

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
TASHKENT INTERNATIONAL UNIVERSITY



**YASHIL TARAQQIYOT:
BARQAROR KELAJAK UCHUN
YECHIMLAR**

2025-YIL 16-APREL

TASHKENT INTERNATIONAL UNIVERSITY



**"YASHIL TARAQQIYOT: BARQAROR KELAJAK UCHUN
YECHIMLAR"**

mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi tezislari

TO'PLAMI

16-aprel 2025 yil

TASHKENT INTERNATIONAL UNIVERSITY

СБОРНИК

Тезисов Республиканской научно-практической конференции на тему

**«ЗЕЛЁНОЕ РАЗВИТИЕ: РЕШЕНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО
БУДУЩЕГО»**

16- апрель 2025 год

TASHKENT INTERNATIONAL UNIVERSITY

COLLECTION

Theses of the Republican Scientific and Practical Conference on the theme of

**“GREEN DEVELOPMENT: SOLUTIONS FOR A SUSTAINABLE
FUTURE”**

April 16, 2025

TOSHKENT 2025

UO‘K 657.6-051:004(06)

KBK 65.053ya73+32.81

R32

Yashil taraqqiyot: barqaror kelajak uchun yechimlar. [konferensiya materiallari] – Toshkent: 2025. – 900 b.

Ma’sul muharrir I.B. Yo’ldashev

Tahririyat hay’ati: Q.Sh. Xannayev, D.A. Raxmonov, G.A. Matkarimova, A.T. Absalamov, S.Y. Nishanov, S.S. Babayev, D.T. Shakirova

Taqrizchilar: prof, i.f.d., I.X.Abduraxmonov; prof v.b.,yu.f.d.,(DSc) A.Y.Yo’ldoshev; prof, psixologiya fanlari doktori (DSc) G.Yu.Baykunosova; prof v.b.,yu.f.d., (DSc) f.-m/f., prof A.R.Hayotov; f.f.d., dotsent I.S. Qaharova.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 30-yanvardagi PF-16-sonli “O‘zbekiston – 2030” strategiyasini “Atrof-muhitni asrash va “yashil iqtisodiyot” yilida amalga oshirishga oid davlat dasturi to‘g‘risida”gi Farmonidagi vazifalardan kelib chiqib, O‘zbekiston Respublikasi *Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirining 2024-yil 27-dekabr*dagi “2025-yilda xalqaro va respublika miqyosida o‘tkaziladigan ilmiy va ilmiy-texnik tadbirlar rejalarini tasdiqlash to‘g‘risida” *490-son buyrug‘iga asosan* 2025-yil 16-aprel kuni Tashkent International Universityda “Yashil taraqqiyot: Barqaror kelajak uchun yechimlar” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjuman o‘tkazildi.

Mazkur to‘plamda “O‘zsanoatqurilishbank” ATB, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, “National Innovative Payment Technologies” AJ, Iqtisodiyot va moliya vazirligi “Yashil iqtisodiyotga o‘tish va rivojlantirishni muvofiqlashtirish” boshqarmasi, O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti xuzuridagi Davlat boshqaruv akademiyasi, Nizomiy nomidagi Toshkent Davlat pedagogika universiteti, V.I. Romanovski nomidagi Matematika instituti, Iqtisodiyot va moliya vazirligi tasarrufidagi “Yashil iqtisodiyot loyihalari markazi” loyiha ofisi, G.V.Plexanov nomidagi Rossiya Iqtisodiyot Universiteti hamda Tashkent International University va boshqa oliy o‘quv yurt professor-o‘qituvchilari, olimlar va tadqiqotchilarning yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari, yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar, ekologik ong va jamiyatning yashil taraqqiyotga munosabati, yashil ta’lim tizimi va ekologik bilimlarni oshirishda innovatsion yondashuvlar, barqaror rivojlanish uchun zamonaviy texnologiyalar, sun’iy intellekt va innovatsion yechimlar hamda ekologik terminologiya va yashil taraqqiyot bo‘yicha til hamda madaniyatlararo tadqiqot masalalariga qaratilgan ilmiy tezislarda o‘z ifodasini topgan.

Konferensiya tezislari yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik, ekologik qonunchilik, jamiyatning ekologik ongini oshirish, yashil ta’lim va innovatsion texnologiyalar, shuningdek, ekologik terminologiya va madaniyatlararo tadqiqotlar bilan bog‘liq institutlar va ilmiy izlanishlar olib borayotgan professor-o‘qituvchilar, ilmiy xodim-izlanuvchilar, magistantlar hamda talabalar uchun mo‘ljallangan.

Mazkur to‘plamga kiritilgan materiallarning mazmuni, undagi statistik ma’lumotlar va meyoriy hujjatlar sanasining to‘g‘riligiga hamda tanqidiy fikrmulohazalarga mualliflarning o‘zlari ma’suldirlar.

1-SHO'BA. YASHIL IQTISODIYOT, MOLIYAVIY BARQARORLIK VA
EKOLOGIK LOYIHALARNI MOLIYALASHTIRISH MASALALARI

RIVOJLANAYOTGAN DAVLATLARDA BANK TIZIMI
BARQARORLIGINI TA'MINLASH: MUAMMOLAR, STRATEGIYALAR
VA IMKONIYATLAR

Jumayev Nodir Xosiyatovich

*O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasi deputati, Fan, ta'lim,
madaniyat, sport va yoshlar masalalari qo'mitasi raisi*

Annotatsiya: Mazkur tezis rivojlanayotgan davlatlarda bank tizimi barqarorligini ta'minlovchi omillar, mavjud muammolar va strategik yondashuvlarni o'rganadi. Bank tizimining iqtisodiy barqarorlikdagi roli, xalqaro tajribalar, statistik ko'rsatkichlar va O'zbekiston tajribasi asosida tahlil qilinadi. Tizimdagi muammolar aniqlanib, ularni bartaraf etish bo'yicha takliflar ishlab chiqiladi.

Kalit so'zlar: Bank tizimi, barqarorlik, rivojlanayotgan davlatlar, moliyaviy islohot, O'zbekiston, risk menejment, kapital yetarliligi, moliyaviy muvozanat.

Abstract: This thesis explores the mechanisms for ensuring banking system stability in developing countries. It analyzes the role of banks in economic resilience, assesses key risks and challenges, and offers policy recommendations. Drawing on international practices and empirical data, the paper evaluates the current situation in Uzbekistan and highlights strategies for enhancing banking sector sustainability.

Keywords: Banking system, stability, developing countries, financial reform, Uzbekistan, risk management, capital adequacy, financial balance.

Bank tizimi har qanday mamlakat moliyaviy tizimining yuragi hisoblanadi. Ayniqsa, rivojlanayotgan davlatlarda banklar nafaqat moliyaviy vositachi sifatida, balki investitsion muhitni shakllantiruvchi va iqtisodiy faollikni qo'llab-quvvatlovchi asosiy institutlar sifatida muhim ahamiyat kasb etadi. Bank tizimi barqarorligi deganda, banklarning ichki va tashqi zarbalarga chidamliligi, likvidlilik, ishonchlilik, risklarni boshqarish darajasi va makroiqtisodiy muvozanatni saqlashdagi roli tushuniladi. Ushbu tezisda rivojlanayotgan davlatlarda bank tizimi barqarorligining nazariy asoslari, amaliy holati, muammolari va ularni bartaraf etish strategiyalari tahlil qilinadi.

Bank tizimi barqarorligi o'zining ko'p komponentli tuzilmasiga ega. U makroiqtisodiy muhit, moliyaviy siyosat, nazorat tizimlari, moliyaviy institutlar faoliyati, bank mijozlarining xulq-atvori va tashqi iqtisodiy sharoitlar bilan bevosita bog'liq. Rivojlanayotgan davlatlarda bu tizim zaifliklarga moyil bo'lib,

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

siyosiy beqarorlik, institutsional zaiflik, valyuta xavflari va tashqi qarzlarining yuqoriligi kabi omillar uning barqarorligiga salbiy ta'sir qiladi. Quyidagi jadvalda rivojlanayotgan davlatlarda bank tizimining asosiy muammolari umumlashtirilgan:

1-jadval

Rivojlanayotgan davlatlarda bank tizimi barqarorligiga tahdid soluvchi asosiy omillar

№	Omil nomi	Izoh
1	Siyosiy va huquqiy noaniqlik	Moliyaviy siyosatdagi barqarorlik yetishmasligi
2	Valyuta risklari	Milliy valyutaning devalvatsiyasi bank aktivlariga tahdid soladi
3	Kredit risklarining yuqoriligi	Tahlil usullarining yetishmasligi, kafolat mexanizmlarining zaifligi
4	Qonunchilik va nazorat zaifligi	Markaziy banklarning yetarli nazorat qilmasligi
5	Kapital yetishmovchiligi	Banklar zaxiralarining past darajada bo'lishi
6	Moliyaviy savodsizlik	Bank xizmatlari bozorida past ishtirok va ishonch

Bundan tashqari, barqarorlikni ta'minlashda makroprudensial yondashuv muhim o'rin tutadi. Xususan, kapital yetarlilik ko'rsatkichlari (CAR), likvidlilik talablari (LCR), aktivlarning sifati, daromadlilik, risklarni diversifikatsiya qilish darajasi va aktivlar/majburiyatlar muvozanati muhim mezonlar sifatida e'tirof etiladi.

Quyidagi grafikda rivojlanayotgan mamlakatlarda bank tizimi barqarorligini ko'rsatib beruvchi ba'zi asosiy indikatorlarning o'sish dinamikasi tasvirlangan:

2-jadval

Rivojlanayotgan mamlakatlarda bank tizimi ko'rsatkichlarining o'zgarishi¹ (2015–2023 yillar, %)

Yil	Kapital yetarlilik (%)	NPL darajasi (%)	Sof foiz marjasi (%)
2015	12.5	9.4	4.2
2017	13.8	7.6	4.1
2019	14.1	6.2	4.0
2021	14.7	5.4	3.9
2023	15.3	4.9	3.8

Bu ko'rsatkichlar so'nggi yillarda muayyan ijobiy siljishlar bo'layotganini ko'rsatsa-da, kreditlarning sifat darajasi va foyda marjasi bo'yicha hali ham barqarorlik talab darajasida emasligi ayon bo'ladi.

Barqarorlikni ta'minlashda xalqaro moliyaviy tashkilotlarning tavsiyalari va standartlari muhim o'rin tutadi. Xususan, Bazellik III talablari asosida bank kapitali

¹ IMF Financial Soundness Indicators, 2023

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

va likvidlik boshqaruvi optimallashtirilishi lozim. IMF, World Bank, BIS (Bank for International Settlements) singari institutlar tomonidan taqdim etilayotgan texnik yordamlar, moliyaviy monitoring vositalari rivojlanayotgan mamlakatlarga turtki bo'lmoqda.

Masalan, Hindiston bank tizimida "Prompt Corrective Action" (PCA) mexanizmi orqali banklarning moliyaviy salohiyati tahlil qilinib, muammoli banklar oldindan aniqlanmoqda. Nigeriyada esa 2005-yildan keyin banklar sonini kamaytirish va ularning kapitalini kuchaytirish orqali tizim barqarorlashtirildi. Janubiy Koreya va Malayziya esa inqirozdan so'ng strategik moliyaviy islohotlar va raqamli bank xizmatlarini rivojlantirish orqali barqarorlikka erishdi.

O'zbekistonda ham so'nggi yillarda bank tizimi barqarorligini ta'minlashga qaratilgan bir qator chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Xususan:

- Bank tizimi kapitalizatsiyasini oshirish,
- Xususiy sektor ulushini kengaytirish,
- Xorijiy investorlarni jalb etish,
- Milliy valyutaning erkin konvertatsiyasi,
- Raqamli bank xizmatlarini rivojlantirish.

Shuningdek, 2020–2025-yillarga mo'ljallangan bank islohoti dasturi asosida davlat ulushini kamaytirish va xususiylashtirish siyosati olib borilmoqda. Biroq, ayrim muammolar mavjud: kredit portfelining sektorlar bo'yicha nomutanosibligi, garov mexanizmlarining zaifligi, xalqaro moliyaviy hisobot standartlariga to'liq o'tmaslik, kadrlar salohiyati va raqamli transformatsiyalarning sustligi tizim barqarorligiga to'siq bo'lib qolmoqda.

Kelajakda rivojlanayotgan davlatlarda bank tizimi barqarorligini ta'minlash uchun kompleks va strategik yondashuv zarur. Xususan:

Qonunchilik bazasini mustahkamlash va moliyaviy nazoratni kuchaytirish. Barqaror bank tizimi huquqiy asoslarning puxta ishlab chiqilganligiga bevosita bog'liq. Moliyaviy sektor uchun aniq va shaffof qonunchilik bazasining mavjudligi, shuningdek, mustaqil va samarali nazorat organlarining faoliyati barqarorlikning asosi hisoblanadi. Markaziy banklar moliyaviy monitoring tizimlarini takomillashtirib, stress-testlar orqali risklarni oldindan aniqlashi zarur. Bu esa banklar moliyaviy salohiyatini barqaror ushlab turishga xizmat qiladi.

Risk menejment tizimlarini takomillashtirish va zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy qilish. Banklarning risklarga bo'lgan sezgirligini kamaytirish uchun har tomonlama risk baholash tizimlari joriy etilishi lozim. Kredit risklari, likvidlik xavfi, bozor risklari va operatsion risklarni aniq o'lchaydigan va tezkor javob beradigan tizimlar yaratish barqarorlikni oshiradi. Bu jarayonda sun'iy intellekt, "big data" texnologiyalari va "blockchain" yechimlari katta rol o'ynashi mumkin.

Bank tizimining diversifikatsiyasini ta'minlash va kichik hamda o'rta banklar faoliyatini qo'llab-quvvatlash. Moliyaviy muhitni sog'lomlashtirishda faqat yirik banklar emas, balki kichik va o'rta banklar, hamda noan'anaviy

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

moliyaviy institutlarning ham faol ishtiroki muhimdir. Bu diversifikatsiya bank tizimini monopoliyadan holi qiladi, raqobatni oshiradi va xizmatlar sifati yaxshilanishiga olib keladi.

Moliyaviy inklyuziya va raqamli transformatsiyani kengaytirish. Aholi va tadbirkorlik subyektlarining bank xizmatlaridan keng foydalanishini ta'minlash – barqarorlikning muhim omillaridan biridir. Moliyaviy inklyuziya darajasi yuqori bo'lgan mamlakatlarda banklar o'z faoliyatini kengroq yoyishga erishadi. Raqamli texnologiyalar yordamida masofaviy xizmatlar ko'rsatish, fintech ekotizimlarini rivojlantirish, elektron to'lov tizimlari va mobil banking xizmatlarini takomillashtirish orqali bu yo'nalishda katta natijalarga erishish mumkin.

Xalqaro standartlarga mos hisobot tizimlarini joriy etish va tashqi auditni kuchaytirish. Banklar moliyaviy holatining xalqaro standartlarga mos ochiqligi va hisobdorligi investorlar, mijozlar va regulyatorlar ishonchini oshiradi. IFRS (International Financial Reporting Standards) va Basel III standartlarini to'liq joriy qilish, shuningdek mustaqil tashqi audit amaliyotlarini kengaytirish orqali tizimda ochiqlik, aniqlik va ishonchlilik ta'minlanadi.

Moliyaviy savodxonlikni oshirish va inson kapitaliga sarmoya kiritish. Moliyaviy savodxonlik darajasi yuqori bo'lgan jamiyatlarda bank tizimi ancha barqaror bo'ladi. Fuqarolarning moliyaviy risklarni tushunishi, byudjet yuritish, kreditlash shartlarini baholay olishi ularning to'g'ri moliyaviy qaror qabul qilishiga xizmat qiladi. Shu boisdan bank xodimlari uchun malaka oshirish kurslari, mijozlar uchun ma'rifiy dasturlar tashkil etilishi lozim.

Xorijiy investitsiyalar uchun qulay muhit yaratish. Bank tizimiga xorijiy kapital oqimini jalb qilish, xalqaro reyting agentliklari bilan hamkorlik qilish, shuningdek kredit reytinglarini oshirish orqali bank tizimi mustahkamlanadi. Xalqaro moliyaviy institutlar bilan integratsiyani kuchaytirish, moliyaviy bozorlar bilan bog'liqlikni oshirish barqarorlikning tashqi kafolati bo'la oladi.

Ushbu strategik yo'nalishlar asosida rivojlanayotgan davlatlar o'z bank tizimlarini global moliyaviy inqirozlarga chidamli, raqobatbardosh va innovatsion jihatdan kuchli tizimga aylantirishlari mumkin.

Rivojlanayotgan davlatlarda bank tizimi barqarorligini ta'minlash murakkab va ko'p omilli jarayondir. Bu jarayonda siyosiy irodaning mustahkamligi, islohotlar sifatining yuksakligi, xalqaro tajribalarning moslashuvi, hamda moliyaviy institutlarning transformatsiya qobiliyati asosiy omil hisoblanadi. O'zbekiston misolida ham so'nggi yillarda joriy etilgan islohotlar ijobiy natijalar berayotgan bo'lsa-da, ularni chuqurlashtirish va tizimli yondashuv orqali mustahkamlash lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. International Monetary Fund (IMF). (2023). *Financial Soundness Indicators*.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

2. Basel Committee on Banking Supervision. (2017). *Basel III: Finalising post-crisis reforms*.
3. World Bank. (2021). *Banking Sector Reforms in Emerging Economies*.
4. Central Bank of Uzbekistan. (2024). *Bank tizimi faoliyati bo'yicha hisobot*.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ–5992-sonli qarori, 2020-yil.
6. United Nations ESCAP. (2022). *Building Resilient Financial Systems in Asia-Pacific*.
7. BIS. (2023). *Global Banking Indicators and Emerging Markets*.
8. Mamatqulov S. (2022). "O'zbekistonda bank islohotlari va barqarorlik omillari", *Moliyaviy tahlil jurnali*.
9. World Economic Forum. (2020). *Inclusive Financial Systems in Developing Nations*.
10. Asian Development Bank (ADB). (2023). *Regional Outlook on Banking Stability*.

SUSTAINABLE FINANCE: CHALLENGES AND WAYS TO IMPROVE THE METHODOLOGY OF INVESTMENT PROJECT FINANCING

Bobir Bakhodirovich Sultonmurodov

*PhD, Director of the Green Banking
Department JSCB "Uzpromstroybank"*

Abstract: Amid growing global challenges such as climate change and the pressing need for sustainable economic development, sustainable finance has become increasingly critical. This thesis explores the methodological challenges associated with financing sustainable investment projects and proposes practical solutions for their enhancement. Particular focus is placed on Uzbekistan's emerging experience in this area, including an assessment of institutional and methodological obstacles and the potential for integrating international best practices. The study aims to contribute to the development of a robust methodological foundation that supports the effective implementation of investment initiatives in line with sustainability principles and ESG standards.

Keywords: sustainable finance, investment projects, methodology, ESG criteria, green finance, sustainable development, Uzbekistan, green banking, climate investments, international standards.

In the face of intensifying environmental challenges and the increasing urgency for sustainable development, the role of sustainable finance has never been more critical. It has evolved into a pivotal tool for executing investment

projects that aim to safeguard environmental security, promote social equity, and foster long-term economic growth. However, despite the widespread development of sustainable financial instruments on a global scale, significant methodological challenges persist in their practical application, which in turn severely hampers the effectiveness of sustainable finance. This thesis aims to investigate the existing barriers in the methodology of sustainable investment project financing and to propose necessary improvements to address these shortcomings.

Sustainable finance, at its core, is the process of embedding environmental, social, and governance (ESG) considerations into financial decision-making. It encompasses a broad spectrum of financial instruments, including green bonds, sustainability-linked loans, transition finance, climate funds, and other mechanisms that redirect capital toward projects with a clear, measurable contribution to the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) and the commitments outlined in the Paris Climate Agreement. Despite its international recognition and expansion, however, the methodological foundations of sustainable finance remain underdeveloped.

The primary challenges confronting sustainable finance today include the lack of universally accepted international standards for assessing project sustainability, inadequate methodologies for accurately calculating environmental and social impacts, limited access to reliable ESG data, and the absence of consistent project selection criteria. Furthermore, the varied interpretations of what constitutes “sustainability” among market participants give rise to the risk of “greenwashing,” where projects are marketed as sustainable without genuinely aligning with ESG principles. These challenges pose significant barriers to achieving the true potential of sustainable finance and, by extension, its ability to drive meaningful change.

In Uzbekistan's context, sustainable finance is beginning to play an increasingly significant role in reshaping the financial sector. The country has embarked on integrating green banking principles, establishing specialized units within banks, and developing methodological frameworks with support from international partners. However, the nation still faces a number of obstacles, including insufficient institutional capacity to assess ESG risks, a shortage of skilled professionals, and the underdevelopment of tools for monitoring the sustainability of implemented projects. Overcoming these challenges requires a fundamental overhaul of the existing methodology for sustainable finance. Key priorities for addressing these barriers include the development of national sustainability standards that align with international taxonomies, the establishment

of an ESG registry and data exchange platform, the implementation of independent verification systems for projects, the expansion of professional training programs, the provision of financial incentives to support pilot projects, and the enhancement of the state's role as an active participant in promoting sustainable investment.

International cooperation plays an indispensable role in these efforts. The experience and guidance provided by institutions such as the World Bank, the European Bank for Reconstruction and Development (EBRD), the Asian Development Bank (ADB), and the Green Climate Fund are invaluable for fostering knowledge and technology transfer, as well as offering much-needed methodological support. Uzbekistan's active participation in global initiatives such as the Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD) and the Glasgow Financial Alliance for Net Zero (GFANZ) will significantly enhance investor confidence, improve access to sustainable funding sources, and accelerate the creation of a national financial ecosystem that adheres to sustainability principles.

Therefore, sustainable finance is steadily becoming an essential component of strategic planning and investment management in today's world. Its success, however, is predicated upon a holistic and scientifically grounded approach to developing and implementing methodologies that are both transparent and adapted to the unique needs of individual countries. In the case of Uzbekistan, continuous institutional reforms that focus on ESG principles, in conjunction with the adoption of international standards, are critical to achieving sustainable development goals and fostering a green, fair, and inclusive economy for the future. The path forward requires not only strengthening institutional capacity but also ensuring that all stakeholders—government, private sector, and international organizations—collaborate in tackling the challenges and leveraging opportunities in sustainable finance.

List of References:

1. OECD (2023). Green Finance and Investment: Developing Sustainable Finance Taxonomies.
2. UNEP FI (2022). Principles for Responsible Banking.
3. ICMA (2021). Green Bond Principles.
4. World Bank (2022). Climate Finance: Progress and Challenges.
5. Ministry of Economy and Finance of the Republic of Uzbekistan. Reports and Publications (2023–2024).
6. Uzpromstroybank. Sustainability Report (2024).
7. GFANZ (2023). Global Progress Report.
8. EBRD. Sustainable Finance Strategy in Central Asia (2022).

9. GIZ. Support for Green Finance in CIS Countries (2023).

10. ESG Central Asia Platform (2024).

НОВЫЙ МЕТОД ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОЕКТОВ ЗЕЛЕННОГО И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НОВОГО УЗБЕКИСТАНА

*Шохаъзамий Шохмансур Шохназир ўғли – д.э.н., проф., профессор
Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека,
shohmansur56@yandex.ru, тел.: +998 99 323-45-89*

Современное инновационное развитие общества, экономики и бизнеса индустриально развитых и инновационно развивающихся стран немыслимо без интеллектуальных разработок, ноу-хау и передовых технологий сфер инноватики и развития человеческого капитала. Главными институтами этих сфер и игроками на рынках продуктов научно-инновационной деятельности (сокращенно – НИД) и образовательных услуг являются корпоративные R&D (Research&Development) центры, различные научно-исследовательские организации (сокращенно – НИО) и высшие учебные заведения (вузы, университеты) со своими подразделениями научных исследований, генерации инноваций, трансфера технологий.

При этом результаты (продукты) НИД вузов² и НИО, которые реализуются в виде различных R&D проектов³, востребованы на рынке инноваций и рынке венчурных инвестиций, эффективно внедряются в экономики указанных стран через развитую их экосистему R&D (исследований и развития), состоящую из корпоративных R&D сферы бизнеса и R&D сфер науки и высшего образования. А проекты НИД, разрабатываемые и реализуемые в рамках этих R&D, поддерживаются

² Модели управления научно-инновационной деятельностью вуза/Авторы: Ш.Ш.Шохаъзамий, Д.В. Пузанков, В.М. Кутузов, А.В. Муравьев, М.Ю. Шестопалов и др. – Т.: Iqtisod-moliya, 2006. – 242 с.

³ R&D проектами являются: исследовательские проекты (т.е. фундаментальные, прикладные и инновационные исследовательские проекты); новые совместные проекты дуального образования с целевым финансированием образовательных контрактов одаренных студентов; Start-up и Spin-off проекты; проекты государственного и корпоративного (в том числе финансового и экономического) стратегирования трансформации и развития; проекты технического и технологического инжиниринга (в том числе в сферах высоких технологий и IT); проекты бизнес инжиниринга и бизнес реинжиниринга; проекты смарт финансовых инноваций и финтех; проекты реверс инжиниринга; проекты развития спутников для субъектов экономики компаний. Реализация таких проектов необходима для решения проблем замещения импорта технологий, товаров и услуг, локализации производств, модернизации и трансформации, повышения конкурентоспособности и рыночной стоимости субъектов бизнеса, результаты которых могут содействовать привлечению иностранных инвестиций в проекты инновационного развития субъектов бизнеса и переходу страны к модели инновационной экономики, основанной на знаниях и развитии человеческого капитала.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

государством⁴, бизнесом⁵ и при их сотрудничестве, основанном на государственно-частном партнерстве, осуществляются с помощью технопарков, бизнес инкубаторов, бизнес акселераторов, центров трансфера технологий и коммерциализации инноваций, IT-парков, различных лабораторий, конструкторских и технологических подразделений и бюро. А экосистемы R&D в указанных странах, сформированные на основе Open Innovation коммуникационной модели⁶, выступают эффективным звеном экономики-ориентированной интеграции сфер науки и высшего образования с производством.

В целом, приоритетное развитие в указанных странах человеческого капитала и инноватики во взаимосвязи с производством, которое основано на знаниях, достижениях науки, инновациях и передовых технологиях, обеспечило им инновационное развитие своих экономик, занятость и благосостояние людей, постоянный приток инвестиций.

Однако, проблема развития экосистемы R&D Нового Узбекистана на основе эффективного использования возможностей экосистем R&D указанных стран требует своего скорейшего решения. К тому же, в Узбекистане за последние годы наблюдается спад в объеме государственного финансирования науки и инноваций⁷, снижение качества и объема научных исследований и разработок сфер науки и высшего образования, не надлежащая интеграция науки, высшего образования и производства.

В силу сказанного, предлагается (с учетом передовой опыта стран с инновационным и smart цифровым развитием) разработанный на основе системного финансового инжиниринга⁸ новый исключаящий бюджетное финансирование науки и инноваций (НИД) метод, основанный на следующих трёх моделях, применяющих Государственно-корпоративное партнерство (ГКП) для поддержки, финансирования и развития сферы R&D:

1) без инфляционной эмиссионной модели, применяющей без затратное, но прибыльное для государственного бюджета рефинансирование Центральным банком Республики Узбекистан:

⁴ Ежегодное государственное финансирование науки и инноваций в инновационно-развитых странах составляет 3,0-4,8 процентов ВВП.

⁵ Сфера бизнеса (корпоративный сектор) в индустриально развитых и прогрессивно развивающихся странах из года в год все больше финансирует проекты R&D за счёт своей прибыли в как минимум 30 процентов.

⁶ Корпоративные R&D центры: платформа для устойчивого роста бизнеса/А.Б. Жакупов, Б.Н. Султангазин, А.К. Утегулов, Г.Е. Тулегенова, А.А. Алтынбеков. –Астана: ЧУ «Nazarbayev University Research and Innovation System», 2016. – 84 с.

⁷ В частности, бюджетное финансирование науки в 2022-2024 годах снизилось соответственно до 0,16%, 0,14%, 0,13% ВВП.

⁸ Шохаъзамий Ш.Ш. Тизимли молия инжиниринги. Монография. -Т.: Fan va texnologiya, 2012. -796 б.

дебиторских задолженностей управляемых с участием государства компаний (далее – компании) в целях быстрого и полного устранения прямо связанных с их дебиторами кредиторских задолженностей (за исключением налоговых и банковских) с помощью эмитируемых компаниями один раз именных бездисконтных векселей, обеспеченных их дебиторскими задолженностями в суммарном объеме около 9% ВВП, которые погашаются этими компаниями после возврата ими Центральному банку суммы вексельного долга в сроки, установленные сторонами в векселях;

25% объема резервного фонда или фонда развития каждой компании посредством выпуска ею ежегодных траншей целевых беспроцентных закладных (с минимальным дисконтом) бумаг в объеме, равной 25% её резервного фонда или фонда развития, в целях реализации проектов научных исследований и инновационного развития компании;

2) модели Open Innovation коммуникационной R&D экосистемы седьмого – поколения, в которой обеспечивается взаимосвязь и взаимодействие R&D-климата, (S-I)-климата (климата трансформации сбережений S в эффективные инвестиции I) и Бизнес-климата в рамках R&D Hub-Кластера.⁹ Она должна быть реализована в форме R&D Hub-Кластера (с R&D траст фондом в его составе);

3) модели реинвестирования части доходов от управляемых R&D траст фондом денежных средств, оставляемых ему Центральным банком и компаниями.

Реализация данного метода и моделей основывается на применении ГКП для поддержки, финансирования и развития НИД вузов, НИО Академии наук Узбекистана и инновационного развития компаний и других заинтересованных субъектов частного бизнеса в Узбекистане, ориентированных на инновационное развитие с помощью новой модели экосистемы R&D (R&D Hub-Кластера).¹⁰

⁹ Шоҳазамий Ш.Ш. О необходимости рассмотрения во взаимосвязи и взаимодействии R&D-климата, Бизнес-климата и (S-I)-климата в рамках модели инновационного развития экономики//“Ўзбекистонда тадбиркорлик мухитини ривожлантириш ва инвестицион жозибadorликни ошириш йўллари” мавзусидаги халқаро илмий-амалий анжуман материаллари, Андижон иқтисодиёт ва қурилиш институти (АИҚИ), 2023 йил 24-25 май. – Андижон: АИҚИ, 2023. – сс. 31-38.

¹⁰ Шоҳазамий Ш.Ш. Концепция стратегирования развития неразрывной пары «Рынок сферы высшего образования – Рынок труда» //“Oliy ta'lim taraqqiyoti istiqbollari” O'zbekistondagi Erasmus+ milliy ofisi hamda Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining tashkiliy ko'magi asosida nashr etiladigan ilmiy-metodik jurnal, 15-son. - T.: NTM “NEO Hamkor”, 2024. -b.22-41; его же. Концепция Государственно-корпоративной поддержки и финансирования экономико-ориентированной проектной интеграции сфер высшего образования, науки, производства//“Oliy ta'lim taraqqiyoti istiqbollari” O'zbekistondagi Erasmus+ milliy ofisi, Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining tashkiliy ko'magi asosida nashr etiladigan ilmiy-metodik jurnal, 16-son. - T.: NTM “NEO Hamkor”, 2024. -b.11-25.

Эффективная реализация метода и моделей может обеспечить: устранение (примерно за один квартал) накопившейся в течение 30 лет дебиторско-кредиторской задолженности (причем объемы взаимосвязанных дебиторской и кредиторской задолженностей составляют примерно по 9% ВВП, без учета банковских кредитов) компаний с участием государства (таких компаний свыше 2000 единиц, большая часть которых предназначены для приватизации); системное развитие неразрывной экономической триады, состоящей из сфер бизнеса, науки и высшего образования в их интеграции, осуществляемой новой моделью экосистемы R&D на основе разработки и реализации ее резидентами проектов R&D, нацеленных на проектно-ориентированное инновационное развитие субъектов бизнеса; проектно-ориентированное развитие сфер науки, высшего образования и бизнеса в их экономико-ориентированной проектной интеграции; непрерывное повышение уровня квалификации, росту знаний, навыков и компетенций как специалистов субъектов бизнеса, так и ученых, специалистов, докторантов НИО АН Узбекистана, преподавателей, докторантов, магистрантов и студентов вузов в рамках реализуемых с их участием проектов R&D резидентов R&D Hub-Кластера; рост продуктивной занятости выпускников вузов, дополнительных заработков ученых, специалистов и исследователей НИО Академии наук Узбекистана, профессорско-преподавательского состава и докторантов вузов; ускорение процесса реформирования государственных вузов;¹¹ ежегодное финансирование проектов R&D на основе ГКП вне зависимости от государственного бюджета в объеме как минимум 10% ВВП (причем объем ВВП составил в 2024 году более чем 115 млрд. долларов США), что более чем 60 раз превышает объем бюджетного финансирования науки и инноваций и может стимулировать дополнительное привлечение частных внутренних и внешних венчурных и прямых инвестиций (в том числе в форме новых результатов научных исследований, инноваций, передовых технологий и методов управления) в инвестиционно-инновационное развитие этой триады; достижение устойчивого индустриального и экономического роста в объеме 6-8% в соответствии с требованиями зеленой экономики (с учетом факторов инклюзивности); увеличение финансовой глубины экономики (монетизации) до уровня 50-

¹¹ Шоҳзамай Ш.Ш. Пути повышения конкурентоспособности государственных высших учебных заведений //“Oliy ta’lim taraqqiyoti istiqbollari” O‘zbekistondagi Erasmus+ milliy ofisi hamda Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining tashkiliy ko‘magi asosida nashr etiladigan ilmiy-metodik jurnal, 13-son. - T.: NTM “NEO Hamkor”, 2023. -b.15-47.

60% ВВП и снижению инфляции до уровня 3,5% за счет без инфляционной эмиссии денег, направляемых на реализацию проектов R&D (в том числе локализацию, импортозамещение, реверс-инжиниринг и инновационное развитие) с высокой добавленной стоимостью; сокращение бедности, безработицы, объемов коррупции и теневой экономики, что даст возможность поэтапного снижения налоговой нагрузки для инновационного бизнеса; переход экономики республики к модели инновационного развития.

**“ЯШИЛ ИҚТИСОДИЁТ” БАРҚАРОР РИВОЖЛАНИШГА ХИЗМАТ
ҚИЛУВЧИ МЕЗОН**

*Мираббос Маҳмудов,
Ангрен университети проректори,
иқтисод фанлари бўйича фалсафа доктори, доцент,
mirabbos@mail.ru, +998983650605*

Жамиятда аста-секинлик билан табиий ресурсларни рекреация ва илмий тадқиқот мақсадлари учун асраб қолиш зарурияти тўғрисидаги ғоялар, келажак авлод олдида экологик масъулиятга асосланган илмий концепциялар шаклланишига олиб келди. Ушбу ғояларнинг амалиётга тадбиқи барқарор ривожланишни таъминлаш орқали ҳал этилиши зарур. Барқарор ривожланиш дейилганда, аҳоли эҳтиёжларини тўла қондириш мақсадида келажак авлод эҳтиёжларини қондириш имкониятларини эса хавф остига қўймасликка асосланган ривожланиш тушунилади. Барқарор ривожланишни “ижтимоий”-“иқтисодий”-“экологик” учликнинг ўзаро боғлиқликда ривожланишига асосланган синергетик самара ҳисобидан тараққий этадиган жараён сифатида тасаввур этиш мумкин. Барқарор ривожланишни таъминлашдаги иқтисодий ёндашув чекланган ресурслардан оқилона фойдаланишни назарда тутди. Ижтимоий ёндашув глобал миқёсда ижтимоий барқарорлик ва маданий хилма-хилликни таъминлашга йўналтирилган бўлади. Экологик ёндашув эса ҳар қандай экологик тизимларнинг нормал фаолият юритишини таъминлашга хизмат қилиши зарур бўлади.

Экология нуқтаи назаридан барқарор ривожланиш жисмоний ва биологик табиат тизимининг яхлитлигини таъминлаши зарур. Бунда глобал биосферанинг барқарорлигини таъминлаб берувчи экотизим муҳим аҳамият касб этади. Табиий ресурсларнинг деградациялашуви, атроф-муҳитнинг ифлосланиши ва биологик хилма-хилликнинг йўқолиб бориши экология

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

тизимининг қайта тикланиш қобилияти, имкониятларининг қисқаришига олиб келади. Барқарор ривожланишга эришиш воситалари ҳисобланган иқтисодий, ижтимоий ва экологик компонентларни ўзаро мувофиқлаштириш мураккаб вазифа ҳисобланади.

Барқарор ривожланиш доирасида барқарор иқтисодий ўсишни таъминлаш, “соф технологиялар”га нисбатан инновацион ёндашишни кучайтириш, “яшил иқтисодиёт”ни шакллантириш муаммолари халқаро иқтисодий, экологик, инвестицион форумларда мунтазам равишда муҳокама этиб келинмоқда. “Яшил иқтисодиёт” концепциясини амалиётга тадбиқ этиш масалалари ушбу муҳокамаларнинг негизини ташкил этади.

“Яшил иқтисодиёт” мамлакат табиатини яхшилашга кўмаклашувчи иқтисодиётнинг янги тармоқлари сифатида тадқиқ қилинса, баъзи тадқиқотларда “яшил иқтисодиёт” табиатга ёрдам берувчи ва фойда келтирувчи янги технологиялар, экотизимлар сифатида ўрганилади, учинчи гуруҳ тадқиқотларда эса “яшил иқтисодиёт” – бу экологик тоза маҳсулотлар яратишга йўналтирилган ривожланишнинг янги босқичига ўтиш ҳисобланиб, унинг асосини соф ёки “яшил” технологиялар ташкил этади дейилади.

“Яшил иқтисодиёт” тушунчасининг кенг тарқалган, нисбатан тўлиқ таърифи UNEP томонидан ишлаб чиқилган бўлиб, “яшил иқтисодиёт” – бу “инсонлар фаровонлиги ва ижтимоий тенглигининг яхшиланиши, экологик рисклар ва экологик тақчилликни сезиларли даражада камайтириш”га олиб келувчи иқтисодиётдир¹². Ушбу тушунчанинг моҳиятини ёритиб беришда умумқабул қилинган ёндашувнинг мавжуд эмаслиги “яшил иқтисодиёт” концепцияси ҳали шаклланиш босқичида эканлигидан далолат беради. Ушбу концепция иқтисодиёт тармоқлари, “яшил иқтисодиёт” назарияси, тамойиллари ёки “яшил иқтисодиёт” сиёсатига нисбатан ҳам қўлланилиши мумкин. “Яшил иқтисодиёт” концепциясининг мақсади барқарор иқтисодий ўсишни таъминлаш ва инвестициялар фаоллигини ошириш, атроф муҳит муҳофазаси ва ижтимоий интеграция сифатини яхшилаш ҳисобланади. Ушбу мақсадга эришиш учун давлат ва хусусий инвестицияларни барқарор ривожланишнинг экологик ва ижтимоий омилларига кенг миқёсда йўналтириш зарур бўлади.

¹² Навстречу «зелёной» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности / Штайнер А., Айрис Р., Бэсса С. И др: ЮНЕП/Грид Арендаль, 2011. С. 17.

“Яшил” иқтисодиётни ривожлантиришнинг қуйидаги йўналишлари ажратилади¹³:

- 1. Тикланадиган энергия манбаларини ўзлаштириш.**
- 2. Чиқиндиларни бошқариш тизимини такомиллаштириш.**
- 3. Сув ресурсларини бошқариш тизимларини такомиллаштириш.**
- 4. “Соф”, “барқарор” ёки “яшил транспорт”ни ривожлантириш**
- 5. Қишлоқ хўжалигида органик деҳқончиликни ривожлантириш.**
- 6. Уй-жой коммунал хўжалигида энергия самарадорлигини ошириш.**
- 7. Экотизимларни сақлаб қолиш ва бошқарув самарадорлигини ошириш.**
- 8. “Яшил технологиялар”ни яратиш ва сотиш бозорларини ривожлантириш.**

Аслида мамлакатимизнинг гўзал табиати, мусаффо ҳавоси, зилол ва шифобахш сувлари асрлар давомида инсониятни мафтун этиб келади. Бироқ, саноатнинг ривожланиши, энергия ресурсларига талабнинг ортиши, табиатга муносабатнинг ўзгаргани иқлим ўзгаришлари, атроф-муҳит ифлосланиши, сув тақчиллиги каби муаммоларни кўндаланг қўйди.

Президентимиз Олий Мажлис Қонунчилик палатасининг навбатдаги мажлисида 2025 йилни юртимизда “Атроф-муҳитни асраш ва “яшил” иқтисодиёт йили” деб эълон қилгани Янги Ўзбекистонда она табиатни асраб-авайлаб, экологик барқарорликни таъминлашга қаратилаётган юксак эътиборнинг амалдаги яна бир ифодаси бўлди.

Бу масалалар ечимини топиш учун “Яшил макон” умуммиллий лойиҳасининг ҳаётга жорий этилгани халқимизнинг азалий қадриятларидан бири бўлган бўш ерларга кўчат экиш, боғ-роғлар барпо этиш анъаналарини қайта тиклади. Она табиатга дахлдорлик туйғусини кучайтирди.

“Яшил” иқтисодиётга ўтиш ғоясининг илгари сурилгани энергия ресурслари истеъмолини диверсификациялаш ва қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланишни ривожлантиришга, иқлим ўзгаришлари оқибатларини юмшатиб, табиий ресурслардан фойдаланиш самарадорлигини оширишга, табиий экотизимларни асрашга, иқлим ўзгариши шароитида самарали, ресурс тежамкор ва экологик хавфсиз иқтисодиётни таъминлашга қулай муҳит яратди.

Янги йилнинг мамлакатимизда “Атроф-муҳитни асраш ва “яшил” иқтисодиёт йили” деб эълон қилиниши бу борадаги эзгу ишлар

¹³ Иванова Н.И., Левченко Л.В. «Зеленая» экономика: сущность, принципы и перспективы. //Вестник Омского университета. Серия «Экономика». 2017. № 2 (58) С.20-21.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

натихадорлигини оширишга хизмат қилиши, яшил бойликлар саломатлигимиз ва фаровон ҳаётимиз манбаи эканини янада теранроқ англатиши билан ҳам аҳамиятли бўлди.

Мамлакатимизда “Яшил макон” умуммиллий лойиҳаси бошланганидан буён жанубдаги воҳада янги боғ-роғлар барпо этиш муҳим вазифаларимиздан бирига айланди. Жойларда 40 миллиондан ортиқ мевали ва манзарали дарахт кўчати экилди. Майдони 83 гектар бўлган 25 та “Яшил жамоат парки”, 36,6 гектар ерда 15 та “Ҳокимлик боғи” ташкил этилиб, уларга 42 мингдан ортиқ мевали ва манзарали кўчат қадалди. Лойиҳанинг бу йил кузги мавсумида яна олти миллион тупдан ортиқ кўчат экиш режалаштириб олинган. Шу кунларда жойларда кўчат экиш уюшқоқлик билан олиб борилмоқда. Шунингдек, вилоят ҳудудида 85 та атроф-муҳитга таъсир хавфи I-II-тоифадаги йирик саноат корхоналари ва уларга туташ ҳудудларда “Яшил белбоғлар” ташкил этиш учун шу йилнинг ўтган даврида 358 минг 400 туп кўчат экилди.

Давлатимиз раҳбари ташаббуси билан янги йилнинг “Атроф-муҳитни асраш ва “яшил” иқтисодиёт йили”, деб эълон қилинишида чуқур маъно мужассам. Зеро, теварак-атрофимизда яшил ҳудудлар кенгайиб, яшил қалқонлар кўпайиши она табиатимизни асраб-авайлаб, келгуси авлодларга етказишда муҳим аҳамият касб этади. “Яшил” иқтисодиёт экологик тоза, энергия, сув ва бошқа табиий ресурсларни иқтисод қиладиган технологияларни жорий этиб, экология хавфсизлигини таъминлайди. Мамлакатимизнинг 2019-2030 йилларда “яшил” иқтисодиётга ўтиш стратегиясини рўёбга чиқариш, қайта тикланувчи, самарали энергия манбаларидан фойдаланиш имкониятларимизни кенгайтиради. Иқлим ўзгариши шароитида самарали, ресурс тежамкор ва экологик хавфсиз иқтисодиётни таъминлайди.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда, “яшил иқтисодиёт”ни ривожлантиришда қуйидаги вазифаларни ҳал этиш мақсадга мувофиқ:

- “яшил иқтисодиёт” концепциясини мавафқиятли амалга оширишдаги бош муаммо “яшил иқтисодиёт” тушунчасини энергия ва ресурсларни тежайдиган самарали технологиялар, муқобил энергетикани ривожлантиришга қўшимча инвестициялар йўналтириш ёки “яшил ўсиш” сифатида соддалаштириш ҳисобланади;

- “яшил иқтисодиёт”га ўтиш зарурлигини илмий асослашнинг мураккаблиги, экологик муаммоларни прогнозлашнинг юқори даражада ноаниқлиги ушбу концепцияни тушунарли, содда тарзда тушунтиришда қийинчиликлар туғдиради. Жумладан, иссиқхона газларини атмосферага

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

чиқариш муддати ва даражасини пасайтириш бўйича ягона келишув мавжуд эмас. Иссиқхона газларини атмосферага чиқариш ҳажми эса ортиб бормоқда;

- “яшил иқтисодиёт” барқарор ривожланиш ўрнини боса олмайди, “яшил иқтисодиёт” барқарор ривожланишга эришишга хизмат қилувчи мезон ҳисобланади;

- барқарор ривожланиш иқтисодий, ижтимоий ва экологик компонентларни яхлит, ўзаро боғлиқликда ривожлантиришни тақозо этади;

- “яшил иқтисодиёт”га ўтиш жараёни ҳар бир мамлакат учун алоҳида аҳамият касб этиб, табиий капитал, инсон капитали ва мамлакатнинг иқтисодий ривожланиш даражаси каби хусусиятларга бевосита боғлиқ ҳолда содир бўлади.

BARQAROR RIVOJLANISHDA YASHIL MOLIYAVIY INSTITUTLARNING ROLI VA IMKONIYATLARI

Jumayev Nodir Xosiyatovich

O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasi deputati, Fan, ta'lim, madaniyat, sport va yoshlar masalalari qo'mitasi raisi

Annotatsiya: Mazkur tezisdagi yashil moliyalashtirish institutlarining iqtisodiy tizimdagi o'рни va ularning barqaror rivojlanishga qo'shayotgan hissasi yoritilgan. Yashil moliya vositalarining turlari, xalqaro va milliy tajribalar asosida ularning samaradorligi tahlil qilinib, mavjud muammo va imkoniyatlar aniqlangan. Xususan, yashil kreditlar, obligatsiyalar, sug'urta va investitsion fondlarning iqtisodiy va ekologik jihatdan qanday ahamiyatga ega ekani bayon etilgan. O'zbekiston tajribasi tahlil qilinib, rivojlantirish yo'nalishlari ham taklif etilgan. Tezisdagi jadvallar, grafiklar va dolzarb ilmiy manbalarga asoslangan tahliliy yondashuv qo'llanilgan.

Kalit so'zlar: Yashil moliya, barqaror rivojlanish, yashil obligatsiyalar, yashil kredit, ekologik xavfsizlik, yashil bank, O'zbekiston, moliyaviy institutsiyalar.

Abstract: This thesis explores the role of green financial institutions in the context of sustainable development and their growing significance in modern economic systems. It analyzes the effectiveness of green finance instruments such as green loans, bonds, insurance schemes, and investment funds based on international and national practices. The paper highlights their economic and environmental impacts while addressing challenges and opportunities in implementation. Uzbekistan's current efforts and future perspectives are also evaluated. The thesis employs analytical methods supported by data tables, graphs, and relevant academic sources.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Keywords: Green finance, sustainable development, green bonds, green loans, environmental safety, green banks, Uzbekistan, financial institutions

So'nggi yillarda ekologik muammolar va iqlim o'zgarishlarining kuchayib borishi barqaror iqtisodiy rivojlanishni ta'minlashda moliyaviy sektor oldida yangi talablarni yuzaga keltirmoqda. Xususan, yashil moliyaviy institutlar ekologik loyihalarni moliyalashtirish orqali nafaqat iqtisodiy samaradorlikni, balki atrof-muhitni muhofaza qilishni ham maqsad qilgan. Ushbu tezisda yashil moliyalashtirish institutlarining mohiyati, ularning iqtisodiy tizimdagi roli va mavjud imkoniyatlari tahlil qilinadi.

Yashil moliyalashtirish bu – moliyaviy resurslarni ekologik barqarorlikni ta'minlashga qaratilgan holda jalb etish va taqsimlash tizimidir. Ushbu yondashuv sanoat va infratuzilma sohalarida energiya tejankor texnologiyalarni rivojlantirish, chiqindilarni kamaytirish, suv va havo sifatini yaxshilash, shuningdek, qayta tiklanuvchi energiya manbalarini keng joriy qilishga xizmat qiladi (OECD, 2020). Bu tizimning paydo bo'lishi va kengayib borayotgan roli dunyo iqtisodiyotida yuzaga kelayotgan ekologik muammolarga javob sifatida qaralmoqda. Yashil moliyaviy institutlar ushbu jarayonda asosiy vositachi sifatida namoyon bo'lmoqda.

Yashil moliyaviy institutlar o'zining faoliyat doirasiga ko'ra turli shakllarda faoliyat yuritadi. Ular orasida ekologik yo'nalishga ixtisoslashgan banklar, ya'ni yashil banklar, ekologik investitsion fondlar, sug'urta kompaniyalari va ekologik kredit liniyalari orqali ishlovchi moliyaviy tashkilotlar mavjud.

1-Jadval

Yashil moliyalashtirish turlarining asosiy xususiyatlari

Turi	Maqsadi	Moliyalashtirish manbasi	Asosiy foydalanuvchilar
Yashil kreditlar	Ekologik loyihalarni qo'llab-quvvatlash	Banklar, davlat dasturlari	Kichik va o'rta biznes, korporatsiyalar
Yashil obligatsiyalar	Ekologik infratuzilma uchun kapital jalb qilish	Moliyaviy bozorlar, investorlar	Hukumatlar, xususiy sektor
Yashil sug'urta	Iqlim xavflariga qarshi moliyaviy himoya	Sug'urta kompaniyalari	Fermerlar, korxonalar, aholilar
Yashil investitsion fondlar	Yashil texnologiyalarni qo'llab-quvvatlash	Investorlar, xalqaro donorlar	Startaplar, ijtimoiy tadbirkorlar
Karbon bozorlari	Issiqxona gazlarini kamaytirishga rag'bat	Xalqaro savdo maydonchalari	Energetika, sanoat korxonalari

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Yashil banklar odatda energiya samaradorligini oshirish, quyosh va shamol energetikasini rivojlantirish, chiqindilarni qayta ishlash kabi ekologik muhim loyihalarni moliyalashtirishga ixtisoslashadi. Ekologik investitsion fondlar esa aksiyadorlik yoki grant asosida tabiiy resurslarni tejashga yo'naltirilgan tashabbuslarni qo'llab-quvvatlaydi. Yashil sug'urta kompaniyalari esa iqlim xatarlariga qarshi moliyaviy himoya choralari taklif etadi (IFC, 2023).

Bu institutlar o'z faoliyati orqali iqtisodiyotga ko'plab ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Avvalo, ular investitsiya oqimlarini ekologik ustuvor yo'nalishlarga yo'naltiradi, bu esa zamonaviy energiya va infratuzilma loyihalarining rivojlanishiga turtki beradi. Shu bilan birga, yashil moliyaviy institutlar iqtisodiy faoliyatda risklarni kamaytirishda ham muhim rol o'ynaydi. Iqlim o'zgarishi bilan bog'liq xavflarni moliyaviy vositalar orqali boshqarish imkoniyati, ayniqsa, tabiiy ofatlar yoki suv tanqisligi kabi omillar bilan yuzma-yuz kelayotgan davlatlar uchun nihoyatda dolzarbdir.

Jahon moliya bozorida yashil obligatsiyalar hajmining yildan-yilga keskin ortib borayotgani bu vositalarga bo'lgan talab va e'tiborni ko'rsatadi. Quyida 2015–2023 yillar davomida xalqaro yashil obligatsiyalar hajmidagi o'sish dinamikasi aks ettirilgan.

2-jadval

Xalqaro miqyosda yashil obligatsiyalar hajmining o'sishi (mlrd \$)¹⁴

Yil	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Hajmi (\$)	42	81	155	167	257	305	522	620	686

Bu o'sish tendensiyasi xalqaro moliyaviy institutlarning ekologik yo'nalishdagi loyihalarga katta e'tibor qaratayotganini anglatadi.

Xalqaro tajriba bu borada muhim saboqlarni taklif etmoqda. Masalan, Germaniyada KfW banki orqali ajratilgan moliyaviy resurslarning yarmi ekologik yo'nalishlarga qaratilgan bo'lib, bu mamlakatni Yevropadagi eng faol yashil moliyalashtiruvchilardan biriga aylantirgan. Xitoy esa yashil banklar soni va yashil obligatsiyalar bozorining hajmi bo'yicha dunyo yetakchilaridan biri hisoblanadi (UNEP, 2020). AQShda esa bir necha shtatlarda yashil moliyaviy fondlar faoliyat yuritib, xususiy investorlar va aholining ekologik loyihalarga bo'lgan qiziqishini moliyaviy mexanizmlar orqali rag'batlantirmoqda.

O'zbekiston ham yashil iqtisodiyotga o'tishni o'zining ustuvor strategik yo'nalishlaridan biri sifatida belgilagan. 2023-yilda qabul qilingan "Yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasi" asosida muhim tashabbuslar boshlangan bo'lsa-da, yashil moliyaviy institutlarning shakllanishi hali boshlang'ich bosqichda turibdi (PQ–3022, 2023). Hozirda xalqaro moliya institutlari yordamida bir qator

¹⁴ Climate Bonds Initiative, 2023

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

ekologik loyihalar amalga oshirilmoqda. Ammo mahalliy moliyaviy institutlarning ekologik mezonlarga moslashuvi, yashil kreditlar joriy etilishi va maxsus yashil banklarning tashkil etilishi istiqboldagi dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Biroq muammo va cheklovlar ham mavjud. Jumladan, moliyaviy tashkilotlar va aholining yashil moliya bo'yicha savodxonligi yetarli emasligi, bu soha uchun zarur bo'lgan risk tahlili va monitoring tizimlarining shakllanmaganligi, ekologik loyihalarning daromadlilik darajasi bo'yicha noaniqliklar kabi omillar yashil moliyalashtirish institutlari faoliyatini cheklashi mumkin (UNDP, 2021). Bundan tashqari, maxsus subsidiyalar, soliq imtiyozlari va davlat kafolatlarining yetarli darajada yo'lga qo'yilmagani ham ushbu tizimga xos bo'lgan to'siqlardan biridir.

Yashil moliyaviy institutlar barqaror rivojlanishning muhim elementlaridan biri bo'lib, ular iqtisodiy, ekologik va ijtimoiy manfaatlarni uyg'unlashtirish imkonini beradi. Ular orqali iqlim o'zgarishiga qarshi samarali choralar ko'rish, muqobil energiya manbalariga o'tish va sog'lom yashash muhiti yaratish imkoni mavjud. O'zbekistonda bu yo'nalishda ilk bosqichlar amalga oshirilmoqda, biroq huquqiy, institutsional va moliyaviy mexanizmlarni yanada takomillashtirish barqaror rivojlanish sari mustahkam zamin yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasi" to'g'risidagi PQ-3022-sonli qarori, 2023-yil.
2. World Bank. (2022). *Green Finance and Climate-Resilient Development*. Washington, D.C.
3. UNDP. (2021). *Sustainable Finance Roadmap for Central Asia*.
4. OECD. (2020). *Developing Sustainable Finance Definitions and Taxonomies*.
5. International Finance Corporation (IFC). (2023). *Green Banking and its Role in Sustainable Development*.
6. Xitoy Xalq Banki (PBoC) hisobotlari (2021–2023).
7. Mamarasulova D.M., To'xtamurodov B. (2023). "Yashil moliya: nazariy asoslari va O'zbekistonda rivojlanish imkoniyatlari", *Iqtisodiyot va innovatsiyalar*, №2.
8. European Investment Bank (EIB). (2022). *Green Bond Impact Report*.
9. UN Environment Programme (UNEP). (2020). *Green Finance Progress Report*.
10. Asian Development Bank (ADB). (2023). *Greening Financial Systems in Developing Asia*.

ХУФИЁНА ИҚТИСОДИЁТГА ҚАРШИ КУРАШИШДА ВАЛЮТА ОПЕРАЦИЯЛАРИНИНГ РОЛИНИ ОШИРИШ

Н. Мусамухамедов

Жаҳон амалиётида хуфиёна иқтисодиёт даражасини камайтиришнинг муҳим йўлларида бири нафақат норасмий (яъни яширин иқтисодиётда фаолият юритаётган жисмоний ва юридик шахслар учун жарималарни ошириш), балки аниқ ва оқилона қонун-қоидаларни яратиш ва қонунчиликдаги мураккаб жараёнларни камайтиришдир. Хуфиёна иқтисодиёт даражасини меҳнат бозори стандартлари орқали камайтириш, макроиқтисодий кўрсаткичлар ёрдамида қисқартириш бўйича тадқиқотлар олиб борилган. Аммо ҳозирги кунда хуфиёна иқтисодиёт даражасини молиявий механизмлардан фойдаланган ҳолда аниқлаш ва камайтириш, шу билан бир қаторда рақамли молиявий технологиялар орқали камайтириш бўйича кенг қамровли илмий тадқиқотлар олиб борилмаган. Хуфиёна иқтисодиётда амалга оширилаётган фаолиятлар тури ва шакли ўзгарган бўлишига қарамасдан, бир қатор ривожланаётган ва ривожланган давлатлар унинг даражасини камайтириш мақсадида чуқур ислохотлар олиб бормоқдалар.

Японияда ижтимоий хавфсизлик ва солиқ тизимининг адолатлилигини ошириш ва ҳукумат билан ўзаро алоқаларни осонлаштириш учун 2015 йил октябрдан бошлаб барча жисмоний шахслар ва корпорацияларга “Менинг рақамим” деб номланувчи такрорланмас идентификатор берилди. Шахсий идоралар ва корпорацияларга Миллий Солиқ Агентлиги (НТА) томонидан жисмоний шахсларга берилган Менинг рақамим декларация бланкаларида ва қонун ҳужжатларида талаб қилинади. НТА декларациялар ва баёнотларни бирлаштириш ва мослаштириш ижтимоий хавфсизлик ва солиқ тизимининг аниқлиги ва самарадорлигини оширади деб кутмоқда.

Австралияда, Австралия Солиқ идораси (АТО) 2013 йил июл ойида жисмоний шахслар, кичик бизнес ва жисмоний шахсларни қўллаб-қувватлаш учун ишга туширган мобил иловасининг функционаллигини оширишда давом этмоқда. Илова миждозларга ўз календарига эслатмалар қўшиш, зарур муддатлар ҳақида хабар бериш ва солиқни ҳисоблаш калкуляторидан фойдаланиш имкониятини берувчи турли хил воситалар ва хусусиятларни таклиф этади. Жисмоний шахслар ва яқка тартибдаги трейдерлар ўзларининг мобил қурилмаларидаги хавфсиз АТО онлайн хизматларидан фойдаланиш учун телефонга асосланган хизматлардан фойдаланиш учун бир хил иловадан фойдаланишлари мумкин. 2015 йилда дастурга **mydeductions** воситаси қўшилди, бу фойдаланувчиларга солиқ имтиёзларини йўлда қайд этиш имконини берди. Ўзларининг қурилмаларидаги камерадан фойдаланиб, фуқаролар квитанцияларни олишда фойдаланишлари мумкин, бу эса қоғозли қайдномага эҳтиёжни йўқ қилади.

Сингапурда Ички Даромадлар Агентлиги корхоналарнинг транспорт воситаларининг ҳаракатланиш маълумотлари орқали корхонанинг ҳозирда фаолият олиб бораётганлиги ёки бизнеси тўхтаганлиги аниқланади.

ҚҚС карусел билан фирибгарлик. ҚҚС каруселидаги фирибгарликлар ёки йўқолган трейдер фирибгарлиги кўплаб вариантларга эга. Бу фирибгарликнинг бир тури бўлиб, турли мамлакатларда бир нечта шахс томонидан амалга оширилган, ҚҚСни қайтариб беришнинг якуний натижаси маъмурият томонидан етказиб берувчига (йўқолган трейдер) товар етказиб беришда тўланмаган ҚҚС тўлаб берилади. МТЕС фирибгарлиги, Европа Иттифоқидан ташқарида ҚҚС тўламасдан харидни амалга оширганда, хизматни кейинги сотишда ҚҚС йиғиб олганда ва кейинчалик солиқни ўтказмасдан "йўқолади".

Халқаро амалиётда чегаралараро транзакциялардаги тўсиқлар умуман камайганлиги сабабли, улар ноқонуний товарларни масофадан сотиш орқали хуфиёна иқтисодиёт фаолияти учун янги имкониятлар яратдилар. Масофавий савдо - бу трансчегаравий сотиш учун Интернетга асосланган онлайн воситачилардан фойдаланиш. Бундай онлайн воситачиларнинг айрим фойдаланувчилари ҚҚС ва тегишли божхона тўловлари тўламасдан сотадилар. Жаҳон миқёсида тобора глобаллашиб бораётган дунё иқтисодиёти, шунингдек, жаҳон савдосининг катта ҳажми ва электрон тижоратнинг тез суръатлар билан ўсиб бориши туфайли қалбаки ёки контрабанда маҳсулотларнинг ноқонуний айланишини осонлаштирди. Кўпинча ноқонуний равишда сотиладиган ва ҳеч қандай бож тўламайдиган ушбу ноқонуний маҳсулотлар тайёр маҳсулотлардан тортиб оралиқ товарларга (масалан, саноат қисмлари ва кимёвий моддалар) ва озиқ-овқат, дори-дармон ва ўйинчоқлар каби оммавий истеъмол товарларига қадар кенг турдаги маҳсулотларни қамраб олади.

ҚҚС каруселидаги фирибгарликлар ёки йўқолган трейдер фирибгарлиги кўплаб вариантларга эга. Бу фирибгарликнинг бир тури бўлиб, турли мамлакатларда бир нечта шахс томонидан амалга оширилган, ҚҚСни қайтариб беришнинг якуний натижаси маъмурият томонидан етказиб берувчига (йўқолган трейдер) товар етказиб беришда тўланмаган ҚҚС тўлаб берилади. МТЕС фирибгарлиги, Европа Иттифоқидан ташқарида ҚҚС тўламасдан харидни амалга оширганда, хизматни кейинги сотишда ҚҚС йиғиб олганда ва кейинчалик солиқни ўтказмасдан "йўқолади".

Қўшилган қиймат солиғи (ҚҚС) бўйича карусел фирибгарлиги бир хил корхонада бошланадиган ва тугайдиган ҳақиқий (ёки сохта) корпорацияларнинг бир қисми орқали кетма-кет операцияларни амалга ошириши мумкин. Фирибгарликнинг схемаси бир корпорация (1) Европа Иттифоқи мамлакатларида (масалан, Германия) ўз товарларини бошқа Европа Иттифоқи мамлакатларидаги бошқа корпорацияга (2) - масалан, Буюк Британияга сотишдан бошланади. Бу Европа Иттифоқи ҳудудидаги

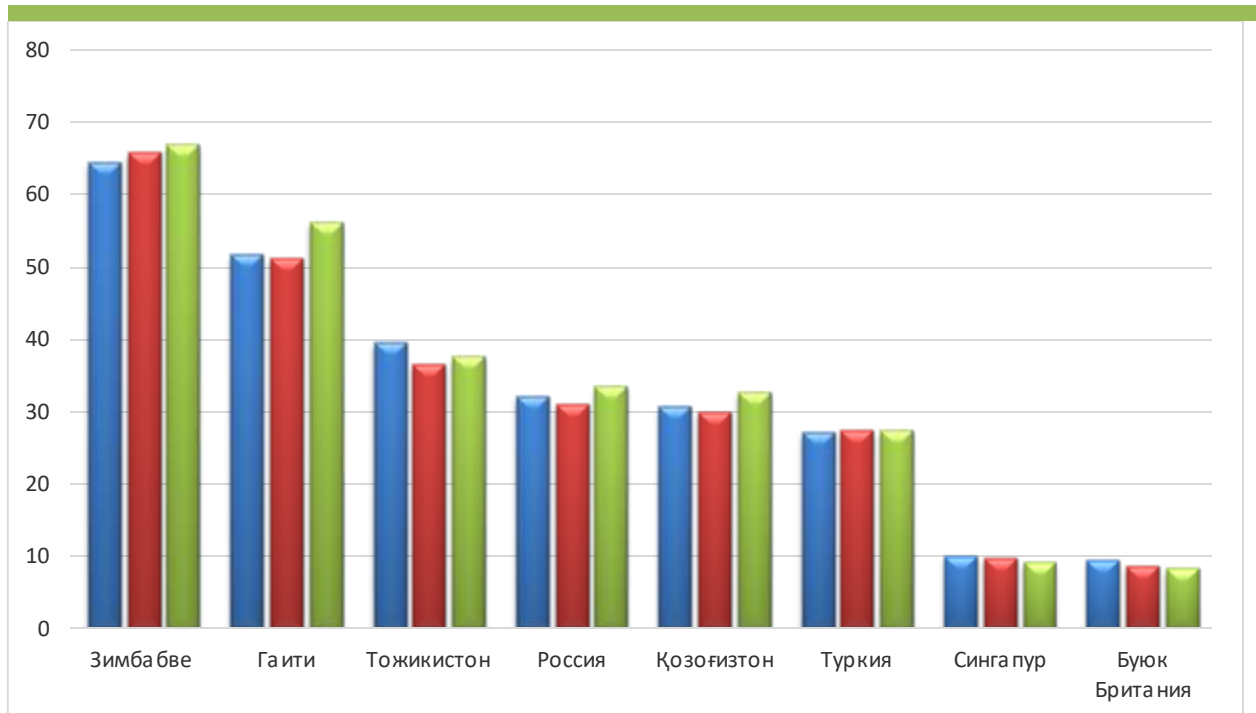
1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

трансегаравий савдо бўлгани учун, 1-корпорация 2-корпорациядан ҚҚС ундирмайди. Кейинчалик, 2-корпорация худди шу товарларни 3-корпорацияга (Буюк Британияда) сотади. 2-корпорация 3-корпорациядан ҚҚС учун ҳақ олади - масалан, товар нархининг 20%. Энди 2-корпорация ҚҚС бўйича солиқ органга қарздор. Кейинчалик, 3-корпорация ўз товарларини 1-корпорацияга (трансегаравий) ҚҚС тўловсиз қайтариб сотади. Энди 3-корпорация 2-корпорацияга тўланган солиқ тўлови учун ваколатли органдан ҚҚСни қайтаришни талаб қилмоқда. Солиқ идораси томонидан қайтариб берилиши учун тўлов дарҳол кичик компаниялар манфаатларини ҳимоя қилишга хизмат қиладиган қонунлар туфайли амалга оширилади. Айни пайтда, учта корпорация ҳам, 2-корпорация томонидан ҚҚС тўламагунча йўқ бўлиб кетади.

Швеция солиқ агентлиги Швециядаги таксилар савдо ташкилоти билан ҳамкорликда 2017 йил май ойида такси саноатида таксометрлар учун мажбурий узатиш тизимини жорий қилди. Шунга такси компаниялари учун маълумотларни (рақамли ва симсиз) ўз таксометрларидан Швеция транспорт агентлиги назорати остида бўлган такси корхоналари учун сертификатланган Бухгалтерия марказига узатиш мажбурияти киради. Швеция Солиқ агентлиги кейинчалик бухгалтерия марказларидан стандартлаштирилган ва рақамли маълумотни талаб қилиши мумкин. Швеция ушбу узатиш тизимидан солиққа риоя қилишни яхшилайти ва такси бизнеси доирасида адолатли рақобатни кучайтиради деб кутмоқда.

Тўртта асосий омил - глобаллашув, ривожланган халқаро ҳамкорлик, технологиялар ривож ва юридик бизнес бозорига тобора кириб келаётган жиноятчилар - бу солиқ идораларига имкониятлар ва қийинчиликларни келтириб чиқармоқди, чунки бу таъсирлар асосида хуфиёна иқтисодиётдаги фаолиятлар турлари кенгаймоқда бу хуфиёна иқтисодиёт даражасини ошишига сабаб бўлмоқда. Хуфиёна иқтисодиёти фаолиятида ёки бундай фаолиятни амалга ошириши мумкин бўлган кенг муҳитда юз берадиган баъзи асосий ўзгаришлар кўриб чиқилади: нақд пулдан фойдаланиш шакллариининг ўзгариши; янги бизнес моделлари ва ишлаш усуллариининг пайдо бўлиши; технологиядан нотўғри фойдаланиш мумкин бўлган амалиётлар ва уларга қарши ишлаб чиқиладиган молиявий механизмлар халқаро даражада ўрганилади.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari



1-расм. Айрим давлатларнинг йиллар кесимида Хуфиёна иқтисодиёт даражаси динамикаси¹⁵

1-расм маълумотларидан кўриниб турибдики ривожланиш даражаси паст бўлган давлатларда хуфиёна иқтисодиёт даражаси жуда ҳам юқори бўлиб, ушбу кўрсаткич йиллар кесимида ўсиш тенденциясига эга бўлмоқда. Энг юқори кўрсаткич бу ерда Зимбабведа бўлиб, у қарийб мамлакат ЯИМ миқдорининг деярли 70%ига тенгдир. Ўзбекистонга яқин ва қўшни давлатларда эса бу кўрсаткич 30%дан юқорироқдир. Сингапур ва Буюк Британия каби ривожланган давлатларда эса 10%дан камдир.

Хуфиёна иқтисодиёт иқтисодиётнинг барча тармоқларига таъсир кўрсатиб, унинг даражасининг юқорилиги давлатдаги иқтисодий, ижтимоий муаммоларнинг мавжудлигидан ва молиявий механизмларнинг самарали фаолият юритмаслиги билан изоҳланади.

Хуфиёна иқтисодиёт даражасини аниқлашнинг бир қатор методлари мавжуд бўлиб, улардан самаралиси нақд пул ва талаб қилиб олунгунга қадар депозитлар нисбати орқали аниқлашдир.

Хуфиёна иқтисодиёт, унинг даражасини аниқлаш ва камайтириш бўйича тадқиқот ишларини олиб борган тадқиқотчиларнинг хуфиёна иқтисодиётга берган таърифлари ҳам бир биридан тубдан фарқ қилади.

Хуфиёна иқтисодиёт даражасини камайтиришда асосий воситалар булар фискал ҳамда монетар воситалардир.

¹⁵ Medina, L. and Schneider, F. (2018), Shadow economies around the world: What did we learn over the last 20 years?, IMF Working Paper WP018, IMF, Washington DC, USA

Хорижий давлатлар тажрибасини таҳлил қиладиган бўлсак, ахборот технологияларининг ривожланиши хуфиёна иқтисодиётни оширувчи усулларнинг пайдо бўлишига олиб келмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Medina, L. and Schneider , F. (2018), Shadow economies around the world: What did we learn over the last 20 years?, IMF Working Paper WP018, IMF, Washington DC, USA.
2. Бобир Собирович Турдиев, “Хуфиёна иқтисодиёт”ни қисқартириш ва унга қарши самарали курашиш йўллари, “Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar” ilmiy elektron jurnali. № 3, may-iyun, 2020 yil
3. Baxtiyor Yakubov, O‘zbekistonda yashirin iqtisodiyotning darajasi qanday? “Yangi O‘zbekiston” gazetasining 146-soni
4. Michael G. Allingham and Agnar Sandmo (1972) Income tax evasion: a theoretical analysis, Journal of Public Economics, vol. 1, issue 3-4, 323-338
5. Antunes, A. R. & Cavalcanti, T. V. (2007). “Start up costs, limited enforcement and the hidden economy”, *European Economic Review*, 51, pp. 203-224.

**INKLYUZIV IQTISODIY O‘SISH VA UNI TA’MINLASH
MEXANIZMLARI**

*Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
“Jahon iqtisodiyoti va xalqaro iqtisodiy munosabatlar”
kafedrasi dotsenti, PhD*

Isayev Kobiljon Abdukodirovich

qobiliy.isaev@gmail.com

+99891 056-75-75

ORCID-0000-0002-4128-6354

Annotatsiya Maqolada zamonaviy global iqtisodiy taraqqiyot sharoitida inklyuziv iqtisodiyot konsepsiyasining mazmun-mohiyati, uning asosiy tamoyillari va amaliy ahamiyati chuqur tahlil etilgan. Inklyuziv iqtisodiy rivojlanish ijtimoiy tenglikni ta’minlash, kambag‘allikni kamaytirish, imkoniyati cheklangan shaxslarning iqtisodiy va ijtimoiy hayotdagi faol ishtirokini kuchaytirishga xizmat qiluvchi asosiy vosita sifatida qaraladi. Tadqiqotda inklyuziv iqtisodiyotning rivojlanishiga to‘sqinlik qilayotgan muammolar, xususan, inklyuziv ta’lim tizimining yetarlicha shakllanmaganligi, inklyuziv ish joylarining yetishmasligi va mavjud ijtimoiy stereotiplar kabi masalalar atroflicha o‘rganilgan. Shuningdek, xorijiy tajriba asosida O‘zbekistonda inklyuziv iqtisodiyotni shakllantirish va rivojlantirish yo‘llari ham taklif qilingan.

Kalit so'zlar: Inklyuziv iqtisodiyot, inklyuziv iqtisodiy o'sish, inklyuziv bozor, ijtimoiy tenglik, imkoniyati cheklangan shaxslar, inklyuziv ta'lim, iqtisodiy tengsizlik.

Kirish

Bugungi global iqtisodiy rivojlanish jahon iqtisodiyotining eng yuqori cho'qqilarini zabt etoqda va Xalqaro valyuta fondi baholariga ko'ra, 2022 yilda jahon iqtisodiy ishlab chiqarish hajmi birinchi marta 100,0 trln. AQSH dollaridan oshishi kutilmoqda. Mana shunday yuqori ko'rsatkichli iqtisodiy rivojlanish va salohiyat mavjud bugungi sharoitda hali-hamon dunyo miqyosida tengsizlik, qashshoqlikning tobora kuchayib borayotganligi, ayniqsa, koronavirus pandemiyasi va undan keyingi global siyosiy va iqtisodiy maydondagi nobarqarorliklar ta'sirida iqtisodiy inqirozning chuqurlashib borayotganligi, gender va etnik tengsizlik, global iqlim o'zgarishlari va notekis, muvozanatsiz o'sishdagi jiddiy muammolar zamonamiz oldiga dunyo mamlakatlari tomonidan yakdillik tezkor hal etilishi lozim bo'lgan dolzarb vazifalarni qo'ymoqda. Qolaversa, yuqoridagi masalalar, albatta, bir-biri bilan o'zaro bog'liq bo'lib, ularni o'rganish tizimli yondashuvlarni talab qiladi.

Yuqoridagi jiddiy muammolar yechimida 21-asr rivojlanishining adolatli yondashuvi sifatida tan olinayotgan inklyuziv iqtisodiy o'sishga erishish omillarining olimlar va mutaxassislar, xalqaro tashkilotlar tomonidan jiddiy va keng qamrovli o'rganilishiga bo'lgan e'tibor va tadqiqot asosidagi yondashuvlarga katta umidlar bildirilmoqda. Shu munosabat bilan mazkur yo'nalishdagi tadqiqotlarning bugungi kunda tobora chuqurlashib borayotganligi barchaning diqqat-e'tiborini o'ziga jiddiyroq tortmoqda.

Bugungi kunda inklyuziv iqtisodiyot, inklyuziv iqtisodiy o'sish, inklyuziv bozor iqtisodiyoti kabi tushunchalarning tobora keng qo'llanilayotganligi dunyo mamlakatlarida inklyuziv iqtisodiyotni yaratish va rivojlantirishga bo'lgan yondashuvlarning kuchayib borayotganligi bilan bevosita bog'liqdir.

Inklyuziv iqtisodiyot – bu iqtisodiy faol inklyuziv subyektlarni ham xususiy subyektiv, ham global obyektiv darajada inklyuziv jalb qilishning dinamik va bosqichma-bosqich jarayoni.

Mazkur jarayon davlat va xo'jalik subyektlari tomonidan ikki xil yondashuvga ko'ra amalga oshiriladi:

1. Inklyuziv mehnat va bandlikni oshirish maqsadida. Masalan, korxona o'z ishchi-xodimlarining xilma-xil bo'lishini ta'minlashga intilishi va mehnat bozorida juda keng imkoniyatlarga ega bo'lmagan xodimlarni mehnatga jalb etishga alohida e'tibor qaratishi mumkin.

2. Yana bir jihat inklyuziv bozorda targ'ibotni kengaytirish va rivojlantirishga qaratilgan. YA'ni korxona qashshoqlik chegarasidan past bo'lganlarning asosiy ehtiyojlarini ta'minlash orqali inklyuzivlikni targ'ib qiladi. Bu orqali iqtisodiyotda inklyuzivlikni oshirishga o'zining hissasini qo'shish bilan

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

birga boshqalarning ham unda faol ishtirok etishini ta'minlashga alohida e'tiborini qaratadi.

Pirovardida, iqtisodiyotda inklyuziv bozorning rivojlanishi va uning inklyuziv iqtisodiyot rivojlanishiga ta'sirini yanada oshirib, jamiyatda ijtimoiy tenglik, farovonlikning yanada oshishiga erishilishi ta'minlanadi.

Inklyuziv iqtisodiyotga ko'ra, har bir shaxs o'zining individual qobiliyatini hisobga olgan holda mehnat jarayoniga jalb qilinishi kerak. Ish beruvchilar o'z xodimlarining salohiyatini baholashlari va ularning imkoniyatlaridan samarali foydalanishlari kerak. O'z xodimlarining ish faoliyatini maksimal darajada oshirish uchun ish beruvchilar, xodimlar salohiyatiga asosan, masalan, xodimlarning kasbiy rivojlanishi va ularning salomatligi xavfsizligini ta'minlash kabi omillarni hisobga olishlari kerak.

Ishchi-xodimlarning xilma-xilligi, nafaqat, ijtimoiy ahamiyatga ega hodisa, balki, u korxonalarga turli xil imkoniyatlarni taqdim etishida va bozorda kadrlar etishmasligi sharoitida oqilona qadamdir. O'z xodimlarini o'qitish masalasiga jiddiy e'tibor beradigan korxona qimmatli kadrlarning keskin etishmasligini boshdan kechirishni to'xtatadilar. Va o'z xodimlariga ularning malakasi va xohishlariga javob beradigan ishlarni bajarish imkoniyatini berish orqali korxona o'z xodimlarining mehnat qobiliyati va samaradorligini oshiradi. Bundan tashqari, xodimlarning xilma-xilligi korxonaning ijodkorligini oshiradi.

Bugungi kunda amalga oshirilgan tadqiqotlar natijalari 8 milliarddan oshgan dunyo aholisining taxminan 4 milliard past daromadli aholi sifatida baholanib, ularning yillik daromadi 4000 AQSH dollaridan oshmasligini ko'rsatdi. Bu guruhning chorak qismi qashshoqlik chegarasida yashaydi. Ular kuniga atigi 2 dollardan 9 dollargacha sarflash imkoniyatiga ega.

Mazkur toifa vakillari yashirin iqtisodiyot va mayda qishloq xo'jaligi bilan shug'ullanuvchilardan iboratdir. Ko'pchiliklari zo'rg'a kun kechirib, daromadlari ularga faqat zarur narsalarni sotib olishga imkon beradi. Biroq, cheklangan xarid qobiliyatiga qaramay, bu guruh vakillari yirik korporatsiyalar uchun ularni ish bilan band qilish imkoniyati yuqoriligiga asosan katta qiziqish uyg'otadi. Bozorning ushbu segmentidagi tijorat faoliyati qashshoqlikka qarshi umumiy kurash bilan chambarchas bog'liq, ya'ni mazkur sektor vakillarining tadbikorlik va xususiy sektor rivojlanishidagi salohiyati va ishtirokidan samarali foydalanish imkoniyatlari yuqori ahamiyatga ega.

Inklyuziv iqtisodiyotni shakllantirishga inklyuziv bozor va inklyuziv iqtisodiy o'sish orqali erishiladi. Inklyuziv bozorning hozirgi zamon talablariga mos rivojlanishida inklyuziv ta'lim asosiy omil bo'lib xizmat qiladi. Shu munosabat bilan inklyuziv ta'lim tizimi va jarayonlarini takomillashtirish inklyuziv iqtisodiyotni rivojlantirish oldidagi eng muhim vazifalardan biri bo'lib qolmoqda.

Dunyo hamjamiyati tomonidan inklyuziv iqtisodiyotni rivojlantirish global iqtisodiy rivojlanishning teng huquqlilik va adolatlilik tamoyillari ta'minlanishini yuzaga chiqaruvchi zamonaviy taraqqiyot yo'nalishi sifatida baholanmoqda.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Shunga muvofiq, inklyuziv iqtisodiy o'sishni ta'minlash muhim masala sifatida o'rganishni talab qilgan holda quyidagi bir qator muammolarni bartaraf etish zarurligini keltirib chiqarmoqda:

1. Ijtimoiy xizmat vositalari va obyektlaridan foydalanishda nogironlarning imkoniyat cheklanganligi to'liq hisobga olinmasligi (umumiy foydalanishdagi transport vositalariga chiqish va tushishda, do'kon, dorixona, maishiy xizmat tashkilotlari, ayrim xususiy korxona va tashkilotlarga maxsus kirish-chiqish yo'lagi tashkil etilmaganligi, ko'cha transporti va piyodalar yo'lagidagi harakatlanishlar uchun alohida qulayliklar yaratilishi ko'zda tutilmaganligi kabilar) va shunga munosib qulaylik va sharoitlarning yaratilmaganligi.

2. Imkoniyat cheklangan shaxslarni ishga jalb etgan korxona, tashkilot va muassasalarda inklyuziv ish joyining tashkil etilishiga jiddiy e'tibor qaratilmasligi. Inklyuziv ish joyi – bu turli xil xususiyatlarga va nogironlarga ega bo'lgan odamlar o'zlarining mehnatga qo'shgan hissalari uchun o'zlarini yaxshi ko'rishini va qadrlanishini his qilishi mavjud muhit. Bu turli xil jismoniy nuqsonlari bo'lgan shaxslar hamkasblari kabi rivojlanish imkoniyatlariga ega bo'lgan joy. Bu odamlar o'zlarini xavfsiz his qiladigan, jismoniy kamchiliklari bo'lgan holda intellektual, jismoniy salohiyatlarini ochib beradigan joy. Ular uchun mana shunday ijtimoiy, iqtisodiy faollikni ko'rsatuvchi joyni yaratishga tizimli yondashuv mavjud emas.

3. Imkoniyat cheklangan shaxslarning ijtimoiy-iqtisodiy hayotdagi o'rnini topishida inklyuziv ta'limning ahamiyati yuqori. Biroq, inklyuziv ta'limni samarali tashkil etishda zaruriy huquqiy asoslarni yaratishda hanuz yechimini kutayotgan kamchiliklar mavjud. Masalan, Yangi tahrirdan o'tgan O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risidagi" Qonunida tarixda birinchi marta "inklyuziv ta'lim" tushunchasi kiritilgan edi. Ushbu Qonunning 20-moddasida inklyuziv ta'limni tashkil etish tartibi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan belgilanadi, deb yozilgan, lekin, hanuzgacha bunday tartib ishlab chiqilmagan va ta'lim jarayonida psixologik-tibbiy-pedagogik komissiyalarning xulosasi, ko'pincha, majburiy tavsiya sifatida ko'riladi. Misol uchun, ota-ona nogironligi bo'lgan bolasini umumta'lim maktabida o'qitmoqchi yoki maxsus maktab-internatdan o'tkazmoqchi bo'lsa, tibbiy mutaxassislarning xulosasi bunga yo'l qo'ymasligi mumkin. Ammo, bunday tartib Bola huquqlari to'g'risidagi konvensiyasiga zid, chunki, barcha bolalar ta'lim turini tanlash huquqiga ega.

4. Inklyuziv ta'limni rivojlantirishda zarur miqdor va talab darajasidagi pedagog-kadrlarning yetishmasligi. Jumladan, Ko'rish qobiliyatida muammosi bor bolalar toifasi bilan tiflopedagog alohida ishlashi kerak. Bizda hali hatto oliy ta'limda tiflopedagogikani o'qitadigan kadrlarning o'zi yo'q. Bundan tashqari, o'qituvchilarni ham ruhan tayyorlab olish kerak. Maktablarda o'qituvchilar qo'pincha lider o'quvchilar bilan ishlashga o'rgangan. Ular o'qituvchini tez ilg'aydi, tushunadi va yaxshi natijalar ko'rsata oladi. Sog'lom bolalar bilan bir maktabga boradigan imkoniyati cheklangan bolaning esa lider bo'la olish ehtimoli

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

kam, sababi ular eshitishga, ko'rishga va tushunishga boshqalardan ko'ra ko'proq kuch sarflashi kerak bo'ladi. Shu narsalarni o'qituvchilar to'g'ri qabul qila olishi va ular bilan yaxshi munosabatni yo'lga qo'ya olishi zarur. Buning uchun esa avvalo ularning o'zi tayyor bo'lishi kerak. Agar umuman imkoniyati cheklangan bolaga dars o'tmagan o'qituvchining sinfiga shunday bolalar borsa, u dastlab bola tilini tushunmasligi, uning qiyin o'zlashtirishini qabul qila olmasligi mumkin. Shuning uchun o'qituvchilarni imkoniyati cheklangan bolalar bilan ham ishlashga o'rgatish lozim.

5. Jamiyatda nogironligi bor odamlar haqida to'la ma'lumot, tasavvur, ular bilan muomala va munosabatda yetarli tushuncha va tarbiyaga ega emaslar. Bu esa imkoniyati cheklanganlarni masxara qilish, ustidan kulish, kamsitish, nuqsonlarini gapirib, yuziga solish, jamiyatdan ayri holda qabul qilish kabi kishilardagi, bolalardagi fe'l-atvorlar inklyuziv ta'lim, inklyuziv ish joyi, inklyuziv iqtisodiy o'sish samaradorligini oshirishga jiddiy to'siq bo'lib qolaveradi.

5. Davlat tomonidan maqsadli islohot olib borilgan holda daromadlar o'rtasidagi tengsizlik, kambag'allikni qisqartirish, imkoniyati cheklanganlarni jamiyatning barcha sohalarida teng huquqli faol shaxslarga aylantirish borasidagi harakatlarning sezilarsizligi.

6. Dunyo mamlakatlarida inklyuziv iqtisodiyotni rivojlantirishga bo'lgan intilish va islohotlarning jadallashib borayotgan bugungi davrida mamlakatimizda mazkur sohada muammolarni hal etish, rivojlanish omillarini faol ishga solish borasidagi amaliy harakatlarning qoniqarli holatda emasligi.

7. Dunyo mamlakatlarida inklyuziv iqtisodiyotni rivojlantirish borasidagi tajriba va yutuqlarini tizimli va keng ko'lamli o'rganish va milliy inklyuziv iqtisodiy o'sishni jadallashtirishga samarali bo'lganlarini faol tadbiq etishga bo'lgan yondashuvlarning sust darajada ekanligi.

Yuqorida sanab o'tilgan, shuningdek, sohada o'z yechimini kutib kelayotgan boshqa muammoli masalalarning bartaraf etilishi davlat darajasidagi izchil islohotlarni amalga oshirishni taqozo etadi. Ushbu jarayonda inklyuziv iqtisodiyotni rivojlantirish va istiqbolini belgilashda fundamental va amaliy ilmiy-tadqiqotlarni joriy etish, ushbu sohada turli o'zaro chambarchas bog'liq bo'lgan yo'nalishlardagi loyihalarni amalga oshirish va moliyalashtirish eng qulay, samarali va istiqbol uchun ahamiyatli yondashuv hisoblandi.

Bu esa, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining II O'zbekiston xalqaro iqtisodiy forumi ishtirokchilariga yo'llagan tabrigida qayt etganlaridek, "mamlakatimizda 2022-2026 yillarda inklyuziv va barqaror iqtisodiy o'sishga erishish, inson kapitalini rivojlantirish va kambag'allikni kamida 2 barobarga qisqartirishni..." ta'minlashda hamda bugungi va kelajak avlod oldidagi majburiyatlarimizni amalga oshirishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

САНОАТДА МИКРОМИНТАҚАЛАШ ЖАРАЁНИ ВА УНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШНИНГ ДОЛЗАРБ ЖИХАТЛАРИ

Рашидов Мэлс Каримович

Навоий давлат кончилик ва технологиялар университети

“Иқтисодиёт ва менежмент” кафедраси мудири

mels_rashid_k@mail.ru

Аннотация. Ушбу мақолада муайян саноатлашган ҳудудлардаги микроминтақалаш тизимини такомиллаштиришнинг долзарб жиҳатлари кўриб чиқилади. У шакллантирилаётган ҳудудий тизимнинг асосий параметрларини тавсифлаш имконини берувчи таклиф этилаётган миқдорий кўрсаткичларга асосланади: Масалан, бошқарув, боғлиқлик, бир хиллик, ихчамлик, ҳудудийлаштириш натижалари сифатини баҳолаш ва бошқалар.

Таянч иборалар: Минтақа, тизим, микроминтақалаш, эркин иқтисодий зона, кичик саноат зонаси, кластер, самара, мезон, бошқарув, иқтисодий кўрсаткичлар, баҳолаш мезонлари, коррелятсия.

Микроминтақалаш, яъни маълум бир ҳудудда ҳудудлар тизимини ажратиш минтақавий бошқарув муаммоларини ҳал қилиш доирасида ишлаб чиқилган марказий ва энг мураккаб масалалардан биридир.

Минтақавийлаштириш усуллари минтақа назариясининг пайдо бўлган қоидаларига асосланади, унда бу ҳодиса ривожланаётган бошқарув тизимиغا эга бўлган мураккаб ҳудудий табиий-ижтимоий комплекс сифатида қаралади. Таъкидлаш жоизки, раёнлаштиришнинг методологик базаси сустривожланган ва асосан тавсиф, қиёсий ва картографик усуллардан фойдаланишга асосланган. Бу қабул қилинган қарорларнинг объективлигининг паст даражасига, уларнинг асоссизлиги ва қатъийлигига ёрдам беради.

Минтақавийлаштиришнинг назарий ва услубий асосларининг етарли даражада ривожланмаганлиги давлат бошқарувининг марказий муаммоларидан бири – жамиятнинг ҳудудий ташкил этилишини такомиллаштириш муаммосини самарали ҳал этишга тўсқинлик қилмоқда, бу борадаги қарорларнинг асоссизлиги, субъективлигини келтириб чиқармоқда, бу эса давлат бошқарувининг асосий муаммоларидан бири ҳисобланади. минтақавий ривожланишнинг мураккаб муаммоларининг пайдо бўлиши ва тўпланиши.

Ушбу ҳолатлар янги усуллар синфининг ривожланишини белгилайди, уларнинг ўзига хос хусусиятлари:

- таҳлил қилинаётган элементларнинг хоссалари ва муносабатларининг миқдорий тавсифларидан кенг фойдаланиш;

- ҳудудийлаштириш процедураларининг ишлаб чиқилган алгоритмик базасининг мавжудлиги;

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

- минтақавий тизимни унинг фаолиятининг асосий параметрлари тизимидан келиб чиққан ҳолда аниқлаш натижаларини баҳолаш имконияти;
- ҳудуднинг ҳудудий бўлинишининг оптимал вариантларини аниқлашнинг расмий мезонларининг мавжудлиги ва бошқалар.

Параметрлар ва ўзгарувчилар тизимлари, алгоритмлар мажмуаси табиий, иқтисодий, экологик-иқтисодий ва ижтимоий-иқтисодий туманлаштиришнинг катта тажрибасини, шунингдек, маъмурий-ҳудудий бўлиниш ва мавжуд ҳудудий бошқарув тизимларини таҳлил қилиш тажрибасини ҳисобга олиши керак.

Минтақалар тизимини аниқлашнинг таклиф этилаётган усули ишлаб чиқилган назарий тамойилларга асосланади, улар минтақа феноменини ўрганишга алоҳида ёндашувни, шу жумладан контсептсиянинг таърифларини, минтақалар иерархиясини ва минтақавий бошқарув тизимини таҳлил қилиш йўналишларини ўз ичига олади. Ушбу ёндашувнинг мазмунли назарий қоидаларини ишлаб чиқиш даражаси ва уларни аниқлашнинг қатъийлик даражаси маълум бир ҳудуднинг минтақалар тизимини аниқлаш жараёнининг расмий тавсифига ўтишга имкон берди.

Ўзбекистонда миллий саноат корхоналарини давлат томонидан иқтисодий ва ташкилий рағбатлантириш сиёсатининг мақсад ва вазифалари, асосий йўналишлари, аввало, у ёки бу тармоқнинг ўзига хос хусусиятлари, ишлаб чиқариш салоҳияти ва асосий маҳсулотнинг рақобатбардошлик даражаси ҳамда корхоналарнинг инновацион салоҳияти билан белгиланади. Бу жараёнда саноат корхоналарининг ишлаб чиқариш қувватларининг ўсиши натижасида саноат маҳсулотлари ҳам ўсиб бормоқда.

Саноат маҳсулотларини ишлаб чиқариш жараёнларини янада такомиллаштириш учун микроминтақалаш яъни саноатда микроминтақалаш жараёнини такомиллаштириш муҳимдир. Бунинг учун эса, минтақалардаги саноат кластерлари, эркин иқтисодий ва кичик саноат зоналарини фаолиятини яхлит бир тизимга солиш талаб этилади.

Ҳудудлар кесимида эркин иқтисодий зоналар, кичик саноат зоналари ва кластерларнинг тарқалиши

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari



Эркин иқтисодий зоналар бугунги кунгача икки жиҳатдан иқтисодий-географик ва иқтисодий-ҳуқуқий жиҳатдан ўрганилган бўлсада, эркин иқтисодий зоналар ёки алоҳида иқтисодий ҳудудларнинг ҳудудларни ижтимоий-иқтисодий жиҳатдан ривожланишига таъсири атрофлича тадқиқ қилинмаганлиги мазкур мавзунинг долзарблигини кўрсатади.

Хулоса ва таклифлар. Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, самарали саноат индустриясини ташкил этиш жараёнларини амалга ошириш ўз навбатида корхоналарда қуйидаги имкониятларни пайдо бўлиши лозимлигини тақазо қилади:

- инновация йўналишларини ривожлантиришга молиявий ресурсларни жалб этиш (бюджет ва бюджетдан ташқари бўлган манбалар, венчур капитали, тижорат банкларини кредити ҳамда халқаро кредит ва техник ёрдам ҳисобидан);

- инновациявий тадқиқот ва ишланмаларни амалга ошириш эвазига давлатнинг энг муҳим манфаатларини таъминлаш, рақобатбардош товарлар ва хизматларни ишлаб чиқаришга шароит яратиш;

- илмий тадқиқотларни амалга ошириш ва унинг натижаларидан фойдаланишни халқаро даражага кўтарадиган инновацион муҳитни таъминлаш;

- мамлакатда фан ва фан сиғими юқори бўлган ишлаб чиқариш, интеллектуал фаолиятнинг бошқа турлари учун керак бўлган кадрлар тайёрлаш жараёнини ислоҳ қилиш, иқтисодиётни янги техника ва технология билан таъминлаш, уни интенсив ривожлантириш учун керак бўлган кадрлар билан таъминлашнинг асосини яратиш;

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

- amaliy tadqiqotlar va fundamental ishlanmalarнинг maqsadli dastur tizimini barpo etish va undan foydalaniш;
- resurslarнинг cheklanganligini hisobga olgan holda ustuvor tadqiqotlar va ishlanmalarни amalga oshirish maqsadida ilmiy tashkilotlar tarmoni isloх etish;
- ishlab chiqarish bilan taъlim tizimi integratsiyalashtirishni taъminlash;
- fan bilan shugullanuvchilar meхnati kadrlari oshirish, ёшларни ilmiy tadqiqotlar bilan shugullaniшga jalb etish, ilmiy ходim va mutaxassislarни ijtimoий хimoyalash uchun sharoit yaratish.

Foydalаниlgan adabiyotlar

1. Бойко С. Необходим закон о свободных экономических зонах. // Экономист, №2, 1994. 51-54С.
2. Друзик Я.С. Свободные экономические зоны в системе мирового хозяйства: учебное пособие. М.: «ФУА.информ», 2000. С. 368.- стр 241.
3. Шеховцев А., Шестакова М., Громов А. Свободные экономические зоны: мировой опыт и перспективы в России. // Вопросы экономики. - 2000. № 10 С. 104-117.
4. Rashidov M. K. STRUCTURAL ASPECTS OF FREE ECONOMIC ZONES //Gospodarka i Innowacje. – 2023. – Т. 34. – С. 119-123.

THE INTERTWINED DESTINIES OF CORPORATE GOVERNANCE AND FIRM VALUE

Urinov Bobur Nasillovovich

Head of Innovative management department

Tashkent State University of Economics

b.urinov@tsue.uz

In the contemporary landscape of global finance, the concepts of corporate governance and firm value are inextricably linked, representing the twin pillars upon which sustainable economic growth and investor confidence are built. Corporate governance, encompassing the intricate web of rules, practices, and processes that dictate how a company is directed and controlled, has evolved from a peripheral concern to a central determinant of organizational success. Simultaneously, firm value, representing the aggregate worth of a company in the eyes of the market, serves as the ultimate barometer of its health, prospects, and the effectiveness of its leadership. This essay delves into the multifaceted relationship between these two critical concepts, exploring the theoretical underpinnings, empirical evidence, and the practical implications for businesses operating in an increasingly scrutinized global environment.

At its core, good corporate governance is characterized by a commitment to ethical behavior, transparency, accountability, and fairness in all dealings. The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) defines it as a system that protects investors by establishing formal procedures promoting the transparency and accountability of board members and executives to shareholders, thereby fostering trust in the markets. This framework extends beyond mere legal compliance, emphasizing the importance of robust compliance mechanisms and the promotion of responsible business conduct. Key principles underpinning good corporate governance include responsibility, accountability, awareness, impartiality, and transparency, particularly from the board's perspective in fulfilling shareholders' wishes and managing risks. Furthermore, principles such as participation, consensus-oriented decision-making, responsiveness, effectiveness and efficiency, equity, and inclusiveness highlight the importance of diverse voices and collaborative decision-making within the corporate structure. These principles collectively create an environment conducive to attracting long-term investment and supporting overall financial stability.

Firm value, on the other hand, represents the total economic worth of a company, encompassing the value of its assets, investments, and future earnings potential. It is a crucial metric for investors as it reflects the market's assessment of the company's ability to generate wealth. Firm value can be measured through various approaches, including market capitalization, which is calculated by multiplying the current share price by the total number of outstanding shares. [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9] Other methods include the asset approach, discounted cash flow (DCF) analysis, and the market approach, which compares a company's value to that of similar companies. Enterprise value (EV) is also a comprehensive measure, including market capitalization, debt, and cash. Ultimately, the capital value of a company is a dynamic measure influenced by a multitude of factors, both internal and external to the organization.

Academic research has consistently demonstrated a positive correlation between good corporate governance practices and company capital value. Studies across various regions and industries have found that companies with strong governance mechanisms tend to exhibit higher firm value. For instance, research in Vietnam has shown a positive impact of board independence, gender diversity on the board, large shareholders, and foreign investors on firm value. Similarly, studies in Bangladesh have indicated that managerial ownership, foreign ownership, ownership concentration, board size, board independence, board diligence, and auditor quality positively influence firm value. Furthermore, research suggests a causal relationship, with poor governance potentially leading to a reduction in firm value.

The positive influence of corporate governance on firm value can be attributed to several key mechanisms. Firstly, strong governance practices enhance investor confidence. When investors perceive a company to be well-managed and

accountable, they are more likely to invest, driving up the demand for its stock and increasing its market capitalization. Secondly, good corporate governance helps in reducing the risk associated with investing in the company. Effective governance frameworks implement checks and balances that lower the likelihood of fraud, mismanagement, and unethical behavior, thus protecting the company's value. Thirdly, sound governance often leads to improved operational efficiency. Well-governed companies tend to have clearer strategic direction, more effective decision-making processes, and better oversight of their operations, leading to higher productivity and profitability. Finally, good corporate governance can facilitate better access to capital markets. Companies with a strong governance track record are often viewed as less risky by lenders and investors, enabling them to access financing more easily and at more favorable terms.

However, the relationship between corporate governance and firm value is not always uniform and can be influenced by various contextual factors. Industry-specific dynamics can play a significant role, as seen in the lodging industry where a direct relationship between overall corporate governance scores and firm value was not evident. Regional differences also exist, with studies in emerging markets like Vietnam and Pakistan showing positive links, while research in Poland indicated a negative correlation in certain contexts. Economic conditions can also moderate this relationship, with the COVID-19 pandemic potentially amplifying the importance of good governance for firm resilience.

From an investor's perspective, corporate governance is increasingly becoming a critical factor in evaluating a company's capital value. Investors often prefer companies with high standards of corporate governance, perceiving them as less risky and more likely to generate sustainable long-term value. Valuation experts and financial analysts analyze various aspects of a company's governance structure to assess its effectiveness and may even apply a "governance discount" if significant risks are identified. The quality of corporate governance can also influence the choice of valuation multiples, with strong governance often justifying higher multiples.

Despite the generally positive association, some research presents nuanced or even contrasting findings. Methodological challenges in measuring firm value over the long term can complicate the analysis. Some studies have found no significant effect or even a negative correlation between certain governance aspects and firm value, potentially due to factors like concentrated ownership structures. These findings underscore the complexity of the relationship and the need for context-specific analysis.

In conclusion, the evidence overwhelmingly suggests a strong and positive relationship between good corporate governance and firm value. By fostering investor confidence, reducing risk, improving efficiency, and enhancing access to capital, robust governance practices contribute significantly to a company's overall worth and long-term sustainability. While the specific impact may vary across

different contexts, the fundamental principle remains: a commitment to sound corporate governance is not merely a matter of compliance but a strategic imperative for enhancing capital value and ensuring enduring organizational success in the global marketplace.

List of Used literature

1. Hawksford. *The four pillars of corporate governance*. [Electronic resource]. URL: <https://www.hawksford.com/insights/the-four-pillars-of-corporate-governance> (Date of access: 02.04.2025).
2. OJS JournalsDG. (2023). *The causal relationship between corporate governance and sustainable growth through firm value during the COVID-19 pandemic: Evidence from Thailand*. *Journal of Management and Accounting Research*, 22(1), 1-18.
3. ResearchGate. (2006). *Does good corporate governance enhance firm value? Evidence from Korea*. [Electronic resource]. URL: (Date of access: 02.04.2025).
4. Hawksford. *The four pillars of corporate governance*. [Electronic resource]. URL: <https://www.hawksford.com/insights/the-four-pillars-of-corporate-governance> (Date of access: 02.04.2025).
5. Investopedia. *Market capitalization*. [Electronic resource]. URL: <https://www.investopedia.com/terms/m/marketcapitalization.asp> (Date of access: 02.04.2025).
6. Corporate Finance Institute. *Enterprise value (EV)*. [Electronic resource]. URL: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/valuation/enterprise-value-ev/> (Date of access: 02.04.2025).
7. Virtus Interpress. (2024). *The impact of Pancasila corporate governance principles on firm value*. [Electronic resource]. URL: https://virtusinterpress.org/IMG/pdf/virtus_vol_15_issue_1_2024_art_6.pdf (Date of access: 02.04.2025).
8. Taylor & Francis Online. (2022). *Managerial ownership, board size and corporate leverage: Evidence from a dynamic panel threshold model in Japan*. *Applied Economics*, 54(57), 6601-6618.
9. Emerald Insight. (2023). *Corporate governance and firm value: Evidence from Bangladesh*. [Electronic resource]. URL: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/CG-08-2022-0317/full/html> (Date of access: 02.04.2025).

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ

Иброгимов Шерзодбек Халимжон угли

Доктор философии по экономическим наукам, (PhD)

University of Business and Science

Заведующий кафедрой «Зеленая экономика»

ibrogimovsherzodbek@gmail.com

Аннотация: В статье анализируются теоретические и исторические предпосылки формирования и развития зеленой экономики. Рассматриваются сущность термина «зеленая экономика», его основные принципы и этапы развития. Также исследуется взаимосвязь между экологической устойчивостью и экономическим ростом, подходы различных экономических школ к зеленой экономике, а также глобальные экологические проблемы и их экономические аспекты. Результаты исследования помогают выявить основные барьеры и перспективные направления в процессе формирования зеленой экономики.

Ключевые слова: зеленая экономика, устойчивое развитие, экологические проблемы, экономическая теория, экологическая устойчивость, экономический рост, исторические предпосылки, инновационное развитие.

Введение

В современном мире концепция зеленой экономики приобретает все большее значение в связи с нарастающими экологическими проблемами и необходимостью обеспечения устойчивого экономического развития. Традиционные модели экономического роста, основанные на чрезмерном использовании природных ресурсов и загрязнении окружающей среды, приводят к ухудшению экологической ситуации и глобальным климатическим изменениям. В связи с этим формирование и развитие зеленой экономики становится одной из ключевых задач для государств, международных организаций и научного сообщества.

Зеленая экономика предполагает переход к ресурсосберегающим технологиям, использованию возобновляемых источников энергии, минимизации отходов производства и внедрению инновационных решений, направленных на гармонизацию экономического роста с экологической устойчивостью. Важную роль в этом процессе играют теоретические и исторические предпосылки, которые позволяют понять основные принципы и закономерности формирования зеленой экономики.

В данной статье рассматриваются теоретические основы зеленой экономики, ее эволюция, влияние различных экономических школ на развитие данной концепции, а также ключевые факторы, способствующие

или препятствующие переходу к экологически устойчивой модели хозяйствования. Анализ исторических и экономических аспектов формирования зеленой экономики позволит определить перспективные направления ее дальнейшего развития.

Обзор литературы

Теоретические и практические основы зеленой экономики изучались многими учеными, причем их подходы различаются в зависимости от геополитических и экономических факторов. В данном разделе проводится анализ научных исследований по зеленой экономике на основе подходов зарубежных, ученых СНГ и местных исследователей.

Исследования зарубежных ученых

Зарубежные ученые выдвинули различные теоретические и практические концепции по развитию зеленой экономики. В частности:

- **Edward Barbier (2010)** – исследовал взаимосвязь между зеленой экономикой и устойчивым развитием, предложил стратегии эффективного использования природных ресурсов.
- **Joseph Stiglitz и Nicholas Stern (2014)** – подчеркнули активную роль государства в развитии зеленой экономики и обосновали экономическую эффективность инвестиций в экологические инновации.
- **Herman Daly (1991, 2007)** – разработал принципы устойчивого экономического развития и определил экологические пределы экономического роста.
- **Tim Jackson (2009)** – подверг критике традиционную экономическую модель и выдвинул концепцию "устойчивого благосостояния", утверждая, что экономический рост не должен наносить вред окружающей среде.
- **UNEP (United Nations Environment Programme, 2011)** – в докладе "*Towards a Green Economy*" рассмотрел роль зеленой экономики в глобальном развитии и предложил стратегии экологической устойчивости.

Исследования зарубежных ученых показывают, что зеленая экономика является не только средством решения экологических проблем, но и важной стратегией для обеспечения долгосрочной экономической стабильности.

Исследования ученых СНГ

В странах СНГ вопросы зеленой экономики приобрели особую актуальность в последние годы и активно изучаются экономистами.

- **С. Н. Бобылев (2013)** – исследовал институциональные и экономические механизмы развития зеленой экономики, а также преимущества экологически ориентированной экономики в России.
- **В. В. Ковалева (2015)** – разработала правовые и организационные основы перехода к зеленой экономике, проанализировала эффективность экологического налогообложения и льгот.

• **А. А. Никонов (2017)** – изучил направления развития зеленой экономики в странах СНГ и проанализировал экологические изменения в энергетическом секторе.

• **О. П. Кузнецова (2018)** – исследовала способы привлечения инвестиций в зеленую экономику и предложила стратегии развития экологических технологий.

Ученые СНГ больше акцентируют внимание на социально-экономических аспектах зеленой экономики, в частности, на энергетическом секторе, экологическом налогообложении и экономических механизмах стимулирования.

Исследования местных ученых

Экономисты Узбекистана и Центральной Азии также проводят исследования в области зеленой экономики, уделяя особое внимание экологическим проблемам региона и путям их решения.

• **Ш. М. Хабибуллаев (2015)** – изучил интеграцию зеленой экономики в экономику Узбекистана и разработал эффективные экологические экономические стратегии.

• **Д. Т. Норбоева (2018)** – разработала научные подходы к применению принципов зеленой экономики в стратегии устойчивого развития.

• **У. А. Каримов (2020)** – исследовал значение инновационных технологий и возобновляемых источников энергии в переходе к зеленой экономике.

• **М. Р. Усмонов (2021)** – провел аналитические исследования по привлечению экологических инвестиций в Узбекистан и формированию бизнес-моделей, соответствующих зеленой экономике.

В местных исследованиях учитываются особенности экономики Узбекистана, анализируются существующие проблемы и перспективные направления перехода к зеленой экономике. Особое внимание уделяется использованию возобновляемых источников энергии, внедрению экологически чистых технологий и государственной поддержке данного направления.¹⁶

¹⁶ Meadows, D.H., Meadows, D.L., Randers, J., Behrens III, W.W. (1972). *The Limits to Growth*. New York: Universe Books.; Pearce, D., Markandya, A., & Barbier, E. (1990). *Blueprint for a Green Economy*. Earthscan, London.; Stern, N. (2006). *The Economics of Climate Change: The Stern Review*. Cambridge University Press.; UN Environment Programme (UNEP) (2011). *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*.; European Commission (2020). *The European Green Deal*. Brussels: European Commission.; World Bank (2022). *Green Growth Strategies for Sustainable Development*. Washington, D.C.; Kuznets, S. (1955). *Economic Growth and Income Inequality*. American Economic Review, 45(1), 1-28.; Porter, M. (1991). *Towards a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship*. Journal of Economic Perspectives, 9(4), 97-118.; Stiglitz, J.E. (2015). *Green Growth and Development*. Oxford University Press.; Sachs, J. (2015). *The Age of Sustainable Development*. Columbia University Press.; Smil, V. (2010). *Energy Transitions: History, Requirements, Prospects*. Praeger.; Ханин, Г.И. (2017). *Экономика и экология: пути устойчивого развития*. Москва: Наука.; Брагинский, С.И. (2020). *Зеленая экономика в странах СНГ: вызовы и перспективы*. Экономические исследования, 6(4), 45-59.; Глазьев, С.Ю. (2018). *Экологическая модернизация промышленности в России*.

Результаты

Результаты исследования представляют собой ряд важных выводов о формировании и развитии зеленой экономики. Установлено, что зеленая экономика является не только инструментом решения экологических проблем, но и важным фактором обеспечения устойчивого экономического развития. Результаты исследования можно обобщить по следующим направлениям:

Теоретические основы и этапы развития зеленой экономики. Зарубежные исследования показывают, что теоретические основы зеленой экономики тесно связаны с концепциями экологической экономики и устойчивого развития. На основе концепций, представленных Daly (1991) и Pearce & Turner (1990), были сформированы основные принципы зеленой экономики: эффективное использование природных ресурсов, сокращение отходов и переход на возобновляемые источники энергии.

С исторической точки зрения, Malthus (1798) и Mill (1848) были одними из первых ученых, исследовавших взаимосвязь между экономическим ростом и экологическими ограничениями. В середине XX века, в связи с усилением экологических проблем, исследования, такие как *"Limits to Growth"* (Meadows, 1972), доказали необходимость перехода к зеленой экономике.

Практические аспекты и глобальные тенденции зеленой экономики. Развитие зеленой экономики осуществляется в разных странах с использованием различных стратегий. Согласно исследованиям UNEP (2011), переход к зеленой экономике должен включать привлечение инвестиций, стимулирование технологических инноваций и усиление системы экологического налогообложения.

Николас Стерн (2006) подчеркивал, что инвестиции в зеленую экономику играют ключевую роль в обеспечении долгосрочной экономической стабильности и снижении рисков природных катастроф.

Опыт стран СНГ показывает, что модернизация промышленности и внедрение экологических инноваций являются важными аспектами перехода к зеленой экономике (Бобылев, 2013; Захаров, 2015).

В условиях Узбекистана принципы зеленой экономики были выделены в исследованиях Исакулова (2018), где подчеркивается важность

Вопросы экономики, 5(2), 78-95.; Орипов, У.И. (2019). *Ўзбекистонда яшил иқтисодиётга ўтиш масалалари*. Тошкент: Иқтисодиёт институти нашриёти.; Ёдгоров, Ш. (2021). *Қайта тикланувчи энергия манбалари ва уларнинг иқтисодиётдаги ўрни*. Ўзбекистон Миллий университети.; Каримов, А. (2022). *Ўзбекистонда барқарор ривожланиш ва яшил иқтисодиёт*. Тошкент: Фан ва технология.; Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 4 октябрдаги PQ-4477-сонли "Яшил иқтисодиётга ўтиш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида"ги қарори.; Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси (2023). *Яшил иқтисодиёт бўйича миллий ҳисобот*. Тошкент.; MDH Integratsion tadqiqot markazi (2022). *Markaziy Osiyoda yashil iqtisodiyotga o'tish bo'yicha tahliliy hisobot*. Москва.

использования возобновляемых энергетических ресурсов и внедрения экологических технологий в сельском хозяйстве.

Основные проблемы и барьеры на пути перехода к зеленой экономике. Результаты исследования выявили следующие ключевые проблемы при переходе к зеленой экономике:

1. Недостаток финансов и инвестиций – Зеленые технологии и экологические инновации требуют значительных капиталовложений.

2. Законодательные и регуляторные вопросы – Существует необходимость в усилении экологических стандартов и законодательства, связанного с зеленой экономикой.

3. Традиционные экономические модели – В большинстве стран существующая модель экономического развития недостаточно учитывает экологические факторы.

4. Сложности внедрения технологических изменений и инноваций – Во многих странах технологии, относящиеся к зеленой экономике, еще не полностью внедрены.

Перспективы развития зеленой экономики в Узбекистане. В Узбекистане в рамках концепции «Зеленая экономика» расширяется использование возобновляемых источников энергии. В стране реализуется ряд проектов по совершенствованию системы экологического налогообложения и широкому внедрению зеленых технологий.

Для адаптации к изменению климата и обеспечения экологической безопасности необходимо укрепление сотрудничества между государственным и частным секторами.

Аграрный сектор Узбекистана может повысить экономическую эффективность за счет перехода к экологически чистым производственным системам.

Выводы

Настоящее исследование было направлено на изучение теоретических основ зеленой экономики, этапов ее развития и возможностей ее внедрения в Узбекистане. В ходе исследования были сделаны следующие ключевые выводы:

- Зеленая экономика основана на принципах устойчивого развития и направлена на эффективное использование природных ресурсов, снижение экологических проблем и обеспечение экологической безопасности экономического роста.

- В глобальном масштабе тенденция перехода к зеленой экономике набирает силу. Лидерами в этом процессе являются Европейский Союз, США и Китай, которые инвестируют в возобновляемые источники энергии, внедряют системы экологического налогообложения и развивают зеленые технологии для обеспечения экономической стабильности.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

• В странах СНГ переход к зеленой экономике происходит медленно. Основными проблемами являются высокая зависимость экономики от энергоресурсов, нехватка технологической модернизации и слабая экологическая законодательная база.

• В Узбекистане предпринимаются важные шаги по развитию зеленой экономики: расширение использования возобновляемых источников энергии, внедрение системы экологического налогообложения и применение водосберегающих технологий. Однако нехватка финансовых ресурсов, слабая технологическая инновационность и ограниченность международного сотрудничества замедляют этот процесс.

• Для эффективного развития зеленой экономики необходимы меры по усилению государственной политики, привлечению международных инвестиций, развитию экологических технологий, повышению осведомленности населения и широкому внедрению экологически чистых методов в сельском хозяйстве.

Список использованной литературы

1. Meadows, D.H., Meadows, D.L., Randers, J., Behrens III, W.W. (1972). *The Limits to Growth*. New York: Universe Books.
2. Pearce, D., Markandya, A., & Barbier, E. (1990). *Blueprint for a Green Economy*. Earthscan, London.
3. Stern, N. (2006). *The Economics of Climate Change: The Stern Review*. Cambridge University Press.
4. UN Environment Programme (UNEP) (2011). *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*.
5. European Commission (2020). *The European Green Deal*. Brussels: European Commission.
6. World Bank (2022). *Green Growth Strategies for Sustainable Development*. Washington, D.C.
7. Kuznets, S. (1955). *Economic Growth and Income Inequality*. American Economic Review, 45(1), 1-28.
8. Porter, M. (1991). *Towards a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship*. Journal of Economic Perspectives, 9(4), 97-118.
9. Stiglitz, J.E. (2015). *Green Growth and Development*. Oxford University Press.
10. Sachs, J. (2015). *The Age of Sustainable Development*. Columbia University Press.
11. Smil, V. (2010). *Energy Transitions: History, Requirements, Prospects*. Praeger.
12. Ханин, Г.И. (2017). *Экономика и экология: пути устойчивого развития*. Москва: Наука.
13. Брагинский, С.И. (2020). *Зеленая экономика в странах СНГ: вызовы и перспективы*. Экономические исследования, 6(4), 45-59.

14. Глазьев, С.Ю. (2018). *Экологическая модернизация промышленности в России*. Вопросы экономики, 5(2), 78-95.
15. Орипов, У.И. (2019). *Ўзбекистонда яшил иқтисодиётга ўтиш масалалари*. Тошкент: Иқтисодиёт институти нашриёти.
16. Ёдгоров, Ш. (2021). *Қайта тикланувчи энергия манбалари ва уларнинг иқтисодиётдаги ўрни*. Ўзбекистон Миллий университети.
17. Каримов, А. (2022). *Ўзбекистонда барқарор ривожланиш ва яшил иқтисодиёт*. Тошкент: Фан ва технология.
18. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 4 октябрдаги PQ-4477-сонли “Яшил иқтисодиётга ўтиш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги қарори.
19. Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси (2023). *Яшил иқтисодиёт бўйича миллий ҳисобот*. Тошкент.
20. MDH Integratsion tadqiqot markazi (2022). *Markaziy Osiyoda yashil iqtisodiyotga o'tish bo'yicha tahliliy hisobot*. Москва.

**«ЗЕЛЕНый» ПЕРЕХОД КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ
УСТОЙЧИВОСТИ РАЗВИТИЯ
ЭКОНОМИКИ УЗБЕКИСТАНА**

Сергей Васильевич Чепель,

*доктор экономических наук, старший научный сотрудник,
главный специалист Института
макроэкономических и региональных исследований*

swchep@mail.ru

+998 93 558 06 44

Нодира Уктамовна Абдуназарова,

*кандидат экономических наук, старший научный сотрудник,
главный специалист Института
макроэкономических и региональных исследований*

n.abdunazarova@imrs.uz

+998 90 949 53 09

Введение. Экономическая модель Узбекистана использует конкурентные преимущества страны, богатой природными ресурсами, за счет которых достигалась большая часть роста ВВП. В составе экспорта в последние годы доминировали золото и металлы, продукты питания, прежде всего фрукты и овощи, а также продукты химической промышленности. Так, по итогам 2024 года доля золота в общем экспорте составила 38%, а вместе с

другими цветными металлами – 45%¹⁷. Однако, по оценкам международных организаций, этот рост обходится дорого. В соответствии с выводами анализа Всемирного банка и Азиатского банка развития в будущем устойчивость данного подхода подвержена экологическим рискам и истощению природных ресурсов, уровень которых будет все время расти [1, 2].

Международные организации также указывают на высокую степень уязвимости страны к росту дефицита водных ресурсов и природного газа. Неэффективное государственное распределение воды в сельском хозяйстве является причиной высокого уровня водоёмкости ВВП. Задержки в переходе на «зеленые» формы производства энергии также влекут за собой риски быстрого истощения традиционных видов ископаемого топлива.

В связи с этим, возникает необходимость *«зеленого» перехода*, т.е. трансформации экономической системы Узбекистана для достижения устойчивого экономического и экологического развития при сохранении природных экосистем, снижения природной ренты, повышения энергоэффективности и внедрения современных «климатически-умных» технологий.

Критерии устойчивости развития. Среди различных определений устойчивости развития на практике наибольшее распространение получила точка зрения ООН, в соответствии с которой "устойчивое развитие" подразумевает "удовлетворение потребностей сегодняшнего дня, которое не лишает будущие поколения возможности удовлетворить их собственные потребности" [3, 4].

Это происходит тогда, когда направления и объёмы используемых природных ресурсов, приоритеты инвестиционной политики, ориентация научно-технического развития, развитие личности и институциональные изменения укрепляют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений¹⁸.

¹⁷ Данные Национального комитета Республики Узбекистан по статистике (Раздел: National Summary Data Page (NSDP)-Uzbekistan, Merchandise Trade, <https://nsdp.statuz/>)

¹⁸ В противоположность ситуации, когда экономическая деятельность текущего поколения ухудшает условия жизни и активны будущих поколений нации в форме: опасного уровня внешней задолженности, истощённых не возобновляемых источников роста и деградации природных ресурсов (выработанные месторождения полезных ископаемых, засоленные почвы, обострившейся дефицит баланса водных ресурсов, резко сократившаяся площадь зелёных насаждений, разрушенное биоразнообразие), упавшего уровня человеческого капитала (деградация уровня образованности нации, культурного потенциала, её социальное расслоение, рост межличностного недоверия) и условий жизни (стихийная урбанизация в интересах застройщиков, снизившееся качество и ограниченные возможности доступа к медицинским услугам, ухудшившаяся экология, изношенная инфраструктура среды обитания).

В упрощённом виде логическая формула оценки потенциала устойчивости развития в увязке с действующей статистической отчётностью может быть представлена в виде схемы на рис.1.

Рис. 1. Схема оценки потенциала устойчивости развития



Источник: составлено авторами на основе обобщения материалов Отчета Всемирного банка [5, 6]

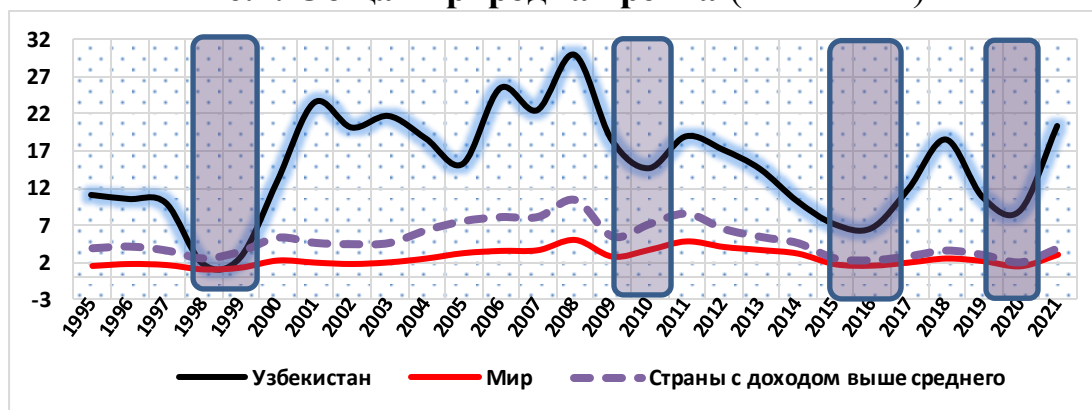
Основные выводы, вытекающие из этой трактовки – необходимость более рационального использования природного капитала, повышение качества экономического роста, расширение вложений в человеческий капитал и государственные институты.

Анализ сложившихся трендов в динамике индикаторов и факторов устойчивости. Существующий информационный ресурс Всемирного Банка WDI 2025 позволяет анализировать большое число индикаторов, в той или иной степени связанных с определением и критериями устойчивого развития. Их систематизация и анализ позволили сделать следующие выводы.

1. *Избыточная нагрузка на природный капитал* (рис.2) создаёт значительные риски устойчивому развитию страны в будущем. Общая нагрузка на природный капитал в Узбекистане в отчётном периоде составила 15,1% ВВП (средняя за 1995-2021 гг.) против 2,6% по миру в целом и 5,0% по развивающимся странам с доходом выше среднего (т.е. в 6 и 3 раза выше мировых ориентиров).

Сохранение этой тенденции с высокой степенью вероятности уже в среднесрочной перспективе приведёт к истощению природного капитала (месторождений газа, угля, дефициту водных ресурсов, падению плодородия посевных угодий и т.д.) с негативными последствиями для экономики и доходов населения.

Рис.2. Общая природная рента (в % к ВВП)



Источник: информационный ресурс Всемирного банка WDI 2025.

Примечание: темные области соответствуют этапам кризисного развития (2007-2008 гг. 2008-2009 гг. –

глобальные финансово-экономические кризисы, 2014-2016 гг.

– начало санкционной войны

запада против России, основного торгового партнёра

Узбекистана, 2019-2020 гг. – глобальный

пандемический кризис)

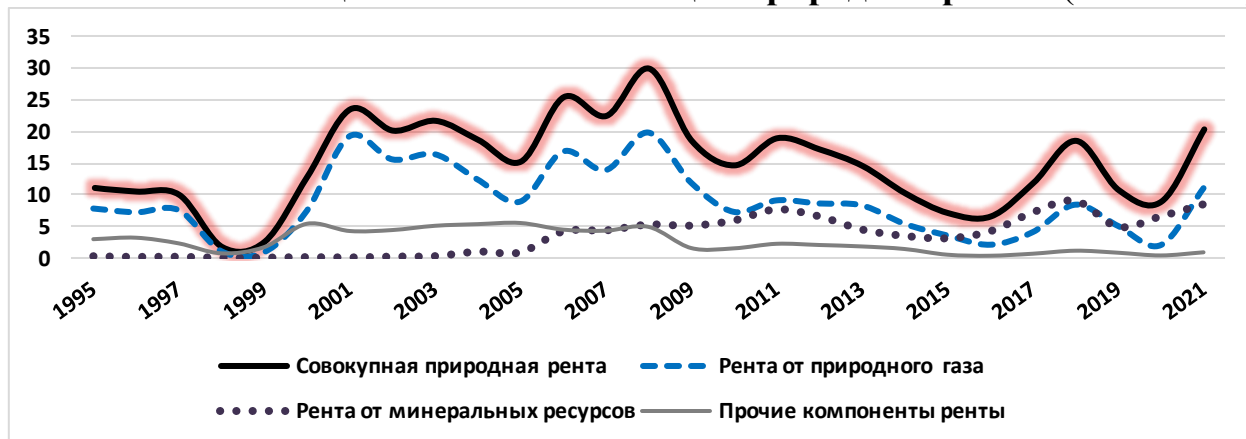
2. На протяжении большей части отчётного периода основой природной ренты были *доходы от добычи газа и продуктов его переработки* (рис.3). Начиная с конца 2010-х годов, по мере сокращения добычи природного газа (см. линию тренда на рис. 4), ситуация стала меняться. На ведущую позицию стали выходить доходы от добычи *минеральных ресурсов* и продукции их переработки (цветные металлы, удобрения). Увеличение их добычи позволило сохранить достигнутый ранее уровень доходов от экспорта сырья и энергоносителей, хотя это негативно отразилось на потенциале устойчивого развития.

3. *Сложившаяся модель экономического развития*, ориентированная на добычу и экспорт природных ресурсов и продукции их первичного передела, имеет *высокую степень уязвимости* как к шокам глобальной нестабильности, так и к неблагоприятным климатическим изменениям.

Об этом свидетельствуют спады в динамике природной ренты в периоды возникновения глобальных кризисов (рис. 2), а также высокая волатильность этого индикатора (стандартное отклонение 6,9) по сравнению с динамикой этого индикатора по миру (1,1) и для развивающихся стран с уровнем доходов выше среднего (2,2).

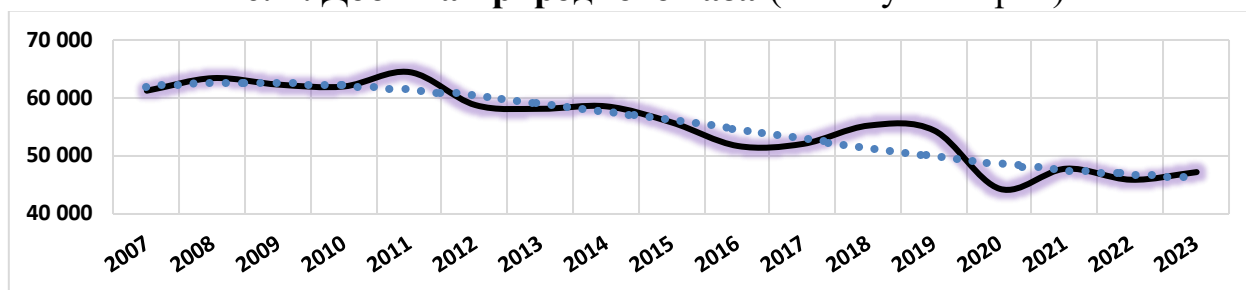
1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Рис.3. Составляющие общей природной ренты (в % к ВВП)



Источник: информационный ресурс Всемирного банка WDI 2025.

Рис. 4. Добыча природного газа (млн. кубометров)



Источник: информационный ресурс ОПЕК. <https://www.opec.org/annual-statistical-bulletin.html>

Выводы и рекомендации для Узбекистана. В качестве первоочередных мер укрепления потенциала устойчивости развития целесообразно определить пересмотр всех принятых программ перехода к зелёной экономике в направлении их конкретизации и фокусировке на задачах снижения нагрузки на природный капитал путём повышения глубины переработки имеющихся на территории страны минерально-сырьевых ресурсов, повышения налога на недра, внедрения новых инновационных технологий, включая нетрадиционные возобновляемые источники энергии.

Первоочередными шагами на этом пути могли бы стать следующие меры:

- инвентаризация имеющихся в республике месторождений полезных ископаемых и их оценка по методологии Всемирного банка (Активы наций, CWON 2024);

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

- создание эффективного механизма трансформации доходов от экспорта минерально-сырьевых ресурсов и энергоносителей в человеческий и институциональный капитал (специализированный инвестиционный фонд, специализированные банки по финансированию зеленой экономики);
- разработка дорожной карты укрепления потенциала источников и факторов устойчивости долгосрочного развития в рамках зелёной трансформации национальной экономики;
- совершенствовать приоритеты экономической политики, нацелив ее на активизацию новых факторов и источников роста за пределами добывающей промышленности и первичной переработки минерально-сырьевых ресурсов, стимулирование создания производств с законченными технологическими циклами и ориентацией на максимальную кооперацию с уже существующими производствами в смежных отраслях;
- разработка методики оценки активов государства (природных, производственных, человеческих, социальных, институциональных, инфраструктурных);
- внедрение системы стратегического планирования и индикативного прогнозирования.

Список использованной литературы

- 1) Всемирный банк (2022). На пути к процветающему и инклюзивному будущему: Вторая систематическая диагностика для Узбекистана. Washington, D.C. World Bank Group;
- 2) ADB (2025). Accelerating Private Sector and Green Transformation in Uzbekistan. Asian Development Bank, January 2025;
- 3) IMF (2023). Paving the Way to More Resilient, Inclusive, and Greener Economies in the Caucasus and Central Asia. DP/2023/004.;
- 4) Betty Agnani, Ana-Isabel Guerra and Ferran Sancho (2024). An index of static resilience in interindustry Economics. Journal of Economic Structures. (2024) 13:7. <https://doi.org/10.1186/s40008-024-00327-0>.
- 5) World Bank. (2024). The Changing Wealth of Nations: CWON as a Reflection Point – Overview 2024. Washington, D.C. World Bank Group;
- 6) World Bank. (2021). The Changing Wealth of Nations (CWON) 2021 Washington, D.C. World Bank Group.

КОРХОНА МОЛИЯВИЙ БАРҚАРОРЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШДА ПУЛ ОҚИМЛАРИНИ БОШҚАРИШНИНГ РЎЛИ

Фозилжонов Иброҳимжон Сотволдихўжа ўғли-

*Тошкент халқаро университети Бизнес ва инновацион таълим факультети
декани, и.ф.ф.б.д, доцент*

Корхонада пул оқимларини бошқариш тизими-бу белгиланган мақсадга эришиш учун корхонанинг молиявий хизмати томонидан маблағлар оқимига мақсадли, доимий таъсир кўрсатадиган усуллар ва воситалар мажмуидир.

Акциядорлик жамиятининг пул ресурси-маълум бир давр мобайнида корхонанинг иқтисодий фаолияти натижасида ҳосил бўлган пул маблағлари мажмуи бўлиб, уларнинг ҳаракати вақт, таваккалчилик ва ликвидлик омиллари билан боғлиқ. Пул ресурсларини самарали бошқариш корхонанинг стратегик ривожланиш жараёнида молиявий мувозанатини таъминлайди. Ушбу ривожланиш суръати ва корхонанинг молиявий барқарорлиги кўп жиҳатдан пул оқимларининг ҳар хил турлари ҳажм ва вақт бўйича бир-бири билан қандай синхронлаштирилганлиги билан белгиланади. Бундай синхронизациянинг юқори даражаси корхонанинг стратегик ривожланиш мақсадларини амалга оширишда сезиларли натижаларга эришишини таъминлайди.

Замонавий иқтисодий муносабатлар доирасида мамлакат иқтисодиётининг турли тармоқларида мавжуд ишлаб чиқариш ва молиявий ресурслар асосида фаолият юритувчи турли мулкчилик шаклига эга корхоналар кўплаб топилади. Ҳар қандай корхона ўзининг фаол ишлаб чиқариш ва сотиш фаолияти доирасида мавжуд молиявий ресурсларни тақсимлаш орқали шаклланадиган маълум миқдордаги ишлаб чиқариш омилларидан фойдаланади. Муайян миқдордаги ишлаб чиқариш омилларини ўзлаштириш маблағлардан оқилонга фойдаланишни ва уларни шакллантириш манбаларининг оқилонга тузилишига риоя қилишни назарда тутди. Ушбу жиҳат корхонанинг ҳозирги вақтда ҳам, маҳсулот сотиш учун маълум бозорларда бўлишнинг келажакдаги давларида ҳам муваффақиятли фаолиятининг молиявий таркибий қисмидир. Маълумки, корхона ресурсларини, шу жумладан молиявий ресурсларни шакллантириш ҳозирги вақтда уни шакллантиришнинг мавжуд вариантларини сифатли ва самарали баҳолашга асосланади. Бу жараён корхонанинг ишлаб чиқариш ва сотиш фаолияти доирасида ўз ва қарз маблағларидан фойдаланиш нуктаи назаридан молиявий стратегияни яратишга асосланади. Айнан уларнинг муносабатларида керакли нисбатларни излаш ташкилотнинг молиявий ресурсларини шакллантириш корхона стратегияси доирасидаги муҳим ва асосий жараёндир.

Ўз маблағлари манбаларини шакллантириш доирасида ҳар қандай тижорат корхонаси қарз маблағларидан фойдаланиш имкониятига эга

бўлиши керак, чунки, ушбу молиялаштириш манбасини фаолият учун жалб қилиш кўпчилик компанияларнинг замонавий фаолияти доирасида жуда муҳимдир. Корхона учун пул маблағларининг манбаларини шакллантиришнинг жаҳон амалиёти нуқтаи назаридан, янги акцияларни чиқариш потенциал инвесторлар томонидан корхона фаолиятида мавжуд бўлган салбий омил сифатида кўриб чиқилади. Аксинча, этарли миқдордаги қарз маблағларини жалб қилиш умуман ташкилот фаолиятининг ижобий элементи сифатида қабул қилинади, бу қайсидир маънода унинг тўлов қобилиятини ва узоқ вақт давомида барқарор молиявий ҳолатини тасдиқлайди.

Фикримизча, акциядорлик жамиятларининг пул оқимлари асосан учта фаолиятдан шаклланди. Хусусан, молиявий фаолиятдан олинган пул оқими, инвестицион фаолиятдан олинган пул оқими ва асосий фаолиятдан олинган пул оқимлари ҳисобланди.

Молиявий фаолиятдан олинган пул оқимлари, акциядорлик жамиятлари устав фондининг капиталини кўпайтириш мақсадида эмиссия қилган акциялари, жалб қилинган кредитлари, тўланган кредитлар ва уларнинг фоизлари ва тўланадиган дивидендларига боғлиқ бўлган пул ресурслари ҳисобланади. *Инвестицион фаолиятдан олинган пул оқими эса узоқ муддатли активларни сотишдан тушган тушум, капитал харажатлар ва узоқ муддатли активларни сотиб олиш билан боғлиқ ресурсларни ўз ичиган олади.*

Жумладан, асосий фаолиятдан олинган пул оқимлари операцион фаолиятдан олинган даромад ва амортизация билан боғлиқ харажатлардан ташкил топган. Хусусан, операцион фаолиятдан олинган даромадга асосан хомашё, ярим тайёр маҳсулот, тайёр маҳсулот, кредиторлик ва дебиторлик қарздорликлар билан боғлиқ бўлган айланма активларга жалб қилинган маблағлар киради.

Акциядорлик жамиятларида пул ресурсларини оқилона шакллантириш корхонанинг иш жараёнининг самарадорлигини оширишга хизмат қилади. Пул маблағларини тақсимлашдаги ҳар қандай хатоликлар хом ашё ва материалларнинг ишлаб чиқариш захираларини шакллантиришга, меҳнат унумдорлиги даражасига, тайёр маҳсулотларни сотишга ва бошқаларга салбий таъсир қилади. Шу билан бирга, корхонада самарали йўлга қўйилган пул оқимлари, операцион жараённинг ритмининг ошириб, ишлаб чиқариш ва маҳсулот сотиш ҳажмини оширишни таъминлайди.

Бизнинг фикримизча, пул оқимини самарали бошқариш компаниянинг қарз капиталига бўлган эҳтиёжини камайтиришга имкон беради. Нақд пул оқимларини фаол бошқариш орқали, ички манбалар ҳисобидан яратилган молиявий ресурслардан янада оқилона ва тежамкор фойдаланишни таъминлаш ва корхонанинг ривожланиш суръатларининг жалб қилинган кредитларга боғлиқлигини камайтириш мумкин. Корхона пул оқимини

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

бошқаришнинг ушбу жиҳати ташқи молиялаштириш манбаларидан фойдаланиш имконияти анча чекланган корхоналар учун ҳаётий циклининг дастлабки босқичларида алоҳида аҳамиятга эга.

Пул оқимини бошқариш корхона капитали айланмасини тезлаштиришнинг муҳим молиявий дастаги ҳисобланади. Бунга пул оқимларини самарали бошқариш жараёнида эришилган ишлаб чиқариш ва молиявий циклларнинг давомийлигини қисқартириш, шунингдек, корхонанинг иқтисодий фаолиятига хизмат қилувчи капиталга бўлган эҳтиёжни камайтириш ёрдам беради. Нақд пул оқимини самарали бошқариш орқали капитал айланмасини тезлаштириш ва бу орқали корхона вақт ўтиши билан олинган фойда миқдорини ошириш имкониятига эга бўлади.

Корхона пул оқимини самарали бошқариш корхонанинг тўловга лаёқатсизлиги хавфини камайтиради. Ҳатто тадбиркорлик фаолиятини муваффақиятли амалга оширувчи ва этарли миқдорда фойда келтирадиган корхоналар учун ҳам вақт ўтиши билан турли хил пул оқимларининг номутаносиблиги натижасида тўловга лаёқатсизлик пайдо бўлиши мумкин. Корхонанинг пул оқимларини бошқариш жараёнида эришилган маблағларнинг тушумлари ва тўловларини синхронлаштириш унинг тўловга лаёқатсизлиги юзага келишида ушбу омилни бартараф этишга имкон беради.

Бозор иқтисодий тизимининг ривожланиши билан молияни бошқариш тизимига, молиявий ресурслардан фойдаланиш натижасида келиб чиқадиган пул оқимлари ҳаракатини бошқаришга асосланган молия сиёсатини ишлаб чиқишда ўзгаришлар киритилди.

Замонавий иқтисодий шароитда акциядорлик жамияти миллий иқтисодиётда улкан ролга эга бўлиб, уни турли манбалардан: инвесторлар, кредиторлар, шунингдек олинган даромадлар ҳисобидан молиявий ресурсларни жалб қилишнинг ноёб имкониятига эга бўлган муассаса сифатида қаралиши мумкин. репродуктив фаолият ва капитални иқтисодиётнинг энг кўп капитал талаб қиладиган тармоқлари ва соҳаларига кўшилиши натижасида.

Бу, айниқса, йирик вертикал ва горизонтал яхлит ташкилий тузилмаларга асосланган акциядорлик жамиятларида энг мураккаб жараёндир. Акциядорлик мулки шаклларида тўпланган молиявий ресурслар турли мақсадларда фойдаланилади. Хусусан, потенциал молиявий ресурслар, асосан, асосий воситалар каби меҳнат воситаларини сотиб олишга сарфланади. Иккинчидан, айланма маблағларни шакллантириш каби меҳнат моддаларига сарфланади. Шундай қилиб, аванс капитали балансда асосий ва айланма маблағлар шаклида акс эттирилади.

Капиталнинг қиймат кўринишида доимий айланиши пул шаклида содир бўлади. Капитал айланишининг барқарорлиги бизнес муваффақияти ва тадбиркорлик фаолиятининг рақобатбардошлигининг калитидир. Чунки акциядорлик жамиятининг инвестиция ресурсларига доимий эҳтиёжи аниқ

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

ташкил этилган бошқарувни талаб қилади, унинг капитали нақд пуlining моддий асоси ҳисобланади. Шу сабабли, пул маблағларини бошқариш акциядорлик жамиятларини янада ривожлантириш учун муҳим стратегик ва операция хусусиятга эга.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Курбонов Х. Корпоративные финансы. – Т.: Иқтисод-молия, 2007, с.40.
2. Givoly D., Hayn C., & Lehavy R. (2009). The quality of analysts' cash flow forecasts. Accounting Review, 84, 1877-1911.
3. McInnis J., & Collins D. (2009). The effect of cash flow forecasts on accrual quality and benchmark beating (Working Paper). Austin: The University of Texas at Austin.

YASHIL IQTISODIYOTGA O'TISHDA CHIQINDILARNI STATISTIK HISOBINI YURITISH MASALALARI

Komiljon Qo'ziyev

Toshkent Xalqaro Universiteti "Iqtisodiyot va moliya"
kafedrasi dotsenti (PhD)

Fazliddin Mukhitdinov

Toshkent Xalqaro Universiteti "Iqtisodiyot va moliya"
kafedrasi mustaqil tadqiqotchisi

Yashil iqtisodiyot chiqindisiz texnologiyalar asosida iqtisodiy va ijtimoiy faoliyat yuritishni talab qiladi. Ijtimoiy barqarorlikni ta'minlashda va atrof-muhitni asrashda esa chiqindilarni hisobini yuritish va ularning manbalarini aniqlash juda muhim hisoblanadi. Bunda qaysi turdagi iqtisodiy faoliyat atrof-muhitga qancha miqdorda chiqindi chiqaradi va uning salbiy ta'sirini qanday qilib yumshatish mumkin, kabi savollarga javob topish zarur. Yashil iqtisodiyot va ekologiya fanlarida chiqindilar karbonat angidrid, uglerod dioksidi (CO_2) ekvivalenti hisobida yuritiladi. Karbonat angidrid gazi sun'iy Issiqxona effektini hosil qiluvchi asosiy zararli modda hisoblanadi. Karbonat angidrid gazi insonlarni iqtisodiy va ijtimoiy faoliyatida ishlatadigan yoqilg'ilaridan ajralib chiqadi. Masalan, avtomobilda **1 litr** benzinni yoqish — **1,93 kg** CO_2 ekvivalentidagi chiqindi chiqarilishiga yoki **1 kg** ko'mir yoqilishi atmosferaga **2,8 kg** CO_2 ekvivalentidagi zaharli gaz chiqindi chiqarilishiga sabab bo'ladi. Atmosferada Issiqxona effektini hosil qiluvchi gaz chiqindilarining hajmini ortishi, Yer yuzida tabiiy issiqlik balansini buzadi va **Iqlim o'zgarishiga** (Global isish) olib kelishi mumkin.

Global isish karbonat angidrid (CO_2) va boshqa havoni ifloslantiruvchi moddalar atmosferada to'planib, quyosh nurlari va yer yuzidan tushgan quyosh nurlarini o'zlashtirganda sodir bo'ladi.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

«O'zbekiston — 2030» strategiyasida 2030-yilga borib 2010-yilga nisbatan yalpi ichki mahsulot birligiga to'g'ri keladigan CO_2 emissiyasini 35 foizga kamaytirishni o'z oldiga maqsad qilib qo'ygan¹⁹. Shu sababli zararli gaz chiqindilarini hisobini yuritish muhimdir.

Yashil iqtisodiyotga o'tishdagi eng dolzarb masalalaridan biri.

Yashil iqtisodiyot sharoitida bir iqtisodiy sub'ekt, uy xo'jaligi, korxona yoki makroiqtisodiyot doirasida turli yonilg'ilarni ishlatishi natijasida atmosferaga chiqariladigan zararli gazlar hisobini karbon izi kalkulyatori usulida aniqlash va ularni kamaytirish bo'yicha chora tadbirlar ishlab chiqish dolzarb ahamiyatga ega.

Yoqilg'i yonishidan chiqadigan CO_2 chiqindilari Iqlim o'zgarishlariga olib keluvchi issiqxona gazlari chiqindilarining asosiy tarkibiy qismi hisoblanadi. Ko'mir, gaz, neft mahsulotlari va torfni yoqish paytida zararli CO_2 chiqindilari hajmi ularning qaysi turini ishlatishga va ishlatilgan yoqilg'i miqdoriga bog'liq. Bunda ayrim turdagi yoqilg'ilar kamroq va ayrimlari esa ko'proq CO_2 emissiyasiga sabab bo'ladi. Shu sababli bir iqtisodiy sub'ekt, uy xo'jaligi yoki korxona doirasida qaysi turdagi yoqilg'ilarni ishlatmoqda va atrof-muhitga qancha zararli gaz chiqarganligini hisobini yuritish dolzarb ahamiyatga ega.

Bu erda hisoblar Iqlim o'zgarishlari bo'yicha hukumatlararo ekspert guruhining²⁰ karbon izi kalkulyatori (carbon footprint) usuli yordamida amalga oshiriladi. Jumladan, ushbu uslubiyotga ko'ra, "hisobot (bazaviy) yil uchun energiya resurslaridan foydalanganda CO_2 ekvivalentida qayta hisoblash koeffitsientlari – ya'ni bir tonna yoqilg'i yoqilganda atmosferaga qancha CO_2 kirishi to'g'risidagi ma'lumotlarida qo'yida me'yorlar keltirilgan: 1 kVt/s Elektr energiyasi yoqilishi natijasida – **0,0006 kg CO_2** , 1 m³ tabiiy gaz yoqilishi natijasida – **1,9 kg CO_2** , 1 kg past navli ko'mir yoqilishi natijasida – **1,5 kg CO_2** , 1 litr Mazut yoqilishi natijasida – **3,1 kg CO_2** , 1 litr Dizel yonilg'isi – **3,1 kg CO_2** , 1 litr Avtomobil benzinidan – **3 kg CO_2** , 1 kg O'tinni yoqishdan esa **0,9 kg CO_2** zararli chiqindi gazlari atmosferaga chiqarilar ekan.

Uglerod izi (carbon footprint)-bu ma'lum bir inson yoki korxona faoliyati natijasida hosil bo'lgan issiqxona gazlari chiqindilarining miqdori. Uglerod izi nafaqat bevosita, balki bilvosita CO_2 chiqindilarini ham hisobga oladi. Bevosita chiqindilar yoqilg'ining yonishidan xosil bo'ladi.

Masalan, elektr transport vositalaridan foydalanish jarayonida ajralib chiquvchi CO_2 miqdori nolga teng bo'lgani bilan, elektr energiyasini ishlab chiqarishda hosil bo'luvchi uglerod dioksidini nazardan chetda qoldirmaslik lozim. Shunday ekan, "yashil" deb ataluvchi elektromobillar zararli gazlarni kamaytirish o'rniga aksincha, ko'paytirib yubormaydimi degan savol tug'iladi.

Makroiqtisodiy va hududiy tadqiqotlar instituti ekspertlari respublika hududida benzin va dizel yonilg'isi asosida harakatlanuvchi avtotransport vositalari

¹⁹ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 11 sentabrdagi PF-158-sonli "O'zbekiston — 2030" strategiyasito'g'risidagi Farmonidan olingan.

²⁰ Манба: «Руководящих принципов национальных инвентаризаций парниковых газов МГЭИК»

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

tomonidan atmosferaga chiqarilayotgan CO₂ miqdorini aniqlashga qaratilgan tadqiqot o'tkazgan va 2020-yilda bunday avtotransport vositalari chiqargan zararli gazlar emissiyasi 7,69 million tonnaga teng bo'lganini hisoblab chiqgan²¹.

Ushbu ekspertlarning fikriga ko'ra, elektr dvigatelli avtotransport vositalarida esa xuddi shuncha masofani bosib o'tishda 4,99 mln. tonna CO₂ ajralib chiqargan bo'lar edi. Bundan ko'rinib turibdiki, elektromobillardan foydalanish orqali atmosferaga chiqarilayotgan CO₂ emissiyasini 2,7 mln. tonnaga kamaytirish mumkin. Bir yirik daraxt yiliga taxminan 25 kg CO₂ ni zararsizlantirishi mumkinligi hisobga olinsa, bu miqdordagi chiqindilarni zararsizlantirish uchun **108 million** daraxt kerak bo'ladi.

Yashil iqtisodiyotga o'tishda turli shakldagi (qattiq va gazsimon) chiqindilarni hisobini yuritish va ularning manbalarini aniqlash qanday natijalar beradi.

Qaysi turdagi iqtisodiy faoliyat atrof-muhitga qancha miqdorda chiqindi chiqaradi va uning salbiy ta'sirini qanday qilib yumshatish mumkin, kabi savollarga javob topishga yordam beradi.

Yashil iqtisodiyot statistikasini takomillashtirishga xizmat qiladi.

Yashil investitsiyalarni jalb qilishga xizmat qiladi.

Yashil innvotsiyalarni to'g'ri yo'naltirishga xizmat qiladi.

Keng jamoatchilikni muammoli joylarga jalb qilib muammoni bartaraf etish mumkin bo'ladi.

Barcha iqtisodiy sub'ektlarni yashil iqtisodiyotga oid kerakli va zaruriy ma'lumotlar bilan ta'minlar bilan ta'minlashga xizmat qiladi.

Bu borada dastlabki xarakatlarni ta'lim muassasalarda bilim oluvchilar o'rtasida targ'ib qilish juda muhim. Jumladan:

talabalarda atrof-muhitga zarar keltiruvchi yonilg'ilar haqida tassavur uyg'otish.

Uglerod izi (carbon footprint), Global isish karbonat angidrid (CO₂) tushunchalari to'g'risida va ularni hisobini yuritish bo'yicha bilim va ko'nikmalarni shakllantirish.

"Uglerod neytralligi" haqida tushuncha hosil qilishi va unga erishish bo'yicha xulosalar, takliflarni shakllantiyarish yashil iqtisodiyotga o'tishda yashil ta'limni rivojlantirishda ijobiy natijalar olib kelishi mumkin.

²¹ Abdusattor Abdumuminov "Yashil" avtotransport haqiqatan ham CO₂ emissiyasini kamaytira oladimi? (O'zbekiston misolida tahlil). <https://imrs.uz/files/news/ru/964670.pdf>

СУҒУРТАДА МАНФААТДОР ТОМОНЛАР

и.ф.д., доц. Абдурахмонов Ильёс

Рақамли иқтисодиёт ва агротехнологиялар университети

Аннотация: Тезис суғурта соҳасининг ривожланишида манфаатдор томонларнинг таъсир қилиш воситалари, уларнинг манфаатлари, компания барқарорлигининг ички ва ташқи омилларга таъсири, ҳамда ўзгаришларга жавоб бериш қобилияти, манфаатдор томонларнинг умумий тизими ва уларнинг қизиқиш соҳалари ҳамда улар билан боғлиқ муаммолар таҳлил қилинган.

Калит сўзлар: суғурта компанияси, молиявий барқарорлик, манфаатдорлар томонлар, стейкхолдерлар, акциядолар, ходимлар, жамият, давлат.

Манфаатдор томонлар ёндашувининг моҳияти шундан иборатки, бизнес фаолияти билан шуғулланувчи субъект фаолиятига таъсир кўрсатиши мумкин бўлган манфаатдор томонларнинг манфаатлари ва талаблари кузатилган тақдирдагина барқарор бизнес ривожланишига эришиш мумкин. Бу назария шуни кўрсатадики, компаниялар манфаатдор томонлар билан ўзаро муносабатлар натижасида қурилган барқарор муносабатлар, улар билан мулоқот қилиш ва бошқарув қарорларини қабул қилишда уларнинг талабларини ҳисобга олиш орқали узок муддатда янада даромадли ва муваффақиятли бўлиши мумкин. Шу муносабат билан замонавий муваффақиятли компаниялар нафақат даромад олишлари, балки ходимларнинг фаровонлик даражасини таъминлаши, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, бюджет ва ижтимоий соҳада солиқ тушумларини таъминлаш, бозорларда талаб қиладиган товар ёки хизматлар билан адолатли нархлар асосида тўлдириш билан ҳам боғлиқликда изоҳланади.

Шу билан бирга, шуни таъкидлаш керакки, бизнес-таҳлил концепцияси тез ўзгарувчан муҳит шароитларига қаратилган бўлиб, унда манфаатдор томонлар доирасида кенгайиши ва уларнинг манфаатлари ва талаблари турлича бўлиши мумкин. Айнан атроф-муҳитдаги ўзгаришлар барча манфаатдор томонларнинг манфаатлари мувозанатига эришиш учун хўжалик юритувчи субъект фаолиятини янги талабларга мослаштирадиган қарорлар қабул қилишда манфаатдор томонларнинг манфаатларини доимий равишда таҳлил қилишни талаб қиладди. Шундай қилиб манфаатдор томонларнинг манфаатлари мос келиши ёки қарама-қарши бўлиши мумкинлиги, бу эса ушбу талаблар ва таъсир кучлари тизимида бизнеснинг маълум бир мувозанат ҳолатини таъминлаш — ўзгарувчан муҳитда манфаатлар мувозанатига эришиш ва сақлашни доимий мониторинг қилиш зарурлиги тақозо этиб туради.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Молиявий бошқарув самарадорлигини баҳолаш жараёнида суғурта компаниясининг манфаатдор томонлари ўз мақсадлари ва манфаатларига эга бўладилар (1-жадвал).

1-жадвал

Суғурта компаниясининг манфаатдор томонларнинг алоҳида мақсад ва манфаатлари²²

<i>Алоҳида манфаатдорлар</i>	<i>Мақсад ва манфаатлар</i>
<i>Таъсисчилар (эгалар)</i>	Капиталнинг рентабиллиги ва молиявий барқарорлик даражаси; Компаниянинг молиявий стратегиясини ишлаб чиқиш, компания капиталидан оқилона фойдаланиш
<i>Юқори бошқарув раҳбарлари</i>	Ҳар бир бошқарув даражаси учун компания раҳбарияти томонидан белгиланадиган асосий молиявий кўрсаткичлар қиймати
<i>Персонал (ходим)</i>	Иш берувчининг барқарорлиги ва рентабеллиги; Компаниянинг иш ҳақи ва иш жойини сақлашни кафолатлаш қобилияти
<i>Давлат</i>	Турли даражадаги бюджетларга солиқ тўловларнинг ўз вақтида келиб тушиши ва тўлиқлиги, компаниянинг мамлакат ва жамият фаравонлигини оширишдаги роли ва ҳиссаси, ижтимоий самарадорлик кўрсаткичлари
<i>Контрагентлар</i>	Тегишли суғурта тўловлари ўз вақтида тўланиши, тўлов қобилияти, компаниянинг ижобий пул оқимларини яратиш қобилияти, суғурта компаниясининг фаолиятини давом эттириш қобилияти, компанияга берилган займ, кредитлар ва улар бўйича фоизларнинг ўз вақтида тўланиши

Манфаатдор томонлар компания фаолиятига ва унинг барқарор ривожланишига эришиш қобилиятига таъсир қилувчи томонларни ўз ичига олади. Қоидага кўра, манфаатдор томонлар истеъмолчилар, бизнес эгалари, компания ходимлари, воситачилар, касаба уюшмалари ва бошқа жамиятлардан ташкил топади. Қуйида суғурта компанияларининг асосий манфаатдор томонларнинг эҳтиёжлари ва бизнестан кутилаётган натижалари келтириб ўтилган (2-жадвал).

²² Адабиётлар таҳлили асосида муаллиф томонидан тайёрланди.

**Суғурта компаниясининг манфаатдор томонларининг эҳтиёжлари
ва ниятлари²³**

Истеъмолчилар	Давлат	Ходимлар	Контрагентлар
Юқори сифатли товар ва хизматлар	Солиқларнинг бюджетга ўз вақтида ва тўлиқ тушиши	Иш берувчининг барқарорлиги ва рентабиллиги	Суғурта тўловларини ўз вақтида тўлаши
Юқори сифатли хизмат кўрсатиш	Компаниянинг жамият фаравонлиги учун кўшган хиссаси	Суғурта компаниясининг муносиб иш ҳақи ва иш жойини сақлашни кафолатлаш қобилияти	Компаниянинг мусбат пул оқимларини яратиш қобилияти
	Фаолиятнинг ижтимоий кўрсаткичлари		

Манфаатдор томонларнинг эҳтиёжлари ва улар натижаларининг доимий равишда қондирилиши суғурта компанияларининг барқарор ривожланиш имкониятларини кенгайтириш учун асос бўлиб хизмат қилади. Контрагентларнинг эҳтиёжлари ва умидларини қондирмаслик суғурта компаниялари фаолиятида рискларни шаклланишига, молиявий барқарорликнинг пасайишига ва иқтисодий хавфсизликнинг беқарорлашишига олиб келиши мумкин. Шу сабабли, суғурта компанияларининг асосий вазифаси ушбу эҳтиёжларни аниқлаш, улар орасидаги орасидаги устуворликни аниқлаш ва ушбу эҳтиёжларни қондирадиган жараёнларни, механизмларни ва воситаларни яратишда иборатдир. Шунингдек, манфаатдор томонларнинг эҳтиёжлари ҳар доим ташқи (қонунчилик, рақобат, технологик ўзгаришлар ва бошқалар) ва ички (ресурслар, компания фаолиятининг энг юқори нуқтаси, компания имкониятлари ва бошқалар) таъсири остида ўзгариб туради, буларни ҳисобга олган ҳолда суғурта компанияси эгилувчанлик ва мослашувчанлик асосида фаолият юритишларини тақазо этиб туради.

Иқтисодий ўзгарувчанлик шароитида фаолият юритувчи суғурта компаниялари муваффақиятли фаолият юритишлари ва рақобатбардош устунликларни мустаҳкамлаш мақсадида ўз фаолияти самарадорлигини оширишга интиладилар. Манфаатдор томонларнинг талабларини ҳисобга олган ҳолда суғурта компаниялари фаолияти самарадорлигини баҳолаш кўрсаткичлари ва мезонларининг оқилона тизимини шакллантириш муваффақиятининг асосий омилларидан биридир.

Суғурта компаниялари фаолиятининг самарали таҳлилий воситаларини ташкил этишнинг асосий тамойилларини қўллаш орқали улар манфаатдор

²³ Адабиётлар таҳлили асосида муаллиф томонидан тайёрланди.

томонларнинг бугунги тез ўзгариб бораётган молиявий муҳитда янада барқарор ва давомий бўлишига имкон беради.

Шундай қилиб, ташқи ва ички омилларнинг доимий мониторинги суғурта компаниясининг иқтисодий барқарорлигини, молиявий фаравонлигини ва умуман унинг жозибадорлигини сақлашнинг объектив эҳтиёжидир.

КАК СТРАХОВАНИЕ КИБЕРРИСКОВ ПОМОГАЕТ МАЛОМУ И СРЕДНЕМУ БИЗНЕСУ СПРАВЛЯТЬСЯ С УГРОЗАМИ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

Д.э.н, доц. Абдурахмнов Ильёс Хуришидович

Университет цифровой экономики и агротехнологии

Аннотация: Статья рассматривает важность страхования киберрисков для малого и среднего бизнеса в условиях цифровой трансформации. Описание основных типов рисков, с которыми сталкиваются предприятия в цифровом пространстве, а также анализ того, как страхование может минимизировать финансовые, юридические и репутационные потери. Рассматриваются примеры успешного применения киберстрахования в реальных кейсах, а также перспективы его развития. В статье подчеркивается необходимость использования киберстрахования для защиты бизнеса от растущих угроз в сети.

Ключевые слова: страхование киберрисков, малый и средний бизнес, кибератаки, защита данных, цифровая безопасность.

С развитием цифровых технологий и переходом бизнеса в онлайн-пространство малые и средние предприятия (МСП) сталкиваются с новыми рисками, включая киберугрозы. Атаки на системы, утечка данных, мошенничество и другие виды угроз могут нанести значительный ущерб, как финансовый, так и репутационный. Страхование киберрисков становится важным инструментом для защиты таких компаний. В статье рассматривается, как страхование киберрисков помогает малому и среднему бизнесу минимизировать последствия угроз и обеспечивать бесперебойную работу в условиях цифровой экономики.

Страхование киберрисков представляет собой специальный вид страхования, предназначенный для защиты бизнеса от убытков, связанных с кибератаками, утечкой данных, вирусами, мошенничеством и другими угрозами в интернете. Полисы киберстрахования могут покрывать следующие виды рисков:

- Утечка или потеря данных;
- Прерывание бизнеса из-за кибератак;

- Восстановление после кибератак;
- Ответственность перед третьими лицами за утечку данных.

Типы страхования киберрисков для МСП

- Страхование ущерба от кибератак: покрывает финансовые потери, возникающие в результате кибератак, например, утрату данных, нарушение работы IT-инфраструктуры.
- Страхование ответственности: защищает компанию от юридических и репутационных последствий утечки данных или нарушения конфиденциальности.
- Страхование восстановления бизнеса: компенсация затрат на восстановление бизнес-процессов после инцидентов.

Малые и средние предприятия, как правило, имеют ограниченные ресурсы для обеспечения кибербезопасности, что делает их более уязвимыми к кибератакам. Часто такие компании не могут позволить себе разработку дорогих систем защиты данных, что открывает пространство для атак.

Последствия кибератак могут быть катастрофическими для МСП: от потери данных и финансовых убытков до утраты доверия клиентов. В частности:

- Восстановление после утечки данных или вирусных атак может потребовать значительных затрат.
- Юридические последствия и штрафы, если пострадали персональные данные клиентов.
- Потеря репутации и утрата клиентов.

Основное преимущество киберстрахования для МСП – это снижение финансовых рисков, связанных с кибератаками. В случае инцидента страховые выплаты могут покрыть расходы на восстановление утраченных данных, ремонт IT-систем, а также оплату юридических услуг и штрафов.

Полисы киберстрахования часто включают юридическую защиту в случае утечки данных или нарушения конфиденциальности. Это помогает бизнесу избежать значительных затрат на судебные разбирательства и компенсации клиентам.

Страхование киберрисков также может покрывать расходы на восстановление репутации компании после утечек данных или атак. Это включает в себя PR-мероприятия, восстановление доверия клиентов и компенсацию ущерба для пострадавших сторон.

МСП могут не иметь достаточных ресурсов для быстрого реагирования на кибератаки. Страхование предоставляет доступ к профессиональным услугам, таким как восстановление данных и консультации по кибербезопасности, что ускоряет восстановление компании после инцидента.

С увеличением числа кибератак растет интерес малых и средних предприятий к страхованию киберрисков. Это открывает новые возможности

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

для страховых компаний и подталкивает к созданию более доступных и адаптированных полисов для МСП.

Будущие тенденции в страховании киберрисков могут включать использование искусственного интеллекта для оценки рисков, динамическое ценообразование на основе анализа угроз и более индивидуальные подходы в создании полисов для различных категорий бизнеса.

Страхование киберрисков – это важный инструмент защиты для малого и среднего бизнеса, позволяющий минимизировать последствия кибератак и обеспечить безопасность данных. В условиях цифровой трансформации, когда риски кибератак постоянно растут, киберстрахование становится неотъемлемой частью стратегии защиты для любого бизнеса. Важно, чтобы МСП осознавали необходимость и выгоду от таких страховок для обеспечения долгосрочной стабильности и безопасности своей деятельности.

YASHIL IQTISOD: MUAMMOLAR, YECHIMLAR VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI

Berdinazarov Zafar Ulashovich,
iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
“Iqtisodiyot va moliya” kafedrası professori,
Tashkent International University
zafargkd@gmail.com

Ma'lumki, bugungi kunda yashil iqtisod atamasi va u bilan bog'liq tushunchalar ilm-fan yo'nalishlariga tobora chuqur kirib bormoqda. Ayniqsa iqlim o'zgarishlari, atrof-muhitning zaiflashishi va resurslarning kamayishi bilan bog'liq global muammolarni hal etish uchun muhim bir yo'nalishga aylandi.

Yashil iqtisodning asosiy maqsadi iqtisodiy o'sishni ekologik muammolar va ijtimoiy tengsizliklar bilan hal qilishdan iborat. Yashil iqtisodning asosiy maqsadi iqtisodiy o'sishni ekologik muammolar va ijtimoiy tengsizliklar bilan birga hal qilishdan iborat.

Shuningdek, u atrof-muhitni muhofaza qilish, kam uglerodli, resurs tejankor va ijtimoiy inklyuziv o'sishni rag'batlantirishga asoslangan. Ammo yashil iqtisodga o'tish oson ish emas, unga nisbatan iqtisodiy to'siqlar, siyosiy iroda, institutsional muammolar va ijtimoiy qarama-qarshiliklar mavjud.

Yashil iqtisodga o'tishdagi asosiy to'siqlarni quyidagi yo'nalishlarga bo'lgan holda tahlil qilish mumkin.

Iqtisodiy va strukturaviy to'siqlar: bir qator tadqiqotlar yashil iqtisodga o'tishning asosiy to'siqlari sifatida yangi texnologiyalar uchun yuqori dastlabki sarf-xarajatlarni keltirmoqda (Jackson, 2009). Muqobil energiya manbalarini, masalan, quyosh va shamol energiyasini kiritish uchun zarur bo'lgan infratuzilmaning qimmatligi ko'plab davlatlar va kompaniyalarning investitsiya

qilish imkoniyatlarini cheklamoqda (Böhringer et al., 2013). Shuningdek, ko'plab mamlakatlarda qazib olinadigan yoqilg'ilarga nisbatan subsidiyalarning berilishi yashil alternativalarini iqtisodiy jihatdan raqobatlashishini qiyinlashtiradi (World Bank, 2020).

Siyosat va institutsional to'siqlar: atrof-muhit siyosati va iqtisodiy rivojlanish maqsadlarini muvofiqlashtirishning murakkabligi ko'pincha tarqoq va samarasiz siyosiy qarorlarga olib keladi. Siyosiy irodaning yetishmasligi va davlat organlari va xususiy sektor o'rtasidagi aloqalarning yetarli darajada muvofiqlashtirilmaganligi yashil iqtisodga o'tishni qiyinlashtiradi (Biermann et al., 2012). Barton et al. (2012)ning fikricha, uzoq muddatli strategiyalarning mavjud emasligi turli xil mintaqalarda ushbu yo'nalishdagi o'zgarishlarning kechikishiga sabab bo'lmoqda.

Ijtimoiy va madaniy qarshilik: yashil iqtisodga o'tish muhim ijtimoiy o'zgarishlarni keltirib chiqaradi, ayniqsa, an'anaviy va ekologik zararli ta'limotlarga tayanib ishlaydigan sohalarida (Giddings et al., 2002). Ijtimoiy o'zgarishlarga qarshilik va yashil mahsulot hamda xizmatlarning qimmatligi haqidagi xavotirlar (tashvishlar) odamlarning bu boradagi tushunchalarni qabul qilish va hazm qilishni qiyinlashtiradi (Robins, 2011).

Yashil iqtisodga o'tishdagi to'siqlarni yengish va ularni hal qilish uchun quyidagi yo'nalishlardagi yechimlarni talab qiladi.

Texnologik innovatsiyalar va yordamchi qo'llab-quvvatlash. Yashil iqtisodga o'tishda innovatsiyalar muhim ahamiyatga ega. Ekologik toza texnologiyalarning, ayniqsa, quyosh va shamol energiyasining taraqqiyoti, ularni ishlab chiqarishdagi arzonlashuvi va ularning global miqyosdagi kengayishi ushbu iqtisodiy modelga o'tishni osonlashtiradi. Texnologik innovatsiyalar yashil iqtisodga o'tishning asosiy omillaridan biri bo'lib, ko'p hollarda davlat va xususiy sektor o'rtasidagi hamkorlikka asoslanadi. Siyosatchilarni bu turdagi texnologiyalarga rag'batlantirish uchun davlat siyosatining qat'iyatligi va soliq imtiyozlari kerak bo'ladi.

Tizimga xos yondashuvlar. Yashil iqtisodga o'tishga erishishdagi yana bir muhim yo'l — bu resurslarning yangilanishini ta'minlash va o'zgarishlarga javob berishdagi tizimli yondashuvdir. Energiya manbalari va moliyaviy resurslar, shuningdek, intellektual mulk va inson kapitalidan samarali foydalanishni kuchaytirish yashil iqtisodga o'tishning muhim elementlaridir (Lund, 2007). Shuningdek, yashil iqtisod tizimlariga integratsiya qilish uchun korxonalar va boshqa manfaatdor tomonlarning bilim va malakalarini oshirish kerak.

Ijtimoiy va madaniy o'zgarishlar. Yashil iqtisodga o'tishni qo'llab-quvvatlash uchun ijtimoiy o'zgarishlar ham muhim ahamiyatga ega. Davlatlar o'z jamoatlarini ekologik tozalik, energiya tejamkorligi va qayta tiklanuvchi energiya manbalariga ko'proq qiziqish bilan yondashishga undovchi siyosatlarni amalga oshirishlari kerak. Buning uchun ta'lim dasturlari, ekologik xabardorlik va ommaviy axborot vositalarining faoliyati muhim ahamiyatga ega.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Yashil iqtisodga o'tish global miqyosda barqaror rivojlanishga erishish uchun muhim vosita bo'lib, uning rivojlanishining kelajagi yangi investitsiyalar, huquqiy va institutsional inklyuziyalar, shuningdek, o'ziga xos innovatsiyalar bilan to'ldiriladi. Bundan tashqari, global ahamiyatga ega muammolar, masalan, iqlim o'zgarishlari va resurslarning kamayishi kabi muammolar yashil iqtisodning kelajagi uchun yirik imkoniyatlar yaratadi. Bunda davlatlar va xalqaro tashkilotlar, shu jumladan, BMT, Yevroittifoq va Harakatdagi Jahon Davlatlari milliy va xalqaro darajadagi hamkorlikni kuchaytirishlari talab etiladi.

Shuningdek, yashil iqtisodga o'tish global miqyosda turli xil sur'atda rivojlanmoqda. Rivojlangan mamlakatlar iqtisodiyotlari, masalan, Germaniya va Daniya agressiv yashil energiya siyosatlarini amalga oshirish orqali yo'l boshlagan bo'lsa-da, rivojlanayotgan mamlakatlarda yashil texnologiyalarga o'tishda jiddiy to'siqlar mavjud (Bowles, 2017). Yangi iqtisodiy tizimlar, resurslardan maksimal samara bilan foydalanishga va chiqindilarni kamaytirishga qaratilgan "davlatni qayta tiklash" tushunchasi global inqilobiy yo'lida yangi imkoniyatlarni ochadi (Geissdoerfer et al., 2017). Ammo, yashil iqtisodning muvaffaqiyati uchun rivojlanayotgan mamlakatlarga moliyaviy va texnologik ko'mak ko'rsatish lozim.

Tadqiqot natijalari yashil iqtisodga o'tishning muhim to'siqlari va ularga yechimlar haqidagi qisqacha tahlilni namoyon qiladi. Yashil iqtisodga o'tishning iqtisodiy, siyosiy va ijtimoiy omillaridan kelib chiqqan asosiy muammolari mavjud. Bu muammolarni yengish uchun innovatsiyalar, davlat siyosatlarini va xususiy sektor bilan hamkorlik qilish, aniq maqsadlar va jahon darajasidagi hamkorlik muhim ahamiyat kasb etadi.

Shuningdek, yashil iqtisodning rivojlanishi uchun transformativ siyosatlar, milliy va xalqaro darajadagi huquqiy tizimlarning shakllantirilishi va resurslarni qayta taqsimlashning samarali mexanizmlari zarur. Davlat va xususiy sektor o'rtasidagi hamkorliklar, xususiy sektorning yashil texnologiyalarga bo'lgan qiziqishini oshirish, odamlarning ekologik xabardorligini oshirish kerak.

Xulosa qilib aytganda, yashil iqtisodga o'tish global iqtisodiy rivojlanishning yangi modeli sifatida o'z ahamiyatiga ega. Buning uchun iqtisodiy tizimlarning yangilanishi, yangi texnologiyalarga investitsiyalar kiritish, siyosat va institutsional islohotlarni amalga oshirish, va global miqyosdagi hamkorlik muhimdir. Yashil iqtisodning rivojlanishi faqat texnik yoki iqtisodiy yo'nalishda emas, balki ijtimoiy va madaniy o'zgarishlar bilan ham bog'liqdir.

Global miqyosdagi iqtisodiy muammolarga javob berish uchun yashil iqtisodga o'tishni qo'llab-quvvatlaydigan eng muhim omillar — bu barqaror ishlashga qaratilgan davlat, xususiy sektor va jamoatchilikning samarali hamkorligi, shundan kelib chiqib, jahon ekosistemi va iqtisodiyotining yaxshilanishiga katta ta'sir ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

4. Barton, D., Gifford, D. L., & P. N. G. (2012). Yashil iqtisod va uning rivojlanayotgan davlatlar uchun ahamiyati. Jurnal Ekologik Iqtisod va Siyosat, 7(1), 45-60.
5. Biermann, F., et al. (2012). Yashil iqtisod uchun global boshqaruv. Global Atrof-muhit o'zgarishi, 22(3), 638-649.
6. Böhringer, C., et al. (2013). Yashil iqtisodning iqtisodiy salmog'i. Atrof-muhit va resurslar iqtisodi, 56(2), 281-295.
7. Bowles, S. (2017). Yashil iqtisod: Siyosat, yangiliklar va rivojlanish imkoniyatlari. Ekonomika jurnal, 15(4), 31-50.
8. Geissdoerfer, M., et al. (2017). Yashil iqtisod: Yangi barqarorlik paradigmasi. 143, 757-768.
9. Lund, H. (2007). Energiya tizimlari va ularning yashil iqtisodga ta'siri. Energiya siyosati jurnali, 35(4), 540-550.
10. Robins, N. (2011). Yashil iqtisod va barqaror rivojlanishga o'tish. Jurnal Ekonomika va muhit, 15(1), 1-12.
11. World Bank (2020). Yashil iqtisod: Barqaror rivojlanishga intilish. Jahon banki hisoboti.

**OZIQ-OVQAT SANOATI DON MAHSULOTLARI TARMOG'I
BARQARORLIGI VA SAMARADORLIGINI OPTIMALLASHTIRISH
BO'YICHA AMALIY STRATEGIYALARNI TAKOMILLASHTIRISH**

Kurbanova Dildora Abduraxmanovna,

i.f.f.d. (PhD), dots.v.b. , TDTU

+998 93 5561391 kurbanovadildora@gmail.com

Annotatsiya. *O'zbekiston oziq-ovqat sanoatining muhim tarkibiy qismi bo'lgan don mahsulotlari tarmog'ida barqarorlik va samaradorlikni optimallashtirish masalalarini o'rganadi. Tadqiqotda global o'zgarishlar, resurslar cheklanganligi va aholi sonining o'sishi sharoitida don mahsulotlari tarmog'i samaradorligini oshirish yo'llari tahlil qilingan. Izlanish natijasida tarmoq resurslaridan oqilona foydalanish, innovatsion texnologiyalarni joriy etish va raqamli transformatsiya orqali don mahsulotlari sanoati barqarorligini ta'minlash imkoniyatlari aniqlandi. Tadqiqot xulosalari asosida taklif etilgan amaliy strategiyalar don mahsulotlari tarmog'i ishtirokchilari, davlat tashkilotlari va ilmiy muassasalar uchun sohaning barqaror rivojlanishini ta'minlashga amaliy yordam ko'rsatadi.*

***Kalit so'zlar:** don mahsulotlari tarmog'i, barqaror rivojlanish, resurs samaradorligi, innovatsion texnologiyalar, raqamli transformatsiya, oziq-ovqat xavfsizligi, qiymat zanjiri, ishlab chiqarish samaradorligi.*

Don mahsulotlari tarmog'i O'zbekiston oziq-ovqat sanoatining strategik ahamiyatga ega bo'lgan sohasi hisoblanadi. Aholi sonining o'sishi, iqlim o'zgarishlari va global bozordagi beqarorlik sharoitida mazkur tarmog'ning barqaror rivojlanishini ta'minlash mamlakat oziq-ovqat xavfsizligi va iqtisodiy barqarorligining asosiy shartlaridan biridir. Don mahsulotlarini qayta ishlash sanoati esa oziq-ovqat sanoatining muhim qismi hisoblanadi va minglab aholini ish bilan ta'minlaydi. Shu bilan birga, tarmoqda samaradorlik ko'rsatkichlari rivojlangan mamlakatlar darajasidan ancha past bo'lib, resurslardan foydalanish samaradorligi, innovatsion texnologiyalarning joriy etilish darajasi va tarmoqning barqarorligi bo'yicha sezilarli muammolar mavjud.

Don mahsulotlari tarmog'ida barqarorlik va samaradorlikni optimallashtirish masalalarini o'rganish jarayonida tadqiqot metodologiyasi sifatida tizimli yondashuv qo'llanildi. Bu yondashuv don ishlab chiqarishdan boshlab, uni qayta ishlash, saqlash va iste'molchiga yetkazib berishgacha bo'lgan butun qiymat zanjiridagi o'zaro bog'liqliklarni kompleks tahlil qilish imkonini berdi. Tadqiqot davomida statistik ma'lumotlar tahlili, ishlab chiqarish korxonalari faoliyatini o'rganish va xalqaro tajribani tahlil qilish usullaridan foydalanildi.

Don mahsulotlari tarmog'ida barqarorlik va samaradorlik ko'rsatkichlariga ta'sir etuvchi asosiy omillar qatorida quyidagilar aniqlandi. Birinchidan, xomashyo bazasi barqarorligi don mahsulotlari tarmog'i samaradorligiga jiddiy ta'sir ko'rsatmoqda. Xomashyo sifati, yetkazib berish barqarorligi va narx tebranishlari ishlab chiqarish samaradorligini pasaytiradi. Ikkinchidan, texnologik jihatdan eskirish muammosi tarmoqning barqaror rivojlanishiga to'sqinlik qilmoqda. Korxonalarda texnologik jihozlar ma'nan va jismonan eskirgan bo'lib, bu energiya sarfi yuqori bo'lgan, mahsulot sifatini ta'minlay olmaydigan ishlab chiqarish jarayonlariga olib kelmoqda.

Uchinchidan, energiya samaradorligi masalasi tarmoq barqarorligiga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Don mahsulotlari ishlab chiqarish korxonalarida energiya sarfi yuqori bo'lib, bu mahsulot tannarxining muhim qismini tashkil etadi. To'rtinchidan, logistika va transport xarajatlari yuqori bo'lib, bu don mahsulotlari narxining oshishiga olib kelmoqda. Saqlash infratuzilmasining yetarli darajada rivojlanmaganligi va transport xarajatlarining yuqoriligi bu ko'rsatkichni yanada oshirmoqda. Beshinchidan, innovatsion texnologiyalar va raqamli yechimlarning joriy etilish darajasi past. Bu esa mehnat unumdorligining pastligi, resurslardan samarali foydalanmaslik va raqobatbardoshlikning pasayishiga olib kelmoqda.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, don mahsulotlari tarmog'i barqarorligi va samaradorligini optimallashtirish uchun quyidagi amaliy strategiyalar taklif etiladi. Birinchidan, xomashyo bazasi barqarorligini ta'minlash maqsadida qishloq xo'jaligi ishlab chiqaruvchilari bilan hamkorlik aloqalarini o'rnatish, shartnomaviy

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

dehqonchilik amaliyotini keng joriy etish va sifat standartlarini rivojlantirish zarur. Bu orqali xomashyo bilan ta'minlash barqarorligini oshirish va sifat ko'rsatkichlarini yaxshilash mumkin.

Ikkinchidan, korxonalarni texnologik modernizatsiya qilish uchun innovatsion texnologiyalarni joriy etish muhim ahamiyatga ega. Xususan, energiya samaradorligi yuqori bo'lgan jihozlar, avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish liniyalari va mahsulot sifatini nazorat qilish tizimlari joriy etilishi zarur. Zamonaviy texnologiyalarni joriy etish orqali energiya sarfini kamaytirish, mehnat sarfini optimallashtirish va mahsulot sifatini oshirish mumkin.

Uchinchidan, energiya samaradorligini oshirish uchun kompleks yondashuvni qo'llash kerak. Bu o'z ichiga energiya auditini o'tkazish, energiya sarfini kamaytirish bo'yicha aniq chora-tadbirlarni ishlab chiqish va amalga oshirish, qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanishni kengaytirish va energiya tejovchi texnologiyalarni joriy etishni oladi.

To'rtinchidan, logistika va transport tizimlarini optimallashtirish muhim ahamiyatga ega. Bu o'z ichiga zamonaviy saqlash infratuzilmasini yaratish, transport logistikasini optimallashtirish va raqamli logistika platformalarini joriy etishni oladi. Zamonaviy logistika yechimlarini joriy etish orqali logistika xarajatlarini kamaytirish va yetkazib berish vaqtini qisqartirish mumkin.

Beshinchidan, innovatsion texnologiyalar va raqamli yechimlarni keng joriy etish zarur. Bu o'z ichiga ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, boshqaruv tizimlarini raqamlashtirish, ma'lumotlar tahlili va sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishni oladi. Raqamli transformatsiya dasturlarini amalga oshirish orqali mehnat unumdorligini oshirish, chiqindilarni kamaytirish va umumiy samaradorlikni oshirishga erishish mumkin.

Oltinchidan, innovatsion mahsulotlar assortimentini kengaytirish va mahsulot sifatini oshirish bo'yicha strategik yondashuvni qo'llash zarur. Bu o'z ichiga bozor talablarini chuqur o'rganish, innovatsion retsepturalar ishlab chiqish, funksional va sog'lom ovqatlanish uchun mo'ljallangan mahsulotlar assortimentini kengaytirish va sifat boshqaruv tizimlarini takomillashtirishni oladi.

Yettinchidan, barqaror rivojlanish tamoyillari asosida tarmoqni transformatsiya qilish bo'yicha kompleks yondashuvni qo'llash kerak. Bu o'z ichiga ekologik toza ishlab chiqarish texnologiyalarini joriy etish, chiqindilarni kamaytirish va qayta ishlash, suv resurslaridan samarali foydalanish, energiya samaradorligini oshirish va ijtimoiy mas'uliyatni rivojlantirishni oladi.

Don mahsulotlari tarmog'i barqarorligi va samaradorligini optimallashtirish bo'yicha taklif etilgan strategiyalarni amalga oshirish uchun davlat va xususiy sektor o'rtasida samarali hamkorlikni yo'lga qo'yish, innovatsion texnologiyalarni joriy etish uchun moliyaviy mexanizmlarni takomillashtirish, soha mutaxassislarining malakasini oshirish, normativ-huquqiy bazani takomillashtirish va xalqaro hamkorlikni kengaytirish zarur. Bu chora-tadbirlar majmuasi O'zbekiston oziq-ovqat sanoati don mahsulotlari tarmog'ining barqaror

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

rivojlanishini ta'minlash, mahsulot raqobatbardoshligini oshirish va aholi farovonligini yaxshilashga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, O'zbekistonda don mahsulotlari tarmog'i barqarorligi va samaradorligini optimallashtirish bugungi kunda muhim ahamiyatga ega. Tadqiqot natijalariga ko'ra, tarmoqda mavjud muammolarni hal qilish va samaradorlikni oshirish uchun quyidagi yo'nalishlarda amaliy strategiyalarni takomillashtirish zarur: xomashyo bazasi barqarorligini ta'minlash, texnologik modernizatsiyani jadallashtirish, energiya samaradorligini oshirish, logistika tizimlarini optimallashtirish, raqamli texnologiyalarni joriy etish, innovatsion mahsulotlar assortimentini kengaytirish va barqaror rivojlanish tamoyillarini joriy etish. Bu strategiyalarni kompleks ravishda amalga oshirish don mahsulotlari tarmog'i barqarorligini ta'minlash, mahsulot sifati va raqobatbardoshligini oshirish hamda aholi oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasini amalga oshirish bo'yicha tashkiliy chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-4947-sonli Farmoni, 07.02.2017.
2. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi. "O'zbekiston sanoati: Statistik to'plam". Toshkent, 2022.
3. O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiy taraqqiyot vazirligi. "2022-2026 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning Harakatlar strategiyasi". Toshkent, 2022.
4. Tursunov, A.M., Ismoilov, M.I. "O'zbekistonda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash: muammolar va yechimlar". Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar jurnali. 2021, №2, 28-36 b.
5. Qodirov, S.A., Umarov, F.B. "Don mahsulotlari sanoatini rivojlantirish istiqbollari". Iqtisodiyot va ta'lim jurnali, 2022, №1, 87-95 b.
6. Axmedov, D.Q., Hakimov, Z.A. "Oziq-ovqat sanoatida energiya samaradorligini oshirish yo'llari". Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar jurnali, 2022, №3, 45-52 b.
7. FAO. "The State of Food and Agriculture 2022". Rome, 2022.
8. World Bank. "Uzbekistan: Agricultural Modernization Project". Washington DC, 2021.
9. Maxmudov, B.X., Saidova, F.S. "Oziq-ovqat sanoati korxonalarining innovatsion faoliyatini rivojlantirish". Biznes-ekspert jurnali, 2021, №4, 32-40 b.
10. Alimov, R.X., Berdiyev, G.R. "Oziq-ovqat sanoatida raqamli texnologiyalarni joriy etish istiqbollari". Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar jurnali, 2022, №5, 112-120 b.

DID METODI ORQALI BIZNES JARAYONLARDA INNOVATSION LOYIHALARNI MOLİYALASHTIRISH MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH

Alimova S.R. - Toshkent Xalqaro universiteti
"Iqtisodiyot va moliya" kafedrasida katta o'qituvchisi
Sophia.alimova@gmail.com

Annotatsiya

Ushbu maqolada biznes jarayonlarda innovatsion loyihalarni moliyalashtirish mexanizmlarini takomillashtirish masalalari tadqiq qilingan. Maxsus "Difference in difference" (DiD) ekonometrik tahlil metodi asosida O'zbekistondagi 120 ta korxonani o'z ichiga olgan panel ma'lumotlar bazasi tahlil qilinib, innovatsion loyihalarni moliyalashtirishning yangi mexanizmlari samaradorligi baholangan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, moliyalashtirish mexanizmlarining takomillashtirilishi innovatsion faoliyat ko'rsatkichlarining 27,4 foizga oshishiga olib kelgan. Maqolada ushbu mexanizmlarni yanada rivojlantirish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: innovatsion loyihalar, moliyalashtirish mexanizmlari, difference in difference metodi, biznes jarayonlar, innovatsion faoliyat.

JEL O31, C54

Kirish

Zamonaviy iqtisodiyotda innovatsion loyihalarni moliyalashtirish masalasi korxonalar raqobatbardoshligini ta'minlashning muhim omilidir. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasida ham innovatsion ishlanmalarni qo'llab-quvvatlash va ularni ishlab chiqarishga joriy etish ustuvor vazifalar sifatida belgilangan. Biroq, innovatsion loyihalarni moliyalashtirish mexanizmlari samaradorligi va ularning biznes jarayonlarga ta'sirini miqdoriy baholash bo'yicha tadqiqotlar yetarli darajada olib borilmagan.

Ushbu maqolaning maqsadi innovatsion loyihalarni moliyalashtirish mexanizmlarining takomillashtirilishi natijasida korxonalarning innovatsion faoliyati va moliyaviy ko'rsatkichlariga ta'sirini "Difference in difference" (DiD) metodi yordamida baholashdan iborat. Tadqiqot davomida 2019-2023 yillar oralig'ida O'zbekistondagi 120 ta korxonaning ma'lumotlari tahlil qilinib, yangi moliyalashtirish mexanizmlari joriy etilgan korxonalar (tajriba guruhi) va an'anaviy usullardan foydalanib kelayotgan korxonalar (nazorat guruhi) o'rtasidagi farqlar aniqlangan.

Adabiyotlar sharhi

Innovatsion loyihalarni moliyalashtirish mexanizmlari bo'yicha xalqaro va mahalliy tadqiqotlar tahlili ushbu sohadagi asosiy tendensiyalarni aniqlash imkonini berdi. Hall va Lerner (2010) tadqiqotlarida innovatsion loyihalarni moliyalashtirishning o'ziga xos xususiyatlari va ularni moliyalashtirish bilan bog'liq

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

muammolar o'rganilgan. Kerr va Nanda (2015) esa moliyaviy cheklovlarning innovatsion faoliyatga ta'sirini tadqiq qilgan. O'zbekistonda innovatsion loyihalarni moliyalashtirish masalalari bo'yicha Abdullayev (2018), Qodirov (2020) va Raxmonov (2022) kabi olimlarning ishlari mavjud. Biroq, ushbu tadqiqotlarda asosan tavsifiy tahlil usullaridan foydalanilgan bo'lib, innovatsion moliyalashtirish mexanizmlarining samaradorligini aniq ekonometrik usullar yordamida baholash masalasi yetarlicha o'rganilmagan.

Metodologiya

Tadqiqotda "Difference in difference" (DiD) metodi qo'llanilgan bo'lib, u sabab-oqibat aloqalarini o'rganish uchun keng foydalaniladigan ekonometrik usuldur. Ushbu metod orqali yangi moliyalashtirish mexanizmlari joriy etilgan korxonalar (tajriba guruhi) va an'anaviy usullardan foydalanib kelayotgan korxonalar (nazorat guruhi) o'rtasidagi farqlarni vaqt o'tishi bilan baholash imkoniga ega.

DiD modelining asosiy tenglamasi quyidagicha:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Treatment}_i + \beta_2 \text{Post}_t + \beta_3 (\text{Treatment}_i \times \text{Post}_t) + X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Bu yerda:

- Y_{it} – korxona i ning t vaqtdagi innovatsion faoliyat ko'rsatkichi
- Treatment_i – yangi moliyalashtirish mexanizmlari joriy etilgan korxonalar uchun 1, qolgan korxonalar uchun 0 qiymatini oladigan dummy o'zgaruvchi
- Post_t – yangi mexanizmlar joriy etilganidan keyingi davr uchun 1, undan oldingi davr uchun 0 qiymatini oladigan dummy o'zgaruvchi
- $\text{Treatment}_i \times \text{Post}_t$ – o'zaro ta'sir effekti, bizning asosiy qiziqishimiz bo'lgan koeffitsient (β_3)
- X_{it} – korxonaning hajmi, yoshi, tarmog'i kabi nazorat o'zgaruvchilari
- ε_{it} – xato

Tadqiqot uchun O'zbekistondagi 120 ta korxonaning 2019-2023 yillar davomidagi ma'lumotlari yig'ilgan. 2021 yilda 60 ta korxonaga yangi moliyalashtirish mexanizmlari joriy etilgan (tajriba guruhi), qolgan 60 ta korxona esa an'anaviy moliyalashtirish usullaridan foydalanishda davom etgan (nazorat guruhi).

Tadqiqot uchun 120 ta korxona tanlovida quyidagi mezonlar hisobga olingan.

Tarmoq qamrovi bo'yicha turli sektorlardagi korxonalar o'z ichiga olingan bo'lib, ulardan 35 tasi ishlab chiqarish, 30 tasi xizmat ko'rsatish, 20 tasi IT, 20 tasi qishloq xo'jaligi va 15 tasi qurilish sohasiga tegishli korxonalardir.

Korxona hajmi bo'yicha tanlangan korxonalar quyidagicha taqsimlangan: 40 ta kichik korxona (har bir guruhda 20 tadan), 50 ta o'rta korxona (har bir guruhda 25 tadan) va 30 ta yirik korxona (har bir guruhda 15 tadan).

Hududiy qamrov bo'yicha O'zbekistonning turli mintaqalaridagi korxonalar qamrab olingan: Toshkent shahri va viloyatidan 40 ta, Samarqand, Buxoro, Andijon, Farg'ona viloyatlaridan har birida 10 tadan (jami 40 ta) va boshqa viloyatlardan 40 ta korxona.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Korxona yoshi bo'yicha tanlov quyidagicha: 30 ta yangi tashkil etilgan korxona (5 yilgacha), 50 ta o'rta yoshdagi korxona (5-10 yil) va 40 ta tajribali korxona (10 yildan ortiq).

Barcha korxonalarda dastlabki innovatsion faoliyat ko'rsatkichlari mavjud bo'lgan, ammo ular turli darajalarda (past, o'rta va yuqori) ifodalangan. DiD metodologiyasi talablariga ko'ra, tajriba va nazorat guruhlar o'rtasida korxonalar taqsimlanishida dastlabki ko'rsatkichlar bo'yicha o'xshashlik ta'minlangan. Bu parallel tendensiyalar (parallel trends) farazini qanoatlantirish uchun zarur bo'lgan.

Empirik natijalar va muhokama

DiD modeli natijalarining tahlili yangi moliyalashtirish mexanizmlarining joriy etilishi innovatsion faoliyat ko'rsatkichlariga ijobiy va statistik jihatdan ahamiyatli ta'sir ko'rsatganligini aniqladi.

Asosiy model natijalari

Quyida DiD modelining asosiy koeffitsientlari keltirilgan:

O'zgaruvchi	Koeffitsient	Standart xat	t-statistik	p-qiymat
Treatment	0.142	0.068	2.088	0.038
Post	0.093	0.045	2.067	0.040
Treatment×Post	0.274	0.074	3.703	0.000
Korxona hajmi	0.156	0.032	4.875	0.000
Korxona yoshi	0.007	0.003	2.333	0.021
Doimiy	1.243	0.124	10.024	0.000

$R^2 = 0.437$; Kuzatuvlar soni = 600

Treatment×Post koeffitsienti ($\beta_3 = 0.274$) statistik jihatdan 1% darajada ahamiyatli bo'lib, bu yangi moliyalashtirish mexanizmlarining innovatsion faoliyat ko'rsatkichlariga o'rtacha 27,4% ijobiy ta'sir ko'rsatganligini anglatadi.

Parallel tendensiyalar farazini tekshirish uchun yangi mexanizmlar joriy etilishidan oldingi davrlar uchun ham tajriba va nazorat guruhlar tendensiyalari tahlil qilindi. Tahlil natijalari parallel tendensiyalar farazini tasdiqladi, bu esa modelning ishonchligini oshiradi.

Bundan tashqari, robustlikni tekshirish maqsadida bir qator qo'shimcha regressiya modellari ham baholandi. Jumladan, platsebo testlar, sezgirlik tahlili va turli nazorat o'zgaruvchilarini qo'shish orqali modelning barqarorligi tekshirildi. Barcha testlar asosiy natijalarni tasdiqladi.

Innovatsion loyihalarni moliyalashtirish mexanizmlarini takomillashtirish yo'nalishlari

Tadqiqot natijalariga asoslanib, biznes jarayonlarda innovatsion loyihalarni moliyalashtirish mexanizmlarini takomillashtirish bo'yicha quyidagi yo'nalishlar taklif etiladi:

1. **Davlat-xususiy sheriklik modellarini rivojlantirish.** Tadqiqot natijalariga ko'ra, davlat-xususiy sheriklik asosida moliyalashtirilgan innovatsion loyihalar yuqori samaradorlik ko'rsatgan (+31.4%). Bu mexanizmni kengaytirish uchun quyidagi chora-tadbirlar tavsiya etiladi:
 - Innovatsion loyihalar uchun maxsus davlat-xususiy sheriklik dasturlarini ishlab chiqish
 - Innovatsion loyihalarni moliyalashtirishda davlat kafolatlarini kengaytirish
 - Davlat-xususiy sheriklik loyihalariga jalb qilinadigan xususiy investorlar uchun imtiyozlar tizimini joriy etish
2. **Innovatsion loyihalar uchun risk-kapitalini jalb qilish mexanizmlarini yaratish.** Venchur moliyalashtirish eng samarali mexanizm sifatida aniqlangan (+33.7%). Quyidagi chora-tadbirlar taklif etiladi:
 - Venchur fondlar faoliyatini tartibga soluvchi me'yoriy-huquqiy bazani takomillashtirish
 - Biznes farishtalari tarmoqlarini rivojlantirish
 - Davlat venchur fondlari faoliyatini kengaytirish
 - Xalqaro venchur kapitalini jalb qilish uchun qulay shart-sharoitlar yaratish
3. **Innovatsion loyihalar uchun soliq imtiyozlari tizimini takomillashtirish.** Soliq imtiyozlari ham samarali mexanizm ekanligi aniqlangan (+25.8%). Quyidagi chora-tadbirlar tavsiya etiladi:
 - Innovatsion loyihalarni moliyalashtirishga yo'naltirilgan investitsiyalar uchun soliq imtiyozlarini kengaytirish
 - Innovatsiya xarajatlari uchun soliq chegirmalarini oshirish
 - Innovatsion mahsulotlar eksporterlariga soliq imtiyozlari berish
 - Intellektual mulk obyektlari bilan bog'liq operatsiyalar uchun soliq preferensiyalari o'rnatish
4. **Innovatsion loyihalarni moliyalashtirishda kraudfanding platformalarini rivojlantirish.** Zamonaviy axborot texnologiyalari asosida ishlaydigan kraudfanding platformalari innovatsion g'oyalarni moliyalashtirish uchun samarali mexanizm bo'lishi mumkin. Quyidagi chora-tadbirlar taklif etiladi:
 - Kraudfanding platformalari faoliyatini tartibga soluvchi me'yoriy-huquqiy bazani yaratish
 - Innovatsion loyihalar uchun ixtisoslashgan kraudfanding platformalarini qo'llab-quvvatlash
 - Kraudfanding orqali moliyalashtirilgan loyihalar uchun davlat ko-moliyalashtirishini joriy etish
5. **Innovatsion loyihalarni baholash va monitoring qilish tizimlarini takomillashtirish.** Loyihalarning moliyaviy va innovatsion samaradorligini baholash uchun quyidagi chora-tadbirlar taklif etiladi:
 - Innovatsion loyihalarni baholash uchun standartlashtirilgan metodologiya ishlab chiqish
 - Loyihalarni monitoring qilish va baholash uchun raqamli platformalar yaratish

- Loyiha natijalarini baholash uchun KPI tizimini joriy etish
- 6. **Kichik innovatsion korxonalarga moliyaviy qo'llab-quvvatlashni kuchaytirish.** Tadqiqot natijalariga ko'ra, kichik korxonalarda moliyalashtirish mexanizmlarining ta'siri yuqoriroq (+31.8%). Quyidagi chora-tadbirlar taklif etiladi:
 - Kichik innovatsion korxonalarga grantlar berish tizimini kengaytirish
 - Kichik biznes subyektlari uchun kafolatlar tizimini rivojlantirish
 - Mikromoliyalashtirish mexanizmlarini takomillashtirish
- 7. **IT va yuqori texnologiyalar sohasida innovatsion loyihalarni moliyalashtirishni rag'batlantirish.** Bu sohadagi korxonalar eng yuqori samaradorlik ko'rsatkichlariga erishgan (+35.9%). Quyidagi chora-tadbirlar taklif etiladi:
 - IT va yuqori texnologiyalar sohasida maxsus investitsiya fondlarini tashkil etish
 - Raqamli texnologiyalarni joriy etish loyihalari uchun subsidiyalar ajratish
 - IT-klassterlar va texnoparklarni rivojlantirish

Xulosa

Ushbu tadqiqot natijalariga ko'ra, innovatsion loyihalarni moliyalashtirish mexanizmlarining takomillashtirilishi korxonalarning innovatsion faoliyatiga sezilarli ijobiy ta'sir ko'rsatmoqda. "Difference in difference" metodi yordamida o'tkazilgan tahlil natijalariga ko'ra, yangi moliyalashtirish mexanizmlari joriy etilgan korxonalarda innovatsion faoliyat ko'rsatkichlari o'rtacha 27,4 foizga oshgan.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, moliyalashtirish mexanizmlarining samaradorligi korxona hajmi, yoshi, tarmoq xususiyatlari va innovatsion faoliyat darajasiga bog'liq. Kichik korxonalar, IT sohasi va yangi tashkil etilgan korxonalar yangi moliyalashtirish mexanizmlaridan ko'proq foyda olgan. Bundan tashqari, vaqt o'tishi bilan ta'sir darajasi oshib borgan, bu esa moliyalashtirish mexanizmlarining uzoq muddatli ta'siri yanada samarali ekanligini ko'rsatadi.

Tadqiqot davomida aniqlangan natijalar asosida biznes jarayonlarda innovatsion loyihalarni moliyalashtirish mexanizmlarini yanada takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqildi. Ushbu tavsiyalarning amalga oshirilishi O'zbekiston iqtisodiyotida innovatsion faoliyatni rivojlantirishga va korxonalar raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi.

Kelajakdagi tadqiqotlarda innovatsion loyihalarni moliyalashtirishning turli mexanizmlari samaradorligini tarmoqlar kesimida o'rganish, shuningdek, moliyalashtirish mexanizmlari va innovatsion faoliyat o'rtasidagi uzoq muddatli aloqalarni tadqiq qilish maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdullayev, A. (2018). O'zbekistonda innovatsion faoliyatni moliyalashtirish mexanizmlari. Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar, 3, 45-57.

2. Hall, B. H., & Lerner, J. (2010). The financing of R&D and innovation. In Handbook of the Economics of Innovation (Vol. 1, pp. 609-639). North-Holland.
3. Kerr, W. R., & Nanda, R. (2015). Financing innovation. Annual Review of Financial Economics, 7, 445-462.
4. Qodirov, B. (2020). Innovatsion loyihalarni moliyalashtirish: muammolar va istiqbollar. Moliya va bank ishi jurnali, 2, 78-89.
5. Raxmonov, D. (2022). O'zbekistonda innovatsion faoliyatni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash mexanizmlari. Innovatsion iqtisodiyot jurnali, 4, 112-125.
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risidagi Farmoni (PF-60-son, 28.01.2022).
7. Abadie, A. (2005). Semiparametric difference-in-differences estimators. Review of Economic Studies, 72(1), 1-19.
8. Bertrand, M., Duflo, E., & Mullainathan, S. (2004). How much should we trust differences-in-differences estimates? The Quarterly Journal of Economics, 119(1), 249-275.
9. O'zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish vazirligi ma'lumotlari, 2023.
10. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi ma'lumotlari, 2019-2023.

O'ZBEKISTONDA INNOVATSION LOYIHALARNI MOLIYALASHTIRISHDA MOSLASHUVCHAN KLASTERLI MODEL

Alimova S.R.- Toshkent Xalqaro universiteti
"Iqtisodiyot va moliya" kafedrasi katta o'qituvchisi
Sophia.alimova@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada O'zbekistonda innovatsion loyihalarni moliyalashtirishning moslashuvchan klasterli modeli tadqiq etilgan. Mavjud model Xitoyning innovatsion loyihalarni moliyalashtirish tajribasi bilan qiyosiy tahlil qilingan va takomillashtirilgan yondashuvlar taklif etilgan. Loyiha hayot siklining turli bosqichlarida moliyalashtirish manbalari va mexanizmlarining integratsiyasi, risklarni boshqarish usullari, davlat-xususiy sektor hamkorligining o'ziga xos xususiyatlari yoritilgan. Xitoy tajribasidan kelib chiqqan holda, O'zbekiston uchun strategik yo'naltiruvchi fondlar tizimi, uch bosqichli texnologik zonalar, davlat-xususiy hamkorlik mexanizmlari, "Tripod" integratsiya tizimi, xalqaro aloqalar va bilimlar transferi, moliyalashtirish mexanizmlari hamda risklarni boshqarish va infratuzilmani rivojlantirish kabi yo'nalishlarni o'z ichiga olgan takomillashtirilgan

model taklif etilgan. Tavsiya etilgan modelning bosqichma-bosqich tatbiq etilishi O'zbekiston innovatsion faoliyatini samarali rivojlantirishga xizmat qilishi ta'kidlangan.

Kalit so'zlar: Innovatsion loyihalar moliyalashtirishi, moslashuvchan klasterli model, loyiha hayot sikli, venchur kapital, innovatsion ekotizim, risklarni boshqarish, Xitoy tajribasi, davlat-xususiy hamkorlik, "Tripod" integratsiya modeli, strategik yo'naltiruvchi fondlar.

JEL O31, C54

Kirish

O'zbekistonning innovatsiyaga asoslangan iqtisodiyotga o'tish jarayonida, innovatsion loyihalarni moliyalashtirish masalasi hal qiluvchi ahamiyatga ega. An'anaviy moliyalashtirish mexanizmlari innovatsion loyihalarning o'ziga xos xususiyatlarini, jumladan, yuqori risk darajasi, qiymatni yaratishning noaniqligi va uzoq muddatli rentabellik ko'rsatkichlarini to'liq hisobga ololmasligi kuzatilmoqda. Shu munosabat bilan, O'zbekistonda innovatsion loyihalarni moliyalashtirishning moslashuvchan klasterli modeli ishlab chiqildi.

Adabiyotlar sharhi

Innovatsion loyihalarni moliyalashtirish sohasidagi fundamental nazariyalar bir necha muhim tadqiqotlarda yoritilgan. Hall va Lerner (2010) innovatsion faoliyatni moliyalashtirishning o'ziga xos xususiyatlarini tahlil qilib, an'anaviy moliyalashtirish mexanizmlarining innovatsion loyihalar uchun noo'rin bo'lishini isbotlagan [1]. Ularning tadqiqotlari, moliyalashtirish jarayonidagi asimmetrik axborot muammolari va yuqori noaniqlik innovatsion loyihalar uchun maxsus moliyalashtirish mexanizmlarini talab qilishini ko'rsatadi.

Innovatsion loyihalarning hayot sikli bo'yicha moliyalashtirish muammolari Gompers va Lerner (2004) ning fundamental asarida chuqur tahlil qilingan. Ular venchur kapitalni tashkil etish, investitsiya jarayoni va chiqish strategiyalarini o'rganib, loyihaning har bir bosqichiga mos moliyalashtirish vositalarini taklif etgan [3].

Caselli (2018) innovatsion startaplarni moliyalashtirishning bosqichli yondashuvini taklif qilgan, uning tadqiqoti har bir rivojlanish bosqichiga xos bo'lgan risklarni, moliyalashtirish manbalarini va mos keluvchi moliyaviy vositalarni tahlil qiladi [4]. Bu manbada, o'sish, kengayish va yetuklashish bosqichlarida moliyalashtirish mexanizmlarining transformatsiyasi alohida o'rin tutadi.

Venchur kapital va angel investitsiyalarning innovatsion faoliyatdagi roli Wilson (2011) ning tadqiqotlarida keng yoritilgan. Uning ishi venchur kapital ekotizimining rivojlanishi va davlat siyosatining ta'siri bilan bog'liq masalalarni ochib beradi [5].

Huang va Pearce (2015) angel investorlarning qaror qabul qilish psixologiyasi va ularning innovatsion loyihalarni moliyalashtirishdagi roli to'g'risida qimmatli ma'lumotlarni taqdim etgan [6]. Bu ishda, intuitsiyaning investitsiya qarorlaridagi ahamiyati va angel investorlarning loyiha hayotining dastlabki bosqichlaridagi muhim roli tahlil qilingan.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Porter (2000) innovatsion klasterlar nazariyasini rivojlantirib, geografik markazlashgan tarmoqlarning raqobatbardoshlikka va innovatsiyalarni rivojlantirishga ta'sirini tahlil qilgan [7]. Uning tadqiqotlari innovatsion ekotizim a'zolari o'rtasidagi o'zaro aloqalar va sinergiya effektlari to'g'risida muhim xulosalar beradi.

Delgado, Porter va Stern (2014) ning tadqiqotlari klasterli tuzilmalar innovatsion faoliyatga, iqtisodiy o'sishga va yangi bizneslarning shakllanishiga qanday ta'sir o'tkazishini miqdoriy tahlil qiladi [8]. Bu ish, klasterli yondashuvning nafaqat innovatsiyalar uchun, balki ularni moliyalashtirish mexanizmlarini rivojlantirish uchun ham muhimligini ko'rsatadi.

O'zbekistonda innovatsion loyihalarni moliyalashtirishning asosiy yo'nalishlaridan biri - davlat va xususiy sektor hamkorligidir. OECD (2019) rivojlanayotgan mamlakatlarda innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlash siyosati to'g'risida muhim tavsiyalar bergan [9]. Bu hisobotda davlat va xususiy sektor hamkorligining samarali modellarini shakllantirish va innovatsion moliyalashtirishni diversifikatsiya qilish yo'llari tahlil qilingan.

Mazzucato (2013) "Tadbirkor davlat" konsepsiyasini taklif qilgan bo'lib, innovatsiyalarni moliyalashtirishda davlatning proaktiv rolini asoslab bergan [10]. Uning fikriga ko'ra, davlat nafaqat bozor muammolarini bartaraf etishi, balki innovatsion yo'nalishlarni shakllantirishi va xususiy sektorni jalb qilishi lozim.

Shaymardonov (2021) O'zbekistonda innovatsion faoliyatni moliyalashtirish tizimini takomillashtirish yo'llarini taklif qilgan [11]. Bu tadqiqot mahalliy sharoitda innovatsion loyihalarni moliyalashtirishning amaldagi holatini tahlil qiladi va xalqaro tajribadan kelib chiqqan holda takomillashtirish yo'llarini belgilaydi.

Isadjanov va Iqbalova (2020) O'zbekistonda innovatsion klasterlarni shakllantirish va rivojlantirish yo'llarini o'rganishgan [12]. Ularning tadqiqoti mahalliy sharoitda innovatsion klasterlarni tashkil etishning yuridik, iqtisodiy va tashkiliy asoslarini yoritib beradi.

Tahlil va natijalar

O'zbekiston va Xitoyning innovatsion loyihalarni moliyalashtirish modellari turli jihatlarida o'xshashliklar va farqlarni namoyon etadi. Xitoy o'zining innovatsion ekotizimini rivojlantirishda sezilarli yutuqlarga erishgan bo'lib, uning tajribasi ko'plab rivojlanayotgan mamlakatlar, jumladan O'zbekiston uchun ham qimmatli saboqlar berishi mumkin.

O'zbekistonning moslashuvchan klasterli modeli asosan loyihaning hayot sikliga moslashtirilgan yondashuv, moliyaviy instrumentlarni uyg'unlashtirish, risklarni boshqarish mexanizmlarining integratsiyalashuvi hamda davlat va xususiy sektor hamkorligiga asoslanadi. Xitoy modelida esa davlat tomonidan faol yo'naltirilgan innovatsion faoliyat, davlat-xususiy kapital aralash moliyalashtirish (Guiding Funds modeli), katta hajmdagi davlat investitsiyalari, taqlidga asoslangan innovatsiyadan original innovatsiyaga o'tish strategiyasi va texnologik zonalar (hududiy klasterlar) yaratish kabi tamoyillar ustuvor hisoblanadi.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Davlatning roli jihatidan ham ikkala model sezilarli farqlar namoyon etadi. O'zbekiston modelida davlat ko'proq tartibga soluvchi va qo'llab-quvvatlovchi rol o'ynaydi. Soliq imtiyozlari, subsidiyalar va grantlar asosiy instrumentlar hisoblanib, infratuzilmani rivojlantirish va kafolatlar berish, xususiy sektorni jalb qilish va rag'batlantirish asosiy vazifalar sifatida belgilanadi. Xitoy modelida esa davlat innovatsion rivojlanishni yo'naltiruvchi asosiy kuch hisoblanadi. Bu mamlakatda milliy va hududiy darajada strategik sohalarni belgilash, juda katta hajmdagi to'g'ridan-to'g'ri davlat investitsiyalari (GDP ning 2% dan ortiq R&D ga yo'naltiriladi), milliy chempionlar - yirik kompaniyalarni shakllantirish va qo'llab-quvvatlash siyosati hamda "ikki zanjir" modeli - davlat rejasi va bozor stimullari kombinatsiyasi keng qo'llaniladi.

Moliyaviy instrumentlar va institutlar sohasida O'zbekiston modeli bosqichli moliyalashtirish - loyiha hayotining turli bosqichlarida turli manbalar jalb qilinishini nazarda tutadi. Venchur kapital, angel investitsiyalar, banklar, kraudfunding platformalari integratsiyasi, maxsus institutlar yaratish (innovatsiya fondlari, venchur fondlar) hamda davlat va xususiy sektor kapitalini birlashtirish kabi yondashuvlar muhim rol o'ynaydi. Xitoy modelida esa Guiding Funds modeli - davlat fondlari xususiy investitsiyalarni yo'naltiradi va ko'paytiradi, mahalliy hokimiyat innovatsion fondlari (torchlight fondlar) tizimi, juda yirik davlat moliyalashtirish institutlari (China Development Bank, National IC Fund), inkubatorlar va akseleratorlarning keng tarmog'i (innoBation, HAX) hamda "Tripod" ekotizimi - akademik institutlar, davlat va biznes integratsiyasi asosiy elementlar hisoblanadi.

Klasterlar rivojlanishida O'zbekiston modeli asosan ma'lum tarmoqlar (IT, qishloq xo'jaligi, farmatsevtika) bo'yicha shakllantirilayotgan, universitetlar va ilmiy-tadqiqot institutlari atrofida rivojlanayotgan hamda resurslarni optimal taqsimlash va sinergiya effektlariga erishish uchun geografik markazlashtirilgan yondashuvga asoslanadi. Xitoy modelida esa juda yirik texnologik zonalar (Zhongguancun, Shenzhen High-Tech Park), soha bo'yicha ixtisoslashgan klasterlar (masalan, Suzhou biomedical parki), davlat tomonidan strategik joylashgan hududlarga investitsiyalarni yo'naltirish, "Shahar-laboratoriya" konsepsiyasi - butun shaharlarda yangi texnologiyalarni sinash hamda innovatsion klasterlarni klassik sanoatni transformatsiya qilish vositasi sifatida ishlatish keng tarqalgan.

Risklarni boshqarish borasida O'zbekiston modelida turli risk turlarini stakeholderlar o'rtasida taqsimlash, diversifikatsiya, xedjlash va sug'urtalash mexanizmlari, garanti fondlari va kafolatlar tizimi muhim o'rin tutadi. Xitoy modelida esa davlat ko'p hollarda risklarning asosiy qismini o'z zimmasiga oladi, risklarni Portfolio yondashuvi orqali boshqarish - ko'plab loyihalarni qo'llab-quvvatlash va "g'oliblar" ni aniqlash strategiyasi, davlat-xususiy risk taqsimoti modellaridan foydalanish hamda moliyaviy risklarni kamaytirish uchun innovatsion loyihalarni yirik davlat korxonalari (SOE) tarkibida rivojlantirish kabi yondashuvlar keng qo'llaniladi.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Xalqaro integratsiya masalasida O'zbekiston modelida xalqaro moliyalashtirish manbalarini jalb qilish strategiyasi, global texnologik trendlarga moslashish hamda chet el investorlarini jalb qilish uchun preferensial rejimlar ustuvor yo'nalishlar hisoblanadi. Xitoyda esa global texnologiya bozorlarida "quvib o'tish" strategiyasi, xorijdan qaytgan mutaxassislar (haigui) ni jalb qilish dasturlari, global texnologik liderlikka erishish bo'yicha uzoq muddatli davlat rejasi (Made in China 2025) hamda texnologiyalar transferi va absorbtsiyasi bo'yicha maxsus siyosat yuritilmoqda.

O'zbekiston quyidagi jihatlarida Xitoy tajribasidan foydalanishi mumkin: Guiding Funds modeli - davlat mablag'larini strategik yo'naltirish orqali xususiy investitsiyalarni jalb qilish; texnologik zonalarini rivojlantirish tajribasi va ularning maxsus rejimi; akademiya-biznes-davlat integratsiyasini ta'minlash mexanizmlari; qaytib kelayotgan mutaxassislarni jalb qilish dasturlari hamda Strategic Emerging Industries dasturiga o'xshash ustuvor yo'nalishlarni belgilash. Xitoy esa O'zbekistonning moslashuvchan klasterli modelidan loyihalarning hayot sikliga moslashtirilgan egiluvchan moliyalashtirish tizimi, kichik va o'rta korxonalar innovatsiyalariga ko'proq e'tibor berish hamda alternativ moliyalashtirish manbalarini (kraudfanding, P2P) kengroq qo'llash kabi elementlarni o'rganishi mumkin.

O'zbekistonning moslashuvchan klasterli modeli va Xitoyning innovatsiyalarni moliyalashtirish modeli o'rtasidagi asosiy farq - davlatning roli va moliyalashtirish miqyosida namoyon bo'ladi. Xitoy modelida davlat nafaqat yo'naltiruvchi, balki to'g'ridan-to'g'ri ishtirokchi sifatida juda faol rol o'ynaydi va juda katta hajmdagi investitsiyalarni amalga oshiradi. O'zbekistonning modeli esa resurslarni samarali taqsimlash va xususiy sektorni ko'proq jalb qilishga qaratilgan. Ikki modelning o'xshash tomoni - klasterli yondashuvning qo'llanilishi va innovatsiyalarni rivojlantirishda davlat-xususiy sheriklikka e'tibor qaratilishidir. Har ikki model ham loyihalarning turli bosqichlarida turli moliyalashtirish manbalarini jalb qilishni nazarda tutadi.

O'zbekiston Xitoy tajribasidan foydalanishda, shunchaki nusxa ko'chirishdan ko'ra, mahalliy sharoitga moslashtirilgan elementlarni qabul qilishi maqsadga muvofiq. Ayniqsa, texnologik zonalarini rivojlantirish, Guiding Funds modelini tatbiq etish va akademiya-biznes-davlat integratsiyasini kuchaytirish masalalari dolzarb ahamiyatga ega. Xitoy tajribasining eng kuchli jihati - davlat va xususiy sektor resurslarini milliy va mintaqaviy darajada maqsadli yo'naltirilgan investitsion loyihalarga safarbar eta olishidir. Shu bilan birga, O'zbekistonning moslashuvchan klasterli modeli o'zining ko'p qirraliligi, turli manbalardan moliyalashtirishni integratsiyalashi va loyihalarning hayot sikli davomidagi egiluvchan yondashuvi bilan qimmatli afzalliklarga ega.

O'zbekiston innovatsion iqtisodiyotni rivojlantirish yo'lida muhim qadamlar qo'ymoqda. Mavjud moslashuvchan klasterli modelni yanada takomillashtirish uchun Xitoyning muvaffaqiyatli tajribasiga tayanish hamda uni mahalliy sharoitga moslashtirish maqsadga muvofiq. Xitoy tajribasi asosida O'zbekiston uchun

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

takomillashtirilgan innovatsion klasterli model quyidagi asosiy yo'nalishlarni o'z ichiga oladi.

Birinchi va eng muhim yo'nalish - strategik yo'naltiruvchi fondlar tizimini shakllantirishdir. Xitoyning "Guiding Funds" modeliga o'xshash tizimni O'zbekistonda joriy etish mumkin. Bu tizim uch darajali fondlardan iborat bo'lishi maqsadga muvofiq: milliy innovatsion yo'naltiruvchi fond, viloyat innovatsion fondlari va "Seed Capital" fondi. Milliy innovatsion yo'naltiruvchi fond davlat mablag'lari hisobidan tashkil etilib, strategik ahamiyatga ega sohalarda xususiy investitsiyalarni rag'batlantiradigan fond bo'ladi. Bu fond xususiy investitsiyalarga 1:3 yoki 1:4 nisbatda hamkorlik qiladi. Viloyat innovatsion fondlari har bir viloyatda o'sha hududning o'ziga xos salohiyatiga mos ravishda ixtisoslashgan fondlar sifatida tashkil etiladi. Masalan, Samarqandda turizm innovatsiyalari fondi, Navoiyda tog'-kon texnologiyalari fondi, Farg'ona vodiysi uchun agrotexnologiyalar fondi tashkil etilishi mumkin. "Seed Capital" fondi esa erta bosqich startaplar va innovatsion g'oyalarni qo'llab-quvvatlash uchun maxsus fond sifatida faoliyat ko'rsatadi. Bu fond Xitoyning "InnoStarter" fondiga o'xshash tamoyillar asosida ishlaydi va g'oyadan prototip yaratish bosqichigacha bo'lgan jarayonni moliyalashtiradi.

Ikkinchi yo'nalish - uch bosqichli texnologik zonalar tizimini yaratishdir. Xitoyning texnologik zonalar tizimini O'zbekiston kontekstiga moslashtirish maqsadga muvofiq. Bu yo'nalishda milliy innovatsion markazlar, viloyat innovatsion klasterlari va innovatsion mahallalar tashkil etilishi mumkin. Milliy innovatsion markazlar (2-3 ta) Toshkent, Samarqand yoki Nukus kabi shaharlarda, xalqaro miqyosda raqobatbardosh texnoparklar sifatida tashkil etiladi. Bu markazlar Xitoyning Zhongguancun yoki Shenzhen innovatsion markazlariga o'xshash ekotizimlarga aylanishi mumkin. Viloyat innovatsion klasterlari har bir viloyat markazida, mahalliy sanoat bazasi va salohiyatga tayangan ixtisoslashtirilgan klasterlar sifatida faoliyat ko'rsatadi. Masalan, Andijon avtomobilsozlik innovatsiyalari klasteri, Buxoro turizm innovatsiyalari klasteri shaklida tashkil etilishi mumkin. Innovatsion mahallalar esa kichik shaharlarda ham innovatsion loyihalarni qo'llab-quvvatlash uchun maxsus infratuzilma va rejim yaratiladigan maydonchalar sifatida faoliyat ko'rsatadi. Bu yondashuv Xitoyning "innovation street" konsepsiyasiga o'xshash bo'ladi.

Uchinchi yo'nalish - davlat-xususiy hamkorlikning kuchaytirilgan mexanizmlarini joriy etishdir. Bu yo'nalishda "Milliy chempionlar" dasturi, davlat buyurtmalari orqali innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlash va davlat-xususiy innovatsion fondlarni tashkil etish muhim ahamiyatga ega. "Milliy chempionlar" dasturi strategik sohalarda yuqori innovatsion salohiyatga ega bo'lgan 10-15 ta kompaniyani davlat tomonidan maxsus qo'llab-quvvatlashni nazarda tutadi. Bu kompaniyalar O'zbekistonning innovatsion "lokomotivlari" vazifasini o'taydi. Davlat buyurtmalari orqali innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlash mexanizmi orqali davlat idoralari innovatsion mahsulot va xizmatlarning birinchi xaridori bo'ladi, shu orqali startup kompaniyalar uchun kafolatlangan bozor yaratiladi. Davlat-xususiy innovatsion

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

fondlar esa davlat kapitali bilan xususiy investorlar kapitalini birlashtirgan gibrid fondlar tizimi sifatida faoliyat ko'rsatadi. Bunday fondlarda davlat risk kapitalini ta'minlaydi, xususiy investorlar esa ekspertiza va boshqaruvni.

To'rtinchi yo'nalish - "Tripod" integratsiya tizimini joriy etishdir. Xitoyning "tripod" modelini O'zbekistonga moslashtirish orqali universitet-tadqiqot-ishlab chiqarish uchburchagi, korporativ innovatsion markazlar va amaliy ilmiy-tadqiqot markazlarini rivojlantirish mumkin. Universitet-tadqiqot-ishlab chiqarish uchburchagi har bir klasterda universitet, ilmiy-tadqiqot instituti va ishlab chiqarish korxonalari integratsiyasini ta'minlashga qaratilgan. Masalan, Toshkent Politehnika Universiteti, Avtomobilsozlik ilmiy-tadqiqot instituti va UzAuto Motors hamkorligi. Korporativ innovatsion markazlar yirik korxonalar qoshida ITTKI bo'limlarini rivojlantirish va ularni universitet hamda ilmiy-tadqiqot institutlari bilan integratsiyalashga qaratilgan. Amaliy ilmiy-tadqiqot markazlari esa universitetlar qoshida sanoat bilan hamkorlikda ishlaydigan maxsus markazlar sifatida faoliyat ko'rsatadi. Bu yondashuv Xitoyning "2011 Plans" dasturiga o'xshash bo'ladi.

Beshinchi yo'nalish - xalqaro aloqalar va bilimlar transferini rivojlantirishdir. Bu yo'nalishda "O'zbek haigui" dasturi, texnologiyalar transferi markazlari va xalqaro innovatsion hamkorlik klasterlarini tashkil etish muhim ahamiyatga ega. "O'zbek haigui" dasturi chet elda tahsil olgan va tajriba ortirgan mutaxassislarni O'zbekistonga qaytib, innovatsion faoliyatni rivojlantirishda ishtirok etishga jalb qilish dasturi sifatida amalga oshiriladi. Bu dastur Xitoyning "Thousand Talents Plan"iga o'xshash bo'lib, qaytib kelgan mutaxassislarga subsidiyalar, uy-joy va laboratoriyalar yaratish uchun grantlar taqdim etadi. Texnologiyalar transferi markazlari ilg'or xorijiy texnologiyalarni o'zlashtirish, moslashtirish va O'zbekiston sharoitiga tatbiq etish uchun maxsus markazlar tarmog'i sifatida faoliyat ko'rsatadi. Xalqaro innovatsion hamkorlik klasterlari esa Xitoy, Janubiy Koreya, Singapur, Rossiya kabi mamlakatlar bilan hamkorlikda innovatsion texnoparklar va klasterlar yaratishga qaratilgan.

Oltinchi yo'nalish - moliyalashtirish mexanizmlarini takomillashtirishdir. Bosqichli moliyalashtirish tizimini saqlagan holda uni yanada takomillashtirish, innovatsion obligatsiyalar tizimini joriy etish va kraudfanding platforma ekotizimini yaratish muhim ahamiyatga ega. Bosqichli moliyalashtirish tizimi loyihaning turli bosqichlarida turli moliyalashtirish manbalarini jalb qilishni nazarda tutadi: g'oya bosqichida davlat grantlari va yo'naltiruvchi fondlar, startup bosqichida angel investitsiyalar va xususiy akseleratorlar, o'sish bosqichida venchur fondlar va innovatsion chempionlar dasturi, kengayish bosqichida tijorat banklari va davlat-xususiy fond investitsiyalari. Innovatsion obligatsiyalar tizimi innovatsion loyihalarni moliyalashtirish uchun maxsus davlat kafolati ostida chiqariladigan qimmatli qog'ozlarni o'z ichiga oladi. Kraudfanding platforma ekotizimi esa O'zbekistonda innovatsiyalarni moliyalashtirish uchun turli turdagi kraudfanding platformalarini yaratish va qo'llab-quvvatlashga qaratilgan.

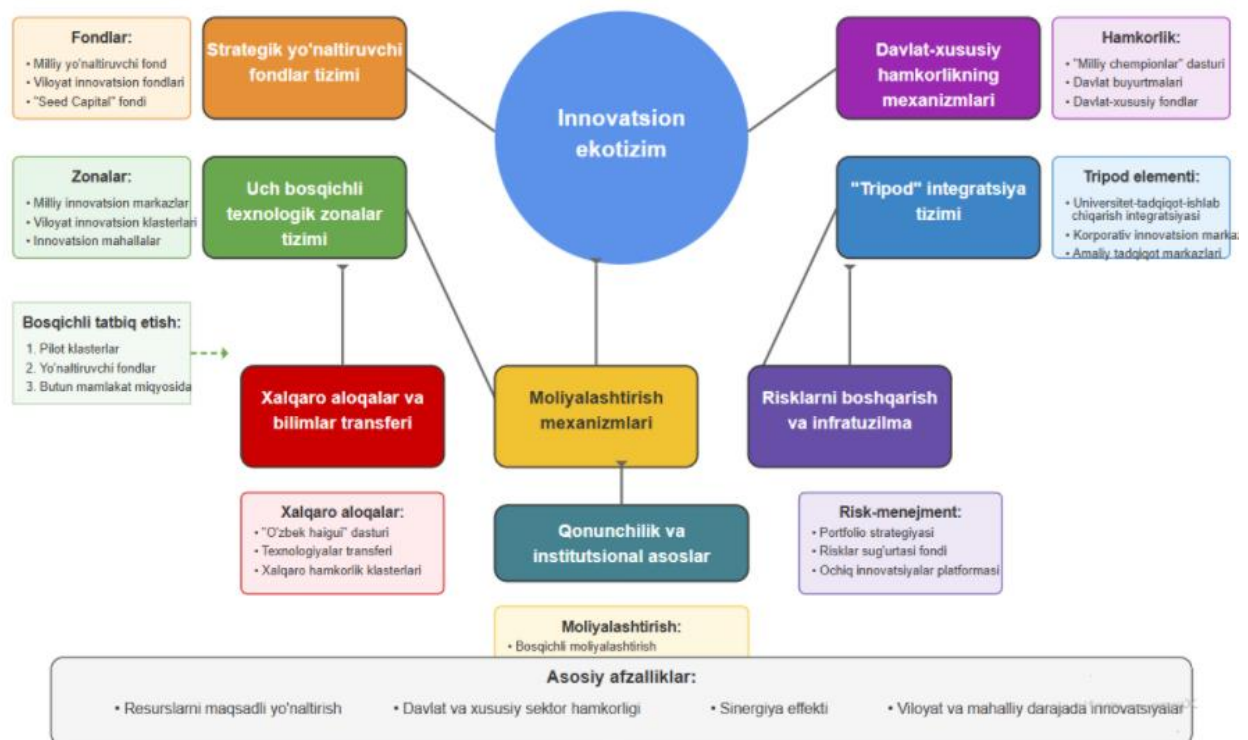
Yettinchi yo'nalish - risklarni boshqarish va infratuzilmani rivojlantirishdir. Bu yo'nalishda portfolio strategiyasi, risklar sug'urtasi fondi va ochiq innovatsiyalar

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

platformasini yaratish muhim ahamiyatga ega. Portfolio strategiyasi Xitoy tajribasiga ko'ra, innovatsion loyihalarni portfolio prinsipi bo'yicha qo'llab-quvvatlash, ya'ni ko'p sonli innovatsion loyihalarni boshlang'ich bosqichda qo'llab-quvvatlash va eng muvaffaqiyatlilarini keyingi bosqichlarda kattaroq mablag'lar bilan moliyalashtirishni nazarda tutadi. Risklar sug'urtasi fondi innovatsion loyihalar uchun maxsus sug'urta mexanizmlari va fondlarini yaratishga qaratilgan. Ochiq innovatsiyalar platformasi esa Xitoyning "Alibaba DAMO Academy" sig'a o'xshash, korxonalar va tadqiqotchilar o'rtasida innovatsion muammolar va yechimlarni almashinuvini ta'minlaydigan platforma sifatida faoliyat ko'rsatadi.

Sakkizinchi yo'nalish - qonunchilik va institutsional asoslarni takomillashtirishdir. Bu yo'nalishda Innovatsion rivojlanish vazirligining vakolatlarini kengaytirish, "Innovatsion faoliyatni rivojlantirish to'g'risida" qonunni yanada takomillashtirish va intellektual mulk huquqlarini himoya qilish tizimini kuchaytirish muhim ahamiyatga ega. Innovatsion rivojlanish vazirligi milliy innovatsion strategiyani amalga oshirish bo'yicha muvofiqlashtiruvchi organ sifatida kuchaytirilishi va vakolatlari kengaytirilishi lozim. "Innovatsion faoliyatni rivojlantirish to'g'risida" qonun yanada takomillashtirilishi, unda klasterli yondashuvlar, moliyalashtirish mexanizmlari va soliq imtiyozlari aniq belgilanishi kerak. Intellektual mulk huquqlarini himoya qilish tizimi kuchaytirilishi va soddalashtirishi ham muhim ahamiyatga ega.

O'zbekiston uchun Xitoy tajribasiga asoslangan takomillashtirilgan klasterli model



**1-rasm. O'zbekiston uchun Xitoy tajribasi asosida yaratilgan klasterli
model²⁴**

Taklif etilayotgan takomillashtirilgan klasterli model qator afzalliklarga ega bo'lib, innovatsion rivojlanish uchun resurslarni maqsadli yo'naltirish, davlat va xususiy sektor hamkorligini optimallashtirish, innovatsion ekotizimda sinergiya effektini ta'minlash, xorijiy tajriba va texnologiyalardan samarali foydalanish hamda viloyat va mahalliy darajada innovatsion faollikni oshirish imkonini beradi. Bu model muvaffaqiyatli amalga oshirilganda, O'zbekiston global innovatsion indeksda o'z pozitsiyasini sezilarli yaxshilashi, yuqori qo'shimcha qiymatli mahsulotlar eksportini oshirishi, iqtisodiyotni diversifikatsiya qilishi, yuqori malakali kadrlar uchun ish o'rinlarini yaratishi va xalqaro texnologik zanjirda o'z o'rnini topishi mumkin.

Xulosa

Taklif etilayotgan model O'zbekistonning mavjud moslashuvchan klasterli modelini Xitoy tajribasidan foydalangan holda yanada takomillashtiradi. Bu model O'zbekiston sharoitiga moslashtirilgan bo'lib, Xitoy modelining eng samarali elementlarini o'zida mujassam etgan. Model implementatsiyasini bosqichma-bosqich amalga oshirish maqsadga muvofiq, bunda dastlab pilot klasterlar va yo'naltiruvchi fondlardan boshlash, keyinchalik esa tajribani butun mamlakat miqyosida tarqatish mumkin. Xitoyning innovatsion rivojlanish tajribasi O'zbekiston uchun qimmatli saboqlar beradi, ammo bu tajribani shunchaki nusxa ko'chirish emas, balki mahalliy sharoitga mos ravishda ijodiy qo'llash muhim ahamiyatga ega.

Adabiyotlar ro'yxati

- [1] Hall, B. H., & Lerner, J. (2010). The financing of R&D and innovation. In *Handbook of the Economics of Innovation* (Vol. 1, pp. 609-639). North-Holland. [https://doi.org/10.1016/S0169-7218\(10\)01014-2](https://doi.org/10.1016/S0169-7218(10)01014-2)
- [2] Kerr, W. R., & Nanda, R. (2015). Financing innovation. *Annual Review of Financial Economics*, 7, 445-462. <https://doi.org/10.1146/annurev-financial-111914-041825>
- [3] Gompers, P. A., & Lerner, J. (2004). *The venture capital cycle*. MIT press. <https://mitpress.mit.edu/books/venture-capital-cycle-second-edition>
- [4] Caselli, S. (2018). *Private equity and venture capital in Europe: Markets, techniques, and deals*. Academic Press. <https://doi.org/10.1016/C2016-0-03378-9>
- [5] Wilson, K. E. (2011). Financing high-growth firms: The role of angel investors. *OECD Publishing*. <https://doi.org/10.1787/9789264118782-en>
- [6] Huang, L., & Pearce, J. L. (2015). Managing the unknowable: The effectiveness of early-stage investor gut feel in entrepreneurial investment decisions. *Administrative Science Quarterly*, 60(4), 634-670. <https://doi.org/10.1177/0001839215597270>

²⁴ Muallif tomonidan qilingan

- [7] Porter, M. E. (2000). Location, competition, and economic development: Local clusters in a global economy. *Economic Development Quarterly*, 14(1), 15-34. <https://doi.org/10.1177/089124240001400105>
- [8] Delgado, M., Porter, M. E., & Stern, S. (2014). Clusters, convergence, and economic performance. *Research Policy*, 43(10), 1785-1799. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.05.007>
- [9] OECD (2019). *Enhancing the contributions of SMEs in a global and digitalised economy*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/industry/smes/ministerial-conference-smes-key-issues.htm>
- [10] Mazzucato, M. (2013). *The entrepreneurial state: Debunking public vs. private sector myths*. Anthem Press. <https://marianamazzucato.com/books/the-entrepreneurial-state>
- [11] Shaymardonov, S. (2021). Improving the system of financing innovative activities in Uzbekistan. *Journal of Critical Reviews*, 8(3), 396-401.
- [12] Isadjanov, A., & Iqbalova, M. (2020). Formation and development of innovative clusters in Uzbekistan. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*, 2(29), 11-14. https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/31052020/7068

РОЛЬ ЗЕЛЕННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРАХОВЫХ КОМПАНИЙ

к.э.н, доц, Зоиров Лазиз Субханович

Ташкентский государственный экономический университет

Аннотация: Статья посвящена роли зеленых инвестиций в инвестиционной деятельности страховых компаний. Рассматриваются основные концепции зеленого финансирования, его особенности и роль в устойчивом развитии экономики. В работе анализируются преимущества и вызовы, с которыми сталкиваются страховые компании при включении зеленых активов в свои инвестиционные портфели. Также уделяется внимание международным стандартам зеленого финансирования и их влиянию на практику страховых компаний. В заключении представлены перспективы дальнейшего развития зеленых инвестиций в страховой отрасли.

Ключевые слова: зеленые инвестиции, инвестиционная деятельность, страховые компании, устойчивое развитие, экологическое финансирование, зеленые облигации.

В последние десятилетия вопросы устойчивого развития и охраны окружающей среды стали одними из приоритетных на глобальном уровне. В

этой связи важное значение приобретают зеленые инвестиции – вложения в экологически устойчивые и социально ответственные проекты. Для страховых компаний, являющихся крупными финансовыми игроками, эти инвестиции становятся важным элементом инвестиционной деятельности. В условиях современного рынка страховщики сталкиваются с необходимостью учитывать экологические, социальные и корпоративные аспекты при формировании своих инвестиционных портфелей.

Зеленые инвестиции представляют собой вложения, которые направлены на проекты, способствующие улучшению состояния окружающей среды и устойчивому экономическому развитию. Они охватывают различные сферы, включая возобновляемые источники энергии, экологически чистые технологии, энергосбережение и устойчивое сельское хозяйство.

Основные особенности зеленых инвестиций:

- **Соблюдение экологических стандартов:** Проекты должны соответствовать определенным экологическим и социальным критериям, таким как снижение углеродных выбросов или минимизация воздействия на экосистему.

- **Использование устойчивых финансовых инструментов:** это могут быть зеленые облигации, акции экологически чистых компаний, фонды, специализирующиеся на устойчивом развитии.

- **Долгосрочная перспектива:** Зеленые инвестиции часто имеют долгосрочную ориентацию, что особенно важно для страховщиков, которые должны обеспечивать стабильность и устойчивость своих финансовых потоков на протяжении длительного времени.

Зеленые инвестиции играют ключевую роль в переходе к более устойчивой экономике, и страховые компании все активнее включают их в свои инвестиционные стратегии для минимизации рисков и повышения привлекательности для клиентов.

Страховые компании традиционно занимают важную роль в финансовой экосистеме, осуществляя не только страхование рисков, но и активно инвестируя в различные активы для получения доходов. Зеленые инвестиции становятся неотъемлемой частью этой деятельности. В условиях глобальных изменений климата и перехода к устойчивому развитию страховщики пересматривают свои традиционные инвестиционные стратегии. Включение зеленых активов в портфели позволяет уменьшить риски, связанные с экологическими проблемами, такими как изменение климата и природные катастрофы. Включение зеленых инвестиций в портфель страховой компании способствует улучшению финансовой устойчивости. Такие активы имеют долгосрочную перспективу, что делает их привлекательными для долгосрочных инвесторов, таких как страховые компании, которые заинтересованы в стабильно растущих доходах.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Некоторые крупнейшие страховые компании уже активно инвестируют в зеленые облигации, солнечные и ветряные энергетические проекты, а также в устойчивое сельское хозяйство. Например, компании, такие как Allianz и АХА, уже приняли участие в экологически чистых инвестиционных инициативах и фондовых рынках, ориентированных на устойчивое развитие.

Зеленые инвестиции в страховых компаниях продолжают набирать популярность и будут только расширяться. В перспективе можно ожидать:

Во-первых, увеличение объемов зеленых инвестиций: Страховые компании будут продолжать увеличивать долю экологически устойчивых активов в своих инвестиционных портфелях, отвечая на глобальные вызовы и требования клиентов.

Во-вторых, развитие новых финансовых инструментов: В ближайшие годы ожидается появление новых видов зеленых финансовых инструментов, что расширит возможности для инвестиционной деятельности.

В-третьих, государственная поддержка: ожидается, что государства будут продолжать стимулировать компании к зеленым инвестициям через налоговые льготы, субсидии и другие формы поддержки.

Зеленые инвестиции играют все более важную роль в инвестиционной деятельности страховых компаний. Эти вложения помогают не только минимизировать риски, связанные с экологическими проблемами, но и обеспечивают долгосрочную финансовую устойчивость. Несмотря на ряд вызовов, таких как высокая стоимость и ограниченная ликвидность зеленых активов, перспективы для их развития остаются многообещающими. Страховые компании, инвестируя в экологически устойчивые проекты, смогут не только повысить свою репутацию, но и внести значительный вклад в устойчивое развитие глобальной экономики.

YASHIL IQTISODIYOTDA INNOVATION TEXNOLOGIYALAR: RESURLARNI TEJASH VA SAMARADORLIKNI OSHIRISH YO'LLARI

Raximov Baxromjon Ibroximovich

Namangan Muxandislik Texnologiya Instituti.

"Iqtisodiyot" kafedrasi dotsenti,

iqtisod fanlari nomzodi,

rbi100373@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqola yashil iqtisodiyotda innovatsion texnologiyalarning roli, resurslardan oqilona foydalanish va samaradorlikni oshirish yo'llarini tahlil qiladi. Unda ekologik barqarorlikni ta'minlash, energiya va xomashyolarni tejash, chiqindilarni kamaytirish hamda qayta tiklanuvchi manbalarni qo'llash orqali iqtisodiy o'sish va atrof-muhit muvozanatini saqlab qolish masalalari yoritiladi. Shuningdek, zamonaviy texnologiyalar –

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

raqamlashtirish, aqlli tizimlar va toza energiya manbalari orqali yashil iqtisodiyot konsepsiyasini amaliyotga tatbiq etish imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Maqola innovatsiyalar asosida ekologik va iqtisodiy manfaatlarni uyg'unlashtirish yo'llariga urg'u beradi.

Kalit so'zlar. yashil iqtisodiyot, innovatsion texnologiyalar, resurslarni tejash, samaradorlik, ekologik barqarorlik, qayta tiklanuvchi energiya, raqamlashtirish, energiya samaradorligi.

Аннотация. В этой статье анализируется роль инновационных технологий в зеленой экономике, рациональное использование ресурсов и способы повышения эффективности. Он будет освещать вопросы обеспечения экологической устойчивости, экономии энергии и сырья, сокращения выбросов и поддержания экономического роста и экологического баланса за счет использования возобновляемых источников энергии. Также будут рассмотрены возможности внедрения концепции зеленой экономики на практике с помощью современных технологий – цифровизации, интеллектуальных систем и экологически чистых источников энергии. В статье делается упор на пути гармонизации экологических и экономических интересов на основе инноваций.

Ключевые слова. зеленая экономика, инновационные технологии, ресурсосбережение, эффективность, экологическая устойчивость, возобновляемые источники энергии, цифровизация, энергоэффективность.

Abstract. This article analyzes the role of innovative technologies in the green economy, the rational use of resources and ways to improve efficiency. It highlights issues of ensuring environmental sustainability, saving energy and raw materials, reducing waste and maintaining economic growth and environmental balance through the use of renewable resources. The possibilities of practical implementation of the concept of a green economy through modern technologies – digitization, intelligent systems and clean energy sources-are also considered. The article emphasizes ways to harmonize environmental and economic interests based on innovation.

Keywords. green economy, innovative technologies, resource conservation, efficiency, environmental sustainability, renewable energy, digitalization, energy efficiency.

Yashil iqtisodiyot — bu iqtisodiy o'sishni ta'minlash bilan birga, ekologik barqarorlikni saqlab qolishga qaratilgan iqtisodiy modeldir. XXI asrda iqlim o'zgarishi, tabiiy resurslarning cheklangani va ekologik muammolar sababli yashil iqtisodiyot konsepsiyasi global miqyosda dolzarb masalaga aylangan. Bu yo'nalishda innovatsion texnologiyalar muhim o'rin tutadi. Ular orqali ishlab chiqarish jarayonlari ekologik xavfsiz bo'lib boradi, energiya va resurslar tejaladi hamda iqtisodiy samaradorlik ortadi.

O'zbekiston ham global tendensiyalardan ortda qolmasdan, yashil iqtisodiyotni rivojlantirish yo'lida qator amaliy choralarni ko'rmoqda. 2024-yil 30-

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

noyabrda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasida "yashil" iqtisodiyotga o'tishda milliy shaffoflik tizimini joriy etish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PQ-4477-sonli qarori qabul qilindi. Ushbu hujjatda 2030-yilgacha O'zbekistonning yashil iqtisodiyot sohasidagi asosiy maqsadlari belgilandi. Ularga energiya samaradorligini oshirish, qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish, suv va yer resurslaridan oqilona foydalanish kiradi. Shuningdek, 2019–2030 yillarga mo'ljallangan "O'zbekiston Respublikasining "yashil" iqtisodiyotga o'tish strategiyasini" ishlab chiqildi.[1]

O'zbekiston iqtisodiyotida energetika sohasi muhim o'rin egallaydi. 2023-yil yakunlariga ko'ra, mamlakatda elektr energiyasi ishlab chiqarish hajmi 73,4 milliard kVt-soatni tashkil etdi. Bu ko'rsatkich yil sayin ortib borayotgan bo'lsa-da, an'anaviy manbalarga, ya'ni gaz va ko'mirga qaramlik hali ham yuqori. Shu sababli, innovatsion texnologiyalarni joriy qilish orqali energiya ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va uglerod izini kamaytirish dolzarb masalalardan biridir.

Misol uchun, 2022-yilda Buxoro, Jizzax va Samarqand viloyatlarida quyosh fotoelektr stansiyalari ishga tushirildi. Bu loyihalar doirasida har yili kamida 1,5 milliard kVt-soat toza elektr energiyasi ishlab chiqarilishi rejalashtirilgan. Bu esa yiliga 500 ming tonna CO₂ chiqindilarining oldini olish imkonini beradi. Shuningdek, Xorazm viloyatida Shamol elektr stansiyasini qurish bo'yicha Saudiya Arabistonining ACWA Power kompaniyasi bilan hamkorlikda loyihalar amalga oshirilmoqda.

Innovatsion texnologiyalar orqali resurslarni tejashda suv resurslaridan foydalanish ham muhim rol o'ynaydi. Ma'lumotlarga ko'ra, O'zbekistonda suvdan foydalanish samaradorligi boshqa davlatlarga nisbatan pastroq. Qishloq xo'jaligida suv sarfining 90 foizdan ortig'i ochiq kanallar orqali amalga oshiriladi, bu esa katta yo'qotishlarga olib keladi. Shu munosabat bilan, 2021-yilda 100 ming gektar yerga tomchilatib sug'orish texnologiyasi joriy qilindi, bu esa suv sarfini 40 foizgacha kamaytirishga imkon berdi.[2]

Yashil texnologiyalarni sanoat tarmoqlarida joriy etish ham iqtisodiy samaradorlikni oshirish imkonini bermoqda. Masalan, Andijonda viloyatidagi "UzAuto Motors" zavodida ishlab chiqarish jarayonlari avtomatlashtirilgan, chiqindilarni qayta ishlash liniyalari o'rnatilgan, energiyani tejaydigan yoritish tizimlari joriy qilingan. Natijada, korxonaning energiya iste'moli 15 foizga qisqarib, chiqindilarning hajmi 20 foizga kamaydi.

Quyidagi 1-jadvalda 2020–2023 yillar davomida O'zbekistonda qayta tiklanuvchi energiya manbalarining ulushi va energiya ishlab chiqarish samaradorligi ko'rsatkichlari keltirilgan:

1-jadval

Yil	Qayta tiklanuvchi energiya ulushi (%)	Elektr energiyasi ishlab chiqarish (mlrd kVt-soat)	Energiya ishlab chiqarishdagi samaradorlik (%)

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

2021	8,5	64,1	34,2
2022	9,3	67,8	36,0
2023	11,7	71,2	38,5
2024	14,1	73,4	41,0

Manba: Muallif tomonidan tashkilotlardan olingan ma'lumot hisobga olgan holda ishlab chiqilgan

Yuqoridagi jadvaldan ko'rinib turibdiki, qayta tiklanuvchi energiya manbalarining ulushi yil sayin ortib bormoqda. Bu esa nafaqat ekologik xavfsizlikni ta'minlaydi, balki mamlakat energiya mustaqilligini kuchaytirishga xizmat qiladi.

Shu bilan birga, innovatsion texnologiyalar yordamida chiqindilarni qayta ishlash va ikkilamchi resurslardan foydalanish borasida ham sezilarli o'zgarishlar kuzatilmoqda. 2023-yilda Toshkent shahrida "Yashil makon" loyihasi doirasida chiqindilarni ajratib yig'ish va qayta ishlash markazlari soni 50 taga yetkazildi. Ushbu markazlarda yiliga 100 ming tonnaga yaqin maishiy chiqindilar qayta ishlanmoqda, bu esa tabiiy resurslarga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi.[3]

Bundan tashqari, O'zbekiston hukumati xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlikda yashil texnologiyalarni joriy etish bo'yicha qator loyihalarni amalga oshirmoqda. Xususan, BMT Taraqqiyot Dasturi (UNDP), Osiyo Taraqqiyot Banki (ADB) va Jahon Banki bilan hamkorlikda energetika, suv ta'minoti va chiqindilarni boshqarish sohalarida grantlar va texnik yordamlar ajratilmoqda. Bu esa O'zbekistonning ekologik barqarorlik va yashil iqtisodiyot sari yo'nalishini mustahkamlaydi.[4]

Umumiy qilib aytganda, innovatsion texnologiyalar O'zbekistonning yashil iqtisodiyotga o'tishida muhim omil bo'lib xizmat qilmoqda. Ular orqali resurslar tejarmoqda, ishlab chiqarish samaradorligi oshmoqda, ekologik muvozanat saqlanmoqda. Hukumat tomonidan qabul qilinayotgan qarorlar, xalqaro hamkorlik va mahalliy tashabbuslar ushbu yo'nalishda ijobiy natijalarni keltirmoqda. Kelgusida bu boradagi yondashuvlar yanada chuqurlashtirilib, iqtisodiy barqarorlik bilan birga ekologik xavfsizlik ham ta'minlanadi.

XULOSA

Yashil iqtisodiyotga o'tish jarayoni bugungi kunda global miqyosda dolzarb masalaga aylangan bo'lib, O'zbekiston ham ushbu yo'nalishda faol islohotlar olib bormoqda. Innovatsion texnologiyalarni joriy etish orqali nafaqat tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, balki ishlab chiqarish jarayonlarining umumiy samaradorligini oshirish, chiqindilarni kamaytirish va atrof-muhitga salbiy ta'sirni kamaytirish imkoniyati yaratilmoqda. Elektr energiyasi ishlab chiqarishida qayta tiklanuvchi manbalarni ko'paytirish, suv tejoychi texnologiyalarni keng joriy etish, sanoatda energiya samarador qurilmalarni

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

qo'llash orqali O'zbekiston iqtisodiy rivojlanish bilan birga ekologik barqarorlikni ta'minlash yo'lida muhim qadamlar qo'yimoqda.

Qabul qilingan davlat dasturlari, Prezident qarorlari, xalqaro hamkorlik doirasida amalga oshirilayotgan loyihalar va mahalliy tashabbuslar yashil texnologiyalarni hayotga tatbiq etish uchun mustahkam asos bo'lib xizmat qilmoqda. Kelgusida innovatsion yechimlarni kengroq qamrab olish, aholining ekologik madaniyatini oshirish hamda ekologik xavfsizlikni ta'minlovchi siyosatni davom ettirish orqali yashil iqtisodiyotning barqaror va kompleks rivojlanishiga erishiladi. Shu tariqa, iqtisodiy o'sish bilan birga, kelajak avlodlar uchun sog'lom va toza muhit yaratish imkoni kengayadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi(lex.uz).
2. Niyozova, I. N., & Nozimbek, N. (2024). YASHIL IQTISODIYOT BARQAROR IQTISODIY RIVOJLANISHNING ASOSI. *MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH*, 3(34), 509-515.
3. Bektemirov, A., & Xolboyev, F. (2024). YASHIL IQTISODIYOT SHAROITIDA TADBIRKORLIK FAOLIYATINI RIVOJLANISH MASALALARI. *Наука и инновация*, 2(39), 68-69.
4. Salaxiddinova, Z. (2024). KICHIK BIZNES VA TADBIRKORLIK FAOLIYATINI "YASHIL IQTISODIYOT" ASOSIDA TASHKIL ETISH SAMARADORLIGINI TADQIQ QILISHNINING NAZARIY ASOSLARI. *QO'QON UNIVERSITETI XABARNOMASI*, 13, 61-63.
5. Ibrohimov, B. (2024). O'zbekiston Respublikasida tadbirkorlik subyektlarida innovatsion faoliyatning ahamiyati va o'rni.
6. Ibrohimov, B., & Sayfiddinov, S. (2024). Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ko'paytirishning asosiy yo'llari.
7. Ibrohimov, B., & Tursunov, A. (2024). O'zbekiston Respublikasining agrar siyosati va uni takomillashtirish yo'llari.
8. Boburmirzo, I., & Yunusov, A. (2024). KICHIK BIZNES VA XUSUSIY TADBIRKORLIK YILIDA MEHNAT BOZORINI TAHLILI. *Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali*, 2(17), 20-28.
9. Baxtiyor o'gli, I. B. (2023). FORMS OF OWNERSHIP AND ENTREPRENEURSHIP IN AGRICULTURE IN UZBEKISTAN. *Miasto Przyszłości*, 42, 284-291.
10. Ibrahimovich, R. B., Ugli, I. B. B., & Ugli, I. B. B. (2023). INNOVATIVE REFORMS IN AGRICULTURE DEVELOPMENT. *The American Journal of Management and Economics Innovations*, 5(03), 9-13.
11. Rahimov, B. I., Yoldashev, B. S., & Ibrahimov, B. B. (2023). THE NEED TO ORGANIZE A CLUSTER IN THE AGRICULTURAL NETWORK. *International Journal Of Management And Economics Fundamental*, 3(02), 9-19.

12. Рахимов, Б. И., & Иброхимов, М. Б. О. (2021). МОДДИЙ-ТЕХНИКА РЕСУРСЛАРИ БОЗОРИНИ ИНСТИТУЦИОНАЛ ТУЗИЛМАСИ ВА РЕСУРСЛАР САМАРАДОРЛИГИНИ БАҲОЛАШНИНГ УСЛУБИЙ АСОСЛАРИ. *ЖУРНАЛ ИННОВАЦИИ В ЭКОНОМИКЕ*, 4(7).

**O'ZBEKISTONDA XALQARO MOLIYAVIY INSTITUTLARNING
YASHIL MOLIYALASHTIRISH JARAYONIDAGI ROLINI OSHIRISH**

Norov Akmal Ruzimamatovich

TDIU "Bank ishi" kafedrası professori., i.f.d., prof.

Bugungi kunda iqlim o'zgarishining keskinlashuvi, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish zarurati va ekologik xavfsizlik masalalari global miqyosda eng muhim ustuvor yo'nalishlardan biri sifatida maydonga chiqmoqda. Shu nuqtai nazardan, yashil moliyalashtirish konsepsiyasi nafaqat rivojlangan, balki rivojlanayotgan davlatlar, jumladan, O'zbekiston uchun ham strategik ahamiyat kasb etmoqda.

O'zbekistonning 2030 yilgacha bo'lgan ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish strategiyasini ta'minlashda barqaror rivojlanishga erishish vositalari hisoblangan iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik komponentlarni o'zaro muvofiqlashtirish murakkab vazifa hisoblanadi. Iqtisodiy va ijtimoiy komponentlar jamiyat oldiga bir avlod mobaynida adolatga erishish va aholining kambag'al guruhlariga maqsadli yordam ko'rsatish kabi yangi vazifalarni qo'ymoqda. Iqtisodiy va ekologik komponentlarning atrof-muhitga tashqi ta'siri qiymatini baholashning zarurligi bilan bog'liq yangi g'oyalar va yondashuvlarning shakllanishiga olib keladi. Barqaror iqtisodiy rivojlanishning ijtimoiy va ekologik komponentlari esa avlodlar o'rtasida tenglikni ta'minlash kabi masalalarning dolzarbligini yanada oshirmoqda.

Mamlakatimizda "Yashil iqtisodiyot" asosida barqaror rivojlanishni ta'minlashda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan 2019 yil 4 oktyabrda tasdiqlangan "2019–2030 yillarda O'zbekiston Respublikasini "Yashil" iqtisodiyotga o'tish strategiyasi" muhim dasturiy amal hisoblanadi. "Yashil iqtisodiyot"ga o'tishning muhim vazifalari qatoriga iqtisodiyotning energiya samaradorligini oshirish va tabiiy resurslarni oqilona iste'mol qilish kiradi. Ushbu belgilangan maqsadli indikatorlarga texnologiyalarni modernizatsiya qilish va moliyaviy mexanizmlarni rivojlantirish orqali erishiladi. 2030 yilgacha bo'lgan davrda strategiyani amalga oshirish jarayonida yalpi ichki mahsulot birligiga issiqxona gazlarining solishtirma chiqindilari 2010-yil darajasidan o'n foizga kamayadi, aholi va iqtisodiyot tarmoqlarining yuz foizga qadar zamonaviy, arzon va ishonchli elektr ta'minotidan foydalanish ta'minlanadi. Ekologik jihatdan yaxshilangan motorli yoqilg'i va avtomobil ishlab chiqarish hamda ulardan

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

foydalanish kengaytiriladi, elektr transporti rivojlanadi²⁵. Yuqoridagi vazifalarni ta'minlashda mazkur maqola ma'lum darajada xizmat qiladi.

Bugungi kunda energiya bilan bog'liq ikkita muammo barqaror rivojlanish darajasiga bevosita bog'ligini ko'rish mumkin. Birinchisi, atrof-muhitga ta'siri past va emissiya quvvati past bo'lgan energiya ta'minotini barqaror tarzda qanday ta'minlash bo'lsa, ikkinchisi – barqaror energiya rivojlanishiga to'siqlarning yuqoriligi va bunday to'siqlarni hal qilishning eng samarali usulini aniqlashdir. Barqaror rivojlanish darajasini o'rnatish yuzasidan barqarorlik maqsadlari va qadriyatlariga mos kelishi kerak bo'lgan tarzda qayta qurish rejasi ishlab chiqilmoqda.

Mutaxassislar fikricha, “Yashil loyihalar”ga jalb etilayotgan davlat va xususiy investitsiyalar nisbati 1:5 nisbatda bo'lishi zarur. Xitoyda esa ichki “Yashil loyihalar”ni moliyalashtirishda 10–15% davlat budjeti mablag'lari va 85–90% xususiy mablag'lardan foydalanish qoidasiga amal qilinadi. Shuning uchun xususiy investitsiyalarni “Yashil loyihalar”ga jalb etishdagi risklarni an'anaviy loyihalarni moliyalashtirishda duch kelinadigan risklar darajasiga qadar minimallashtirish maqsadga muvofiq. Dunyo amaliyotida xususiy investitsiyalarni “Yashil loyihalar”ga jalb etishni rag'batlantirishning turli usullari va dastaklaridan keng foydalaniladi (1-jadval).

jadval

“Yashil loyihalar”ni moliyalashtirish maqsadida xususiy investorlarni qo'llab-quvvatlash dastaklari va usullari²⁶

Qo'llab-quvvatlash choralari	“Yashil loyihalar”ni moliyalashtirish dastaklari va usullari	
Davlat tomonidan tartibga solish	Dastaklari	Soliq imtiyozlari
		Standartlarni joriy etish
		Atrof-muhitga zarar keltiruvchi kompaniyalarni qo'llab-quvvatlashdan voz kechish
	Usullari	Imtiyozli tariflar
		Tiklanadigan energiya uchun kvotalar
Davlat tomonidan moliyalashtirish	Dastaklari	Grantlar
		Subsidiyalar
		Ekologik dasturlar
		Loyihaviy moliyalashtirish
		Qarz fondlari

²⁵ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 4 oktyabrda “2019 — 2030 yillar davrida

²⁶ Manba: Rasmiy sayt ma'lumotlari asosida muallif tomonidan shakllantirildi.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Kreditlash	Dastaklari	“Yashil” obligasiyalar
	Usullari	Imtiyozli kredit stavkalari
Risklarni pasaytirish	Dastaklari	Kredit kafilligi va kafolatlar
		Sug'urtalash
		Ayirboshlash kursi va foiz stavkasining volatilligidan himoyalash

“Yashil loyihalar”ni investitsiyalashda soliq imtiyozlarini joriy etish emitentlar va investorlar uchun iqtisodiy samaradorlik nuqtayi nazaridan jozibador hisoblanadi. Amaliyotda emitentlar va investorlar uchun qo'llaniladigan soliq imtiyozlarining quyidagi turlari mavjud:

- soliqqa tortiladigan kreditli obligasiyalar. Obligasiyalarning ushbu turi investorlar foiz to'lovlari o'rniga soliqqa tortiladigan kredit olishlarini, shu sababdan emitentlar obligasiyalar bo'yicha foiz to'lamasliklarini bildiradi.

- bevosita subsidiyalanadigan obligasiyalar. Emitentlar o'z sof foiz to'lovlari subsidiyalash uchun huku- matdan pulli chegirmalar olishadi;

- soliqqa tortilmaydigan obligasiyalar. Investorlar “yashil obligasiyalar” dan olinadigan foizlardan daromad solig'i to'lashmaydi.

- Misol uchun, Braziliyada shamol energiyasi bo'yicha loyihalarni moliyalashtirish soliqlardan ozod qilingan;

- davlat tomonidan talabni rag'batlantirish orqali “Yashil obligasiyalar” bozorini rivojlantirish;

- davlat ijtimoiy jamg'armalarida “Yashil loyihalar”ga investitsiya sarflashga kvota ajratish. Davlat pensiya va ijtimoiy ta'minot jamg'armalari mablag'larining muayyan qismini qayd etib qo'yilgan daromadga ega “yashil obligasiyalar”ga yo'naltirishga ruxsat beradi;

- banklar tomonidan “Yashil loyihalar”ni investitsiyalashga mablag'lar ajratishni kvotalash.

Tadqiqotlarimiz doirasida quyidagi takliflarni keltirib o'tishimiz mumkin:

1. Milliy "Yashil moliyalashtirish strategiyasi" ishlab chiqilsin, bunda xalqaro institutlar bilan hamkorlik, ekologik mezonlar, monitoring tizimlari va moliyaviy rag'batlantirish mexanizmlari nazarda tutilsin.

2. Xalqaro institutlar bilan uzoq muddatli sheriklik memorandumlarga asoslangan aloqalar kengaytirilsin va sohalar bo'yicha (energetika, transport, qishloq xo'jaligi) maxsus “Yashil fond”lar tashkil etilsin.

3. Milliy bank tizimida yashil kreditlar liniyalari yo'lga qo'yilsin, bu borada xalqaro institutlar bilan hamkorlikda mahsus kreditlash standartlari ishlab chiqilsin.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

4. Mahalliy investorlar va tadbirkorlar uchun yashil loyihalarga subsidiya va soliqliq imtiyozlari taklif etilsin.

5. Yashil moliyalashtirish bo'yicha malakali kadrlar tayyorlash va ilmiy tadqiqotlar qo'llab-quvvatlansin — bu borada xalqaro institutlar bilan akademik hamkorlikni yo'lga qo'yish maqsadga muvofiq.

6. Yashil obligatsiyalar bozorini rivojlantirish orqali xalqaro moliyaviy oqimlardan kengroq foydalanish imkoniyati yaratilishi kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Adams JS, Victurine R (2011) Permanent conservation trusts: a study of the long-term benefits of conservation endowments. Conservation Trust Funds, Avato P, Coony J (2008) Accelerating clean energy technology research, development, and deployment. World Bank, Washington, DC,

2. Яруллина, Г. Р. Динамическая модель мониторинга устойчивого экономического развития промышленного предприятия / Г. Р. Яруллина // Аудит и финансовый анализ. - 2018. - № 6. - с.195–202.

3. Bell LA, Freeman RB (2001) The incentive for working hard: explaining hours worked: differences in the US and Germany. Labour Econ 8:181–202,

4. Brown LR (2011) The new geopolitics of food. Foreign policy. The FP Group, Washington, DC,

5. Costanza R, Farley J (2010) What should be done with the revenues from a carbon cap and auction systems? Solutions 1:33, Coy P (2012) The other U. S. energy crisis: lack of R&D: R&D neglect is holding back innovative energy technologies. Bloomberg Businessweek. New York: Bloomberg L. P, Daly HE (2008)

6. Brown L.R. Eco-Economy. Building an Economy for the Earth. Earth Policy Institute. W.W.Norton&Company. New York, London, 2019.

GREEN ECONOMY: THE DEMAND OF THE FUTURE

Inoyatov Mardonbek Mo'min o'g'li
Teacher, Tashkent state university
inoyatovmardonbek@gmail.com

The green economy is an economic framework that integrates considerations for the environment and sustainability into economic growth. It aims to generate economic development and job creation while ensuring that we don't deplete the planet's natural resources - which are essential for our survival. This approach focuses on reducing environmental risks and ecological scarcities.

The term green economy was first introduced by environmental economists in the 1989 report for the UK Government, 'Blueprint for a Green Economy'. This report, which focused on defining sustainable development and its implications for

economic progress and policy, used the term green economy in its title but didn't delve into detail in the report itself.

The concept of the green economy gained further international attention in 2010 when the UNEP Global Ministerial Environment Forum recognised its potential to address global challenges. In the same year, the UN General Assembly designated the green economy as a central theme for the 2012 Rio+20 Conference, leading to significant discussion on the topic and renewed interest in this area of research.

There are five principles in green economy:

1. The wellbeing principle
2. The justice principle
3. The planetary boundaries principle
4. The efficiency and sufficiency principle
5. The good governance principle

Unlike traditional economic models, which often prioritise immediate economic growth at the expense of the environment, the green economy emphasises the sustainable use of resources. Traditional models tend to disregard the long-term consequences of resource depletion and environmental degradation. In contrast, the green economy seeks to find a balance between economic development and ecological sustainability, recognising the finite nature of our planet's resources.

The concept of the green economy is increasingly relevant in addressing global challenges such as climate change, resource scarcity, and environmental degradation. It offers an approach that includes reducing carbon emissions, improving energy and resource efficiency, and safeguarding biodiversity and ecosystem services. The transition to a green economy is seen as a key strategy for achieving sustainable development, balancing economic growth with the need for environmental conservation.

The Green Economy is an alternative vision for growth and development; one that can generate economic development and improvements in people's lives in ways consistent with advancing also environmental and social well-being. One significant component of a green economy strategy is to promote the development and adoption of sustainable technologies.

Over the last decade, a frequent claim has been that the traditional economic models need to be reformed in order to address climate change, biodiversity losses, water scarcity, etc., while at the same time addressing key social and economic challenges.

The global financial crisis in 2008–2009 spurred this debate and these concerns have been translated into the vision of a 'green economy. Furthermore, in 2015, countries world-wide adopted the so-called 2030 Agenda for Sustainable Development and its 17 Sustainable Development Goals. These goals recognize that ending world poverty must go hand-in-hand with strategies that build

economic growth but also address a range of various social needs including education, health, social protection, and job creation, while at the same time tackling environmental pollution and climate change. The sustainable development goals thus also establish a real link between the ecological system and the economic system. They also reinforce the need for a transition to a green economy, i.e., a fundamental transformation towards more sustainable modes of production and consumption.

Incremental innovations, which increased material and energy efficiency in existing production processes, are key elements for the transition to a green economy. However, more profound – and even radical – technological innovation is also needed. For instance, replacing fossil fuels in the transport sector as well as in iron and steel production requires fundamental technological shifts and not just incremental efficiency improvements.

There are reasons to assume that in the absence of direct policy support, businesses will not be well-equipped to invest in long-term green technology development. Green product innovations may often be easier to develop and nurture since firms then may charge price premiums to consumers. In fact, many high-profile sustainability entrepreneurs in the world have been product innovators. In contrast, green process innovation is more difficult to pursue. It is hard to get consumers to pay premiums for such innovations. For instance, major efforts are needed to develop a carbon-free blast furnace process in modern iron and steel plants. And even if this is achieved, it remains unclear whether the consumers will be willing to pay a price premium on their car purchases purely based on the knowledge that the underlying production process is less carbon-intensive than it used to be.

As the green economy evolves, several key trends are emerging that are set to define its future. These trends include technological innovations, policy reforms, consumer behaviour, and business strategies - each one will play a critical role in the transition toward a more sustainable economic model.

Renewable energy technologies, particularly solar and wind power, are undergoing rapid advancements. These improvements are not only making these technologies more efficient but also more cost-effective, broadening their accessibility and appeal. In addition, strides in battery technology and energy storage are addressing long-standing challenges, such as energy consistency and reliability, further bolstering the potential of renewable energy sources.

Governments worldwide are increasingly recognising the need for stricter environmental regulations. Policies such as carbon pricing, financial incentives for green technologies, and enhanced standards for energy efficiency are becoming more common. These policies aim to reduce carbon emissions and encourage sustainable industry practices, playing a crucial role in steering the global economy towards greener alternatives. Such regulatory changes are not only essential for

environmental protection but also stimulate innovation and investment in sustainable technologies.

As a conclusion, the scope and the nature the societal challenges that arise as a consequence of the climate and environmental hazards are complex and multi-faceted. The green economy promotes health and well-being by reducing environmental hazards and pollution, which have direct positive impacts on public health. Moreover, green economy strategies often include efforts to reduce inequality by providing job opportunities and skills training in disadvantaged communities.

СУҒУРТА ПОРТФЕЛИНИНГ КОМПАНИЯ ИНВЕСТИЦИОН ФАОЛИЯТИДАГИ РОЛИ

Зойиров Лазиз Субхонович

*Тошкент давлат иқтисодиёт университети
мустақил тадқиқотчиси, и.ф.н., доц*

Аннотация. Тезисда суғурта портфелининг суғурта компаниялари фаолиятидаги ўрни ва уни шакллантириш ҳамда бошқариш билан боғлиқ муаммолари таҳлил қилинган. Рискларни диверсификация қилиш, ликвидлик, рентабеллик ва тартибга солишга мувофиқлик каби асосий портфель функциялари кўриб чиқилган. Иқтисодий беқарорлик ва қонунчиликдаги ўзгаришлар шароитида активларни тақсимлашни оптимallashtiriш ва рискларни прогноз қилишга алоҳида эътибор қаратилган. Активларни бошқаришнинг янги усуллари ишлаб чиқиш ва суғурта компанияларининг молиявий барқарорлигини ошириш учун илмий изланишлар муҳимлиги таъкидланган.

Калит сўзлар: суғурта, инвестиция, суғурта компанияларининг инвестицион фаолияти, суғурта резервлари, инвестиция сиёсати, инвестиция портфели.

Суғурта портфели том маънода бу суғурта компанияси шартнома асосида суғурталанувчилар олдидаги мажбуриятларини қоплаш учун фойдаланадиган молиявий активлар тўпламидир. Ушбу портфелни бошқариш компаниянинг инвестиция фаолияти билан чамбарчас боғлиқ, чунки муваффақиятли инвестициялар компаниянинг молиявий барқарорлиги ва узоқ муддатли рентабеллигини таъминлайди. Суғурта компаниялари молиявий бозорларнинг муҳим институтционал инвесторларига айланиб бўлган, улар катта миқдордаги узун пуллар ва капитални тўплайди ҳамда даромад олиш учун турли активларга фаол инвестиция фаолиятларини самарали олиб боришади.

Суғурта портфели ва инвестиция фаолияти ўртасидаги муносабатлар рискларни бошқариш, инвестицион стратегияларини танлаш ва активларни бошқариш орқали намоён бўлади, бу эса охир-оқибат суғурта

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

компаниясининг молиявий натижалари ва барқарорлигига тўғридан тўғри таъсир қилади.

Суғурта портфелини шакллантириш тамойиллари суғурта компанияларига ўз активларини бошқариш ва рискларни диверсификация қилишда ёрдам берадиган асосий йўналиш ва стратегиялардир. Ушбу тамойиллар компанияларга молиявий барқарорликни таъминлаш ва рискларни камайтиришга ёрдам беради. Суғурта портфелини бошқариш куйидаги асосий тамойилларга асосланади:

Диверсификация тамойили. Диверсификация суғурта портфелини шакллантиришнинг энг муҳим тамойилларидан биридир. Ушбу тамойил рискларни минималлаштириш учун активларни ҳар хил турдаги инвестициялар бўйича тақсимлашни ўз ичига олади. Масалан, акциялар, облигациялар ва кўчмас мулкка инвестициялар суғурталовчига бозорнинг бир сегментидаги тебранишлар билан боғлиқ рискларни камайтириш ҳамда барқарор даромадни таъминлаш имконини беради.

Ликвидлик тамойили. Суғурта портфелидаги активларнинг ликвидлиги муҳим роль ўйнайди. Суғурта компаниялари ўз портфелида суғурталанувчилар олдидаги мажбуриятларини бажариш учун нақд пулга тез айланадиган ва тезда сотиладиган активларга эга бўлишлари муҳимдир. Юқори ликвидлик компанияга тезкор ва катта тўловларга тайёр бўлишга ёрдам беради.

Рискларни бошқариш тамойили. Рискларни бошқариш зарурати турли хил инвестиция активлари билан боғлиқ потенциал йўқотишларни баҳолаш ва бошқаришни англатади. Суғурта компаниялари рентабелликни сақлаб қолиш билан бирга юқори рисклардан қочиш учун ўз портфелларини мувозанатлашлари керак бўлади. Масалан, рискни бошқаришда оптимал даромадга эришиш учун паст рискли облигациялар ва рискли қимматли қоғозларга инвестицияларни мувозанатлаштириш мумкин бўлади.

Даромадлиликка йўналтирилганлик тамойили. Суғурта компаниялари ўз активларидан максимал фойда олишга интиладилар. Бунинг учун улар маълум бир рискларни ҳисобга олган ҳолда юқори даромад келтириши мумкин бўлган активларга инвестиция киритадилар. Кутилаётган даромадни ҳисобга олиш активларни танлашда муҳим омил рол ўйнайди.

Молиявий барқарорлик тамойили. Компаниялар молиявий барқарорлик ва суғурталанувчилар олдидаги мажбуриятларини бажариш имкониятини таъминлаши керак. Бунга эришиш учун биринчи босқичларда мунтазам ва барқарор даромад келтирадиган ишончли ва рискли активлардан инвестиция портфелини шакллантиради.

Норматив-ҳуқуқий талабларга риоя этиш тамойили. Суғурта компаниялари ўз фаолиятини тартибга солувчи барча қонунчилик ва меъёрий талабларга риоя қилишлари шарт. Бу суғурта портфелининг таркиби ва

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

тузилишига таъсир қилиши мумкин бўлган минимал капитал талаблари, мажбурий захиралар ва бошқаларни ўз ичига олади.

Этик ва жамиятга таъсир тамойили. Сўнгги йилларда кўплаб суғурта компанияларида инвестиция фаолияти экологик, ижтимоий ва корпоратив бошқарув жиҳатларини ҳисобга олиш тенденциялари кўзатишмоқда. Мисол учун, улар кўпроқ яшил облигациялар ёки ижтимоий масъулиятли лойиҳаларга инвестицияларни йўналтирмоқдалар. Бу уларга нафақат даромад олиш имконини, балки жамият ва атроф-муҳитга ижобий таъсир кўрсатиши билан ажралиб туради.

Динамик стратегия тамойили. Суғурта портфелини бошқариш эгулувчан ва бозордаги ўзгаришларга мослашувчан бўлиши муҳимдир. Иқтисодий муҳитдаги ўзгаришлар, бозор тебранишлари ва тартибга солиш нормаларининг ўзгаришлари натижасида келиб чиқадиган рискларга тайёр туриш ҳозирги кунда долзарб масала ҳисобланади. Суғурта компаниялари активларни самарали бошқаришда ушбу омилларга асосланган ҳолда ўз стратегияларини ўзгартиришлари ўзгартириб туришлари мумкиндир.

Узоқ муддатли стратегия тамойили. Суғурта компаниялари кўпинча узоқ муддатли инвестицияларга эътибор қаратадилар, улар бўйича даромад юқори бўлмаса ҳам. Кўчмас мулк ёки узоқ муддатли қимматли қоғозлар каби узоқ муддатли активларга. Улар узоқ вақт давомида компанияга барқарор даромад келтириши ва молиявий барқарорликни таъминлаши мумкиндир.

Юқорида келтирилган тамойиллар суғурта компанияларига ўз портфелини самарали бошқариш, активларни диверсификация қилиш ва молиявий барқарорликни сақлашга ёрдам беради. Ушбу тамойиллар компанияларга рискларни камайтиришга ва барқарор ўсишга эришишга яқиндан ёрдам беради.

Суғурта портфели ўзининг иқтисодий моҳиятидан келиб чиққан ҳолда кўплаб функцияларни бажаради (1-жадвал).

1-жадвал

Суғурта портфелининг иқтисодий функциялари²⁷

Функция	Изох
Ликвидликни таъминлаш	Суғурталанган шахслар олдидаги мажбуриятларни бажариш учун маблағлар мавжудлигини таъминлаш
Рискларни бошқариш	Потенциал йўқотишларни минималлаштириш учун турли суғурта турлари ва активлар ўртасидаги рискларни мувозанатлаш.
Молиявий барқарорликни	Компанияни бозор шароитидан қатъий назар мажбуриятларни қоплаш учун етарли ресурслар билан

²⁷ Эмперик маълумотлар асосида муаллиф томонидан тайёрланди

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

таъминлаш	таъминлаш
Даромадлилик	Операцион харажатларни қоплайдиган ва фойда келтирадиган инвестиция даромадларини олиш
Диверсификация	Йўқотиш riskини камайтириш ва даромадларни барқарорлаштириш учун активларни турли объектлар ўртасида тақсимлаш
Молиявий riskларни камайтириш	Портфелни фаол бошқариш орқали молиявий йўқотишлар riskини камайтириш
Мажбуриятларни баҳолаш ва тартибга солиш	Мажбуриятларни баҳолаш ва уларни қоплаш учун захираларни бошқариш, меъёрий-ҳуқуқий талабларга риоя қилиш
Норматив ҳужжатларга мувофиқлик	Минимал капитал талаблари, мажбурий захиралар ва бошқа қоидаларга мувофиқлиги
Компания обрўсини сақлаш	Портфелни самарали бошқариш мижозлар ва ҳамкорлар ўртасида ишончни мустаҳкамлайди, компания обрўсини оширади
Суғурта даъволари бўйича тўловларни тайёрлаш	Мумкин бўлган суғурта даъволари, шу жумладан йирик ва оммавий ҳодисалар учун тўловларни қоплаш учун захираларнинг мавжудлиги

Бу функцияларнинг амал қилиши ўз навбатида суғурта компаниялари учун мувозанатлашган портфелни шакллантиришда муҳим аҳамият касб этади. Суғурта портфелининг функцияларига амал қилиш суғурта компанияларининг активлари ва мажбуриятларини самарали бошқаришда, ноаниқлик ва бозор нобарқарорлиги шароитида стратегик мақсадларга эришиш ҳамда молиявий барқарорликни таъминлашда асосий роль ўйнайди.

Умуман олганда, суғурта портфели молиявий барқарорликни, рентабелликни ва норматив ҳужжатларга риоя қилишни таъминлаш, шунингдек, суғурта компанияларининг узоқ муддатли барқарорлиги ва ўсишини таъминлайдиган ташқи муҳит ўзгаришларига мослашиш учун муҳим аҳамиятга эгадир.

Суғурта портфели ва унинг суғурта компаниялари фаолиятидаги функциялари таҳлили молиявий барқарорликни таъминлаш ва стратегик мақсадларга муваффақиятли эришиш учун актив ва пасивларни самарали бошқариш муҳимлигини таъкидлайди. Суғурта портфелини оптималлаштириш асосий вазифа бўлиб, riskларни тўғри тақсимлаш, активларни диверсификация қилиш ва ликвидликни таъминлашга

қаратилгандир. Бу омиллар ўртасидаги номувофиқлик катта молиявий йўқотишларга ҳамда компаниянинг бозордаги рақобатбардошлигининг пасайишига олиб келиши мумкин.

Доимий ўзгариб турадиган иқтисодий вазият, молиявий инқирозлар ва қонунчиликдаги ўзгаришлар шароитида суғурта компаниялари ташқи ҳамда ички рискларни минималлаштириш учун ўз портфелларини эгилувчан тарзда мослаштириш заруратини келтириб чиқармоқда. Портфель функцияларини самарали амалга ошириш нафақат молиявий барқарорликни сақлашга ёрдам беради, балки компаниянинг узок муддатли барқарорликни сақлаб қолиш учун ҳам муҳим бўлган фойда олиш учун шароит яратади.

Суғурта портфелларини шакллантириш ва бошқариш соҳасидаги илмий тадқиқотлар активларни тақсимлашни оптималлаштириш, рискларни прогнозлаш ва компанияларнинг рентабеллигини оширишнинг долзарб муаммоларини ҳал қилишга қаратилиши муҳим аҳамиятга эгадир. Портфелни бошқаришнинг янги усуллари ва моделларини ишлаб чиқиш, шунингдек, рискларни назорат қилиш механизмларини такомиллаштириш жаҳон иқтисодий ўзгаришлар шароитида суғурта компанияларининг барқарорлиги ва самарадорлиги йўлида хизмат қилади.

Шундай қилиб, суғурта портфелини тўғри ва илмий асосланган бошқариш суғурта компанияларининг ишончлилиги ва молиявий муваффақиятини, шунингдек, уларнинг бозордаги янги чақириқларга мослашиш қобилиятини таъминлашда ҳал қилувчи аҳамиятга эгадир.

ДАВЛАТ КОРХОНАСИНИ ХЎЖАЛИК ЖАМИЯТИГА ЎЗГАРТИРИШНИНГ ФОЙДАЛИ ЖИХАТЛАРИ

З.Д.Санжаров

*Давлат активларини бошқариш агентлиги етакчи мутахассиси,
Тошкент давлат иқтисодиёт университети мустақил изланувчиси*

Давлат корхонасини хўжалик жамияти қиёфасига солиш – бу давлат эгалигидаги иқтисодий обиданинг нигоҳини бозор сари буриш, унинг фаолиятини эркин иқтисодий муҳитнинг шиддаткор оқимида мослаштириш демакдир. Гўёки, узок йиллар давомида давлат қаноти остида сокин ҳаёт кечирган корхона, эндиликда мустақилликнинг кенг ва бепоян майдонида ўз йўлини топишга, рақобатнинг ўткир тиглари остида чиниқишга, эркин тадбиркорликнинг шафқатсиз қонунларига бўйсунушга маҳкум этилади.

Бу ўзгариш, аслида, эскича қолипдан чиқиш, бюрократиянинг занжирларини узиш, ишлаб чиқаришнинг самарадорлигини оширишга қаратилган улкан ислохотдир. Гўёки, чанқоқ саҳродаги булоқ сувидек, у хусусий сармояларнинг корхонага кириб келишига замин яратади, унинг қонини янгилайди, ривожланиш йўлида янги имкониятлар эшигини очади.

Бу жараён, айна дамда, давлат бюджети учун ҳам катта фойда келтиради. Гўёки, хазинага тилла тангалардек, корхонани сотишдан тушган маблағлар давлатнинг ижтимоий дастурларини молиялаштиришга, таълим ва соғлиқни сақлаш соҳаларини ривожлантиришга, халқ фаровонлигини оширишга хизмат қилади.

Давлат корхонасини хўжалик жамиятига ўзгартиришнинг фойдали жиҳатлари мавзусини тадқиқ этишда тизимли таҳлил ва статистик таҳлил усулларида фойдаланилган.

Давлат корхонаси тушунчасига келадиган бўлсак, давлат корхонаси давлат мулкидаги, ўзига тезкорлик билан бошқариш учун берилган мулк негизда ташкил этилган **давлат унитар корхонаси** ёки **давлат муассасаси** шаклидаги тижорат ташкилоти, бунда, улар ўзларига биркитилган мулкдан қонунда белгиланган доирада, ўз фаолияти мақсадларига, мулкдорнинг топшириқларига ҳамда эгалик қилиш ҳуқуқидаги мулкнинг мақсадига мувофиқ мулкдан фойдаланишни ва уни тасарруф этишни амалга оширади.

“Давлат мулкни бошқариш тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Қонунининг 3-моддасига мувофиқ, **давлат муассасаси** — бошқарув вазифаларини, ижтимоий-маданий вазифаларни ёки бошқа нотижорат тусдаги вазифаларни амалга ошириш учун давлат органи ёки ташкилоти томонидан ташкил этилган ҳамда тўлиқ ёхуд қисман у томонидан молиялаштириладиган ташкилот эканлиги кўрсатилган.

Давлат унитар корхонаси – ўзига бириктириб қўйилган мол-мулкка нисбатан мулкдор томонидан мулк ҳуқуқи берилмаган тижоратчи ташкилот давлат унитар корхонаси ҳисобланади.

Давлат корхонаси хўжалик жамиятига айлангач, гўёки, қаттиқ қолипдан чиқиб, эркинликка эришгандек бўлади. Илгари давлатнинг қатъий режаларига бўйсуниб ишлаган корхона, энди ўз йўлини ўзи белгилаш, бозор талабларига мослашиш имконига эга бўлади.

Бу ўзгариш натижасида, гўёки, узок йиллар давомида панада турган иқтисодий қувват озод этилади. Корхона фаолиятида самарадорлик ва тежамкорлик кучаяди, харажатлар камаяди, даромадлар эса орта бошлайди. Гўёки, у янги нафас олиб, рақобат муҳитида яшашга, янги технологияларни ўзлаштиришга, харидорларнинг эҳтиёжларини қондиришга интилади.

“Давлат мулкни бошқариш тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Қонуни ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2014 йил 6 октябрдаги 279-сон қарорининг 1-илоvasи билан тасдиқланган Низомда, давлат корхоналари ва давлат муассасаларини акциядорлик жамияти ёки масъулияти чекланган жамият шаклидаги хўжалик жамиятига айлантириш тартиби келтирилган.

Бунинг учун, Ўзбекистон Республикаси Президентининг ёки Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг ёхуд Қорақалпоғистон Республикаси

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Вазирлар Кенгаши Раиси, вилоятлар ва Тошкент шаҳар ҳокимлари қарорлари билан тасдиқланадиган **хусусийлаштириш дастурлари** қабул қилинади.

Сўнгра, тасдиқланган хусусийлаштириш дастурига мувофиқ Давактив агентлиги ёки ҳудудий бошқарма томонидан корхонани ўзгартириш учун тайёрлаш бўйича Комиссия тузилади ва корхонанинг мол-мулки ва молиявий мажбуриятлари хатловдан ўтказилади ҳамда хатлов натижалари бўйича тегишли далолатномалар расмийлаштирилади.

Шу ўринда, Комиссия томонидан тақдим этилган ҳужжатлар асосида Давактив агентлиги ёки ҳудудий бошқарма давлат ташкилотини ўзгартириш тўғрисида буйруқ қабул қилинади, бунда: **давлат унитар корхонаси** хўжалик жамияти этиб ўзгартирилаётганда хўжалик жамияти устав фондининг миқдори мулк баҳолашдан ўтказилмаган ҳолда, **солиқ органларига тақдим этилган охириги бухгалтерия баланси маълумотларига асосан; давлат муассасаси** хўжалик жамияти этиб ўзгартирилаётганда хўжалик жамияти устав фондининг миқдори мулк баҳолашдан ўтказилмаган ҳолда, давлат муассасаси мулкнинг **қолдиқ (баланс) қиймати бўйича** белгиланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 27 октябрдаги ПФ–6096-сон Фармонининг аввалги таҳририда, хусусийлаштирилиши белгиланган давлат унитар корхоналарини хўжалик жамиятларига ўзгартиришда уларнинг **устав капитали** хатлов ва баҳолаш ўтказмаган ҳолда солиқ органларига топширилган **охириги бухгалтерия баланси маълумотлари асосида соф активлари қийматида, соф активлари манфий бўлган тақдирда, корхона устав капитали миқдорида** белгиланиши назарда тутилган эди.

Қайд этиш жоизки, давлат унитар корхонасини хўжалик жамияти этиб ўзгартиришда унинг устав фондининг миқдорини солиқ органларига тақдим этилган охириги бухгалтерия баланси маълумотлари асосида белгиланиши кўзда тутилган бўлсада, **балансининг қайси сатридан фойдаланилиши кўрсатилмаган.**

Ушбулардан келиб чиқиб, хусусийлаштириш дастурларига мувофиқ давлат унитар корхонасини хўжалик жамияти этиб ўзгартиришдаги муаммоларни тезкорлик билан бартараф этиш мақсадида, ўзгартирилаётган корхонанинг устав фондининг миқдорини, **солиқ органларига тақдим этилган охириги охириги бухгалтерия балансидаги (амалдаги) устав фонди миқдорида белгиланиши** ва ушбу тақлиф норматив-ҳуқуқий ҳужжатларга киритилиши мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Бунинг натижасида, **давлат унитар корхонасини хўжалик жамияти этиб ўзгартиришда ва қайта ташкил этилаётган жамиятнинг устав фондини белгилашда бухгалтерия балансидаги фойдаланиладиган сатрига аниқлик киритилишига ҳамда норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар тартибга солинишига эришилади.**

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. “Давлат мулкани бошқариш тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Қонуни;
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 27 октябрдаги ПФ–6096-сон Фармони;
3. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2014 йил 6 октябрдаги “Давлат корхоналари ва давлат муассасаларини хўжалик жамиятларига ўзгартириш тартиби тўғрисида”ги 279-сон қарори.
4. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2006 йил 16 октябрдаги 215-сон қарори.
- 5.

YASHIL IQTISODIYOT SHAROITIDA XALQARO SAVDONI RIVOJLANTIRISH

Abdujabborov Islomiddin Asadillo o'g'li

Jahon iqtisodiyoti va diplomatiya universiteti 1-bosqich magistranti

e-mail: @islomiddinabdujabborov0202@gmail.com

Tel: +998 94 001 11 35

Annotatsiya: Ushbu maqolada mamlakatimizning yashil iqtisodiyot sharoitida Jahon Savdo Tashkilotiga (JST) a'zo bo'lish jarayoni, uning tarixiy bosqichlari, muammolari va istiqbollari tahlilini ko'rib chiqamiz. Qolaversa xalqaro savdo tizimining shakllanishi, xususan GATTning yaratilishi va JSTga aylanishi bilan bog'liq asosiy tarixiy bosqichlar yoritilgan. Davlatimiz rahbarining tashabbusi bilan so'nggi yillarda mamlakatda olib borilayotgan islohotlar JSTga a'zolik jarayonini jonlantirishga xizmat qilmoqda. JSTga a'zo bo'lish O'zbekiston uchun xalqaro savdo maydonida faol integratsiyalashuv, raqobatbardosh iqtisodiy muhit yaratish va xorijiy investitsiyalarni jalb etish kabi muhim imkoniyatlarni taqdim etadi.

Kalit so'zlar: xalqaro savdo, savdo bitimlari, GATT, Urugvay raundi, JST, iqtisodiy tashkilotlar, Moliyaviy choralar, integratsiya, raqobatbardoshlik

Abstract: This article analyzes the process of our country's accession to the World Trade Organization (WTO) in the context of a green economy, its historical stages, problems and prospects. In addition, the main historical stages related to the formation of the international trading system, in particular the creation of GATT and its transformation into the WTO, are highlighted. The reforms carried out in the country in recent years at the initiative of the head of our state serve to revitalize the process of WTO membership. WTO membership provides Uzbekistan with important opportunities for active integration in the international trade arena, the creation of a competitive economic environment and the attraction of foreign investments.

Keywords: international trade, trade agreements, GATT, Uruguay Round, WTO, economic organizations, Financial measures, integration, competitiveness.

Xalqaro savdoni umumiy norma va qoidalar orqali tartibga solishga bo'lgan obyektiv ehtiyoj XX asrning 30 yillarida milliy hukumatlarning proteksionistik tashqi savdo siyosati faoliyati tufayli xalqaro savdo imkoniyatlarini keskin to'sib qo'ygan vaqtlarda sezila boshlagan edi.²⁸ Aynan o'sha davrlarda xalqaro savdo munosabatlarining asosi sifatida, asosan, ikki tomonlama savdo bitimlari xizmat qilgan edi. Biroq bunday bitimlarning jiddiy kamchiliklaridan biri shunday ediki, ular odatda faqat ikki mamlakat o'rtasida almashiniladigan mahsulotlarning cheklangan toifalarini qamrab olgan, ya'ni savdo hajmi va turfa xilliligi bilan chegaralangan edi. Bundan tashqari, bunday bitimlar natijasida yuzaga kelgan holatlar ba'zida kutilmagan va noxush oqibatlarga olib kelishi mumkin edi. Misol uchun olib qarasak, ushbu shartnomalarda bevosita ishtirok etmagan, hech qanday imtiyoz bermagan uchinchi davlatlar ishlab chiqaruvchilari ham bilvosita foyda ko'rishi, bu esa teng raqobat sharoitining buzilishiga olib keldi. Ya'ni "Bir a'zo davlat boshqa bir a'zoga qandaydir imtiyoz, preferensiya yoki preferensial boj stavkasi bersa, bu imtiyoz boshqa barcha a'zolarga ham qo'llanilishi kerak."²⁹ Ikkinchi jahon urushidan keyingi davrlarda xalqaro savdo tizimini tartibga solish va savdo siyosatining global darajada muvofiq lashtirilishini ta'minlash maqsadida xalqaro savdo tashkilotlarini barpo etish yo'lida jiddiy tashabbuslar boshlandi. Bu tashabbuslarning ilgari surilishida, ayniqsa, o'sha davrda jahon savdosining qariyb 40 foizini egallagan AQSHning manfaatlari ustuvor edi. Chunki global savdo tizimidagi beqarorliklar va noturg'unliklar aynan AQSH iqtisodiyotiga eng katta zararni yetkazishi mumkin edi. Shu bois ham AQSH tashqi savdoda barqarorlik va adolatli o'yin qoidalarini ta'minlashga qaratilgan xalqaro institutsional tuzilmalarni yaratishda yetakchi rolni o'ynadi. Xalqaro savdo tashkilotini barpo etish borasidagi muzokaralar Ikkinchi jahon urushidan so'nggi murakkab geosiyosiy vaziyatda, ayniqsa AQSH va Yevropa davlatlari o'rtasida mavjud bo'lgan prinsipial kelishmovchiliklar fonida olib borildi. Ushbu ziddiyatlarning markazida, asosan, tashkilotda a'zo davlatlarga beriladigan ovozlar nisbatiga doir masala turardi. Yevropa mamlakatlari "bir mamlakat — bir ovoz" tamoyilini ilgari surgan bo'lsa, AQSH bu yondashuvga zid tarzda, har bir davlatga beriladigan ovozlar soni ularning xalqaro savdodagi ulushiga mutanosib bo'lishi kerakligini da'vo qildi. AQSH delegatsiyasining fikricha, global savdo hajmida yetakchi o'rinni egallagan davlatlar ko'proq ta'sir kuchiga ega bo'lishi lozim edi. Biroq, ushbu pozitsiya boshqa ishtirokchi davlatlar tomonidan yetarli darajada qo'llab-quvvatlanmaganligi sababli, amerikaliklar o'z takliflarini amalga oshira olmadi va

²⁸ N.S.Ismailova, U.A.Dadabayev, A.X.Axmadjonov, X.K.Fayziyeva, Z.X.Axmadaliyeva Jahon savdo tashkiloti va ko'p tomonlama savdo tizimi. O'quv qo'llanma.-Toshkent, 2022-y. - 7 bet.

²⁹ https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/gatt47_e.htm

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

oxir-oqibat “bir mamlakat — bir ovoz” printsipli asosiy tamoyil sifatida qabul qilindi³⁰.

1947-yilda Jenevada tarif masalalari yuzasidan o'tkazilgan muzokaralar natijasida 1948-yil 30-iyunda 23 ta davlat tomonidan GATT – Tariflar va savdo bo'yicha umumiy kelishuv imzolandi. Shu bilan birga, 1947-yil noyabrda Gavanada bo'lib o'tgan BMT konferensiyasida 56 davlat Xalqaro savdo tashkiloti (XST) nizomini muhokama qildi va 1948-yil mart oyida uni imzoladi. Biroq XST nizomi, ayniqsa AQSH Kongressi tomonidan ratifikatsiya qilinmagani tufayli, kuchga kirmadi. 1950-yil dekabrda AQSH bu hujjatni uchinchi bor rad etgach, XSTni tashkil etish rejasi bekor qilindi. Natijada, GATT keyingi yarim asr davomida xalqaro savdoni tartibga soluvchi asosiy huquqiy mexanizm bo'lib qoldi.

Yuqorida qayd etilgan sabablar, xususan, Xalqaro savdo tashkilotini tuzish borasidagi muvaffaqiyatsizlik va GATT doirasida yuzaga kelgan huquqiy hamda institutsional bo'shliqlar sababli, ko'plab hal qilinmagan masalalar keyinchalik Urugvay raundi muzokaralariga qoldirildi. Ushbu raund global savdo tizimini chuqur isloh qilish va institutsional asoslarni mustahkamlashga qaratilgan navbatdagi muhim bosqich sifatida qaralgan. Ushbu jadvalda GATT raundlari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

GATT/JST doirasida amalga oshirilgan raundlar evolyutsiyasi³¹

Yillar	Joyi va nomlanishi	Mavzusi	Mamlakatlar soni
1947	Jeneva	Tariflar	23
1949	Anessi	Tariflar	13
1951	Torku	Tariflar	38
1956	Jeneva	Tariflar	26
1960-1961	Jeneva (Diplon raundi)	Tariflar	26
1964-1967	Jeneva (Tokio raundi)	Tariflar va antidempinga qarshi chora-tadbirlar	62
1973-1979	Jeneva (Kennedi raundi)	Tariflar, tashki savdoni notarif tartibga solish chora-tadbirlari va tor doiradagi kelishuvlar	102
1986-1994	Jeneva (Urugvay raundi)	Tariflar, notarif chora-tadbirlar, xizmatlar savdosi, savdo kelishmovchilikparni tartibga solish, intellektual mulk, Jahon savdo tashkilotini	123

³⁰ https://www.researchgate.net/publication/378735782_o'zbekistonning_jahon_savdo_tashkilotiga_a'zo_bo'lishning_o'ziga_xos_xususiyatlari_monografiya

³¹ Vahabov A.V. Jahon iqtisodiyoti va xalqaro iqtisodiy munosabatlar: darslik /A.V. Vaxabov, D.A. Tadjibayeva, Sh.X. Xajibakiyev. — Toshkent: Baktria press, 2015. — 285-bet

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

		tashkil etish va atrof-muxit muxofazasi	
2001	Doxa (Qatar raundi)	Atrof-muhit muhofazasi	
2003	Kankun (Meksika) Doxa raundining davomi	Atrof-muhit muhofazasi	

Urugvay raundi doirasida erishilgan eng muhim natijalardan biri — Jahon Savdo Tashkilotini (JST) tuzish to'g'risidagi kelishuvning qabul qilinganidir. Mazkur kelishuv asosida JST 1995-yil 1-yanvardan boshlab mustaqil xalqaro tashkilot sifatida o'z faoliyatini rasmiy ravishda boshladi. Bu tashkilot GATT doirasida mavjud bo'lgan vaqtinchalik va cheklangan institutsional tuzilmalarni to'liq o'zgartirib, xalqaro savdoni tartibga soluvchi barqaror va huquqiy asosga ega tuzumni shakllantirdi. 2011-yil dekabr holatiga ko'ra, JSTga a'zo davlatlar soni 157 taga yetgan bo'lib, yana 26 mamlakat kuzatuvchi maqomida ishtirok etgan. A'zolik doirasida bu mamlakatlar jahon savdo aylanmasining qariyb 97 foizini tashkil etgan bo'lib, umumiy savdo hajmi 14,85 trillion AQSH dollariga teng bo'lgan.

JSTning shakllanishi xalqaro savdoda yagona va majburiy qoidalar tizimini joriy etishga, tarif va notarif to'siqlarni im rol o'ynadi.

Xalqaro savdoni erkinlashtirish va adolatligini ta'minlash JST ning muhim vazifalaridan biri hisoblanadi³².

Xalqaro iqtisodiy tashkilotlar va tadqiqotchilar tomonidan tashqi savdoda qo'llaniladigan notarif uslublarni tasniflash borasida turlicha yondashuvlar mavjud. Jumladan, Jahon Savdo Tashkiloti (JST), Xalqaro Savdo Palatasi, Birlashgan Millatlar Tashkilotining Savdo va Rivojlanish bo'yicha Konferensiyasi (UNCTAD), Jahon Taraqqiyot va Tiklanish Banki (JTTB), AQSH Tarif Komissiyasi hamda ko'plab iqtisodchi olimlar o'z metodologiyalariga asoslangan turkumlash tizimlarini ishlab chiqqanlar. Shulardan biri sifatida UNCTAD tomonidan taklif etilgan notarif chora-tadbirlar tasnifi JSTning umumiy yondashuviga muvofiq bo'lib, u quyidagi asosiy guruhlariga ajratiladi: a) Paratarif uslublar – bojlar bilan bevosita bog'liq bo'lmagan, biroq import qiymatiga ta'sir ko'rsatadigan soliq va yig'imlar (masalan, chegara soliqlari, bojdan tashqari rasmiy yig'imlar);

b) Narxlarni nazorat etish choralari – minimal yoki maksimal narxlar belgilanishi, antidemping va kompensatsiya bo'yicha mexanizmlar;

c) Moliyaviy choralar – valyuta cheklovlari, importni moliyalashtirishdagi cheklovlar yoki davlat tomonidan subsidiya berish;

³² N.S.Ismailova, U.A.Dadabayev, A.X.Axmadjonov, X.K.Fayziyeva, Z.X.Axmadaliyeva Jahon savdo tashkiloti va ko'p tomonlama savdo tizimi. O'quv qo'llanma.-Toshkent, 2022-y. - 8 bet.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

d) Miqdoriy nazorat choralari (kvotalar) – tovarlar importi yoki eksporti bo'yicha miqdoriy cheklovlar joriy etilishi;

e) Avtomatik litsenziyalash choralari – import/eksportda ruxsatnomalar tizimi orqali nazoratni amalga oshirish, biroq bu ruxsatnomalar amalda rad etilmaydi;

f) Monopolistik choralar – davlat yoki yirik korxonalar monopoliyasi orqali tashqi savdoga ta'sir ko'rsatish;

g) Texnik choralar – sanitariya, fitosanitariya, texnik reglamentlar, standartlar va mahsulot xavfsizligi bilan bog'liq talablar.

Ushbu tasniflash tizimi notarif chora-tadbirlarning ko'lamini va shakllarini tahlil qilishda, shuningdek, mamlakatlar tomonidan qo'llanilayotgan savdo siyosati vositalarini xalqaro me'yorlar asosida baholashda muhim amaliy ahamiyatga ega.

O'zbekiston Respublikasining Jahon Savdo Tashkilotiga (JST) a'zo bo'lish jarayoni mamlakat tashqi iqtisodiy siyosatining ustuvor strategik yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Bu jarayon nafaqat xalqaro savdo tizimiga to'liq integratsiyalashuvni ta'minlaydi, balki milliy iqtisodiyotning ochiqligi, raqobatbardoshligi va barqaror rivojlanishini yangi bosqichga olib chiqishda hal qiluvchi omil sifatida qaralmoqda. Shu nuqtai nazardan, mamlakat iqtisodiy taraqqiyotining uzoq muddatli istiqbollari aynan JSTga a'zolik bilan chambarchas bog'liqdir. O'zbekiston Respublikasining Jahon Savdo Tashkilotiga (JST) a'zo bo'lish bo'yicha rasmiy muzokaralar 1998-yilda tashkil etilgan maxsus ishchi guruh doirasida boshlangan. Biroq, dastlabki bosqichlarda jarayon sust kechgan bo'lib, keyingi yillarda mazkur ishchi guruh faqat uch marotaba rasmiy uchrashuv o'tkazgan. 2000-yillarning o'rtalariga kelib esa, O'zbekiston va xalqaro ekspertlar o'rtasidagi texnik muzokaralar butunlay to'xtab qolgan. Bu esa a'zolik jarayonining uzoq muddat davomida sustlashishiga sabab bo'lgan muhim omillardan biri sifatida e'tirof etiladi.

O'zbekiston Respublikasi JSTga qo'shilish uchun uning kamida 15 ta bitimlarida aks ettirilgan majburiyatlarni bajarishni o'z zimmasiga olishi talab qilinadi. Shu bilan birga, JST bitimlari keng qamrovli va murakkabdir, chunki ular keng doirada jahon savdosi masalalarini qamrab oluvchi yuridik hujjatlar hisoblanadi³³.

Xulosa o'rinda shuni aytishimiz mumkinki, so'nggi yillarda, davlatimiz rahbarining tashabbusi bilan 2017-yildan keyin amalga oshirilgan islohotlar va ochiq iqtisodiyotga o'tish bo'yicha qat'iy siyosiy iroda JSTga a'zo bo'lish masalasini yana kun tartibiga olib chiqdi. JSTga to'liq a'zo bo'lish O'zbekiston uchun eksport salohiyatini oshirish, xorijiy investitsiyalarni jalb etish, raqobatbardosh iqtisodiy muhit yaratish hamda xalqaro bozorlar bilan samarali integratsiyalashuv imkoniyatini taqdim etadi. Shu sababli, O'zbekistonning JSTga a'zo bo'lish jarayonini faol davom ettirishi va bu yo'nalishda institutsional, huquqiy hamda texnik salohiyatni mustahkamlashi — nafaqat savdo siyosatini

³³ N.S.Ismailova, U.A.Dadabayev, A.X.Axmadjonov, X.K.Fayziyeva, Z.X.Axmadaliyeva Jahon savdo tashkiloti va ko'p tomonlama savdo tizimi. O'quv qo'llanma.-Toshkent, 2022-y. - 51 bet.

modernizatsiya qilish, balki butun iqtisodiyotni barqaror va raqobatbardosh rivojlantirish uchun muhim kalit vazifasini bajaradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI

1. N.S.Ismailova, U.A.Dadabayev, A.X.Axmadjonov, X.K.Fayziyeva, Z.X.Axmadaliyeva Jahon savdo tashkiloti va ko'p tomonlama savdo tizimi. O'quv qo'llanma.-Toshkent, 2022-y
2. https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/gatt47_e.htm
3. Vahabov A.V. Jahon iqtisodiyoti va xalqaro iqtisodiy munosabatlar: darslik /A.V. Vaxabov, D.A. Tadjibayeva, Sh.X. Xajibakiev. — Toshkent: Baktria press, 2015.
4. www.researchgate.net/publication/378735782_o'zbekistonning_jahon_savdo_tashkilotiga_a'zo_bo'lishning_o'ziga_xos_xususiyatlari_monografiya
5. Jahon savdo tashkiloti rasmiy veb-sayti – <https://www.wto.org>
6. Jahon savdo tashkilotiga a'zo bo'lish O'zbekiston uchun nima beradi? <https://xs.uz>
7. WTO Annual Report 2023 – World Trade Organization Publication
8. <https://mift.uz>

**YASHIL IQTISODIYOT, MOLIYAVIY BARQARORLIK VA EKOLOGIK
LOYIHALARNI MOLIYALASHTIRISH**

Abduraxmanov Orifjon Raxmatjon o'g'li
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti 3-kurs talabasi
abduraxmonovorifjon07@gmail.com

Annotatsiya. XXI asr global iqtisodiy o'sish bilan birga ekologik muammolarning ham keskinlashgan davri hisoblanadi. Traditsion iqtisodiy modelning intensiv rivojlanishi natijasida tabiiy resurslarning kamayishi, atmosferaning ifloslanishi va iqlim o'zgarishining tezlashishi kuzatilmoqda. Shu sababli, insoniyat oldida yangi iqtisodiy paradigmaga – yashil iqtisodiyotga o'tish zarurati paydo bo'ldi. Ushbu model nafaqat iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash, balki atrof-muhitni muhofaza qilishga ham qaratilgan bo'lib, uzoq muddatli rivojlanish strategiyalarini shakllantirishda muhim rol o'ynaydi. Yashil iqtisodiyot – bu ekologik cheklovlar doirasida iqtisodiy o'sishni ta'minlashga asoslangan innovatsion yondashuv bo'lib, u atrof-muhitni muhofaza qilish, resurslardan samarali foydalanish va ijtimoiy farovonlikni oshirishga yo'naltirilgan. Birlashgan Millatlar Tashkilotining Atrof-muhit bo'yicha dasturi (UNEP) yashil iqtisodiyotni uglerod emissiyalarini minimallashtirish, resurslardan oqilona foydalanish va ijtimoiy adolat tamoyillariga asoslangan tizim sifatida tavsiflaydi. Ushbu maqolada yashil iqtisodiyotning moliyaviy barqarorlik bilan o'zaro bog'liqligi, ekologik loyihalarni moliyalashtirish mexanizmlari va ilg'or xalqaro tajriba tahlil qilinadi. Xususan, xorijiy davlatlar va O'zbekiston kontekstida yashil iqtisodiyotning

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

rivojlanish istiqbollari o'rganilib, mavjud muammolar va ularni bartaraf etish bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar taqdim etiladi.

Kalit so'zlar: Yashil iqtisodiy, iqtisodiy barqarorlik, ekologik majburiyatlar, ekologik obligatsiyalar, **sinergiya**, ekologik barqarorlik, oziq-ovqat mahsulotlari, investitsiyalar.

Yashil iqtisodiyot va moliyaviy barqarorlik tushunchasi.

Yashil iqtisodiyot – bu ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik omillar o'rtasidagi barqaror muvozanatni ta'minlashga asoslangan iqtisodiy model bo'lib, u uzoq muddatli istiqbolda resurslardan oqilona foydalanish va ekologik tozalikni saqlashni maqsad qiladi. Harvard universiteti olimlari yashil iqtisodiyotni uch asosiy komponent orqali ta'riflaydi:

- **Tabiiy kapitalning saqlanishi va ko'paytirilishi** – tabiiy resurslarning barqaror boshqaruvi va ularning samarali ishlatilishi;
- **Ekologik innovatsiyalar** – uglerod neytralligi va qayta tiklanuvchi energiya manbalariga o'tish;
- **Inson kapitalini rivojlantirish** – aholining yashil iqtisodiyotga integratsiyasi va malakasini oshirish.

Shu nuqtai nazardan, yashil iqtisodiyot nafaqat ekologik barqarorlikni ta'minlash, balki iqtisodiy o'sishning yangi drayveri sifatida ham e'tirof etiladi. Bunday yondashuv G'arb davlatlarida keng qo'llanilib, ayniqsa Skandinaviya mamlakatlarida yashil iqtisodiyot tamoyillari chuqur integratsiyalashgan.

Moliyaviy barqarorlik va yashil iqtisodiyot o'rtasidagi sinergiya

Moliyaviy barqarorlik yashil iqtisodiyotning asosiy omillaridan biri bo'lib, bu iqtisodiy modelni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun kapital oqimlarining uzoq muddatli barqarorligini ta'minlash zarur. Jahon Banki va Xalqaro Valyuta Fondi (IMF) tadqiqotlariga ko'ra, yashil iqtisodiyot investitsiyalarni o'ziga jalb qilish, ekologik xavflarni minimallashtirish va iqtisodiy shoklarga nisbatan chidamlilikni oshirish orqali moliyaviy barqarorlikka xizmat qiladi.

Moliyaviy barqarorlik va yashil iqtisodiyot o'rtasidagi asosiy bog'liqliklar quyidagilardir:

- **Ekologik obligatsiyalar va yashil investitsiyalar** – barqaror moliyalashtirish bozorlarining rivojlanishi orqali ekologik loyihalarga sarmoya kiritish;
- **Xavf menejmenti** – ekologik tahdidlarni moliyaviy tizimga integratsiyalashgan holda boshqarish;
- **Xususiy sektor ishtiroki** – yashil biznes-modellarni rivojlantirish va yangi moliyaviy instrumentlar yaratish;
- **Regulyativ yondashuvlar** – davlat tomonidan yashil iqtisodiyotni rag'batlantirish va tartibga solish siyosatini yuritish.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Shu bilan birga, yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonida moliyaviy tizimning moslashuvchanligi va barqarorligi ta'minlanishi lozim. Ushbu maqsadda xalqaro moliya institutlari tomonidan maxsus fondlar tashkil etilmoqda, jumladan, Yashil Iqlim Jamg'armasi (Green Climate Fund) hamda Yevropa Ittifoqining yashil moliyalashtirish dasturlari shular jumlasidandir.

Ekologik loyihalarni moliyalashtirish manbalari

Yashil iqtisodiyotning amaliyotda muvaffaqiyatli amalga oshirilishi bevosita moliyaviy resurslarning mavjudligi, ularning samarali jalb etilishi va boshqarilishiga bog'liq. Ekologik loyihalarni moliyalashtirish turli manbalardan shakllanib, ularning har biri tabiiy resurslarni muhofaza qilish va barqaror rivojlanishga xizmat qiladi. Quyida asosiy moliyalashtirish manbalari keltirilgan:

1. **Davlat subsidiyalari va grantlari** – Hukumatlar atrof-muhitni muhofaza qilish va ekologik loyihalarni qo'llab-quvvatlash maqsadida maxsus dasturlar orqali moliyaviy yordam ajratadi. Bu mablag'lar energiya samaradorligini oshirish, qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish va chiqindilarni kamaytirish bo'yicha tashabbuslarni qo'llab-quvvatlashga yo'naltiriladi.
2. **Xalqaro moliyaviy institutlar** – Jahon Banki, Yevropa Tiklanish va Taraqqiyot Banki (EBRD), Osiyo Taraqqiyot Banki (ADB), Yashil Iqlim Jamg'armasi (GCF) va boshqa xalqaro moliyaviy tashkilotlar barqaror rivojlanish loyihalari uchun grantlar, kreditlar va investitsiyalar ajratadi. Ularning mablag'lari ekologik infratuzilmani rivojlantirish va iqlim o'zgarishiga moslashish choralari moliyalashtirishga yo'naltiriladi.
3. **Yashil obligatsiyalar** – Davlat va xususiy sektor tomonidan chiqariladigan obligatsiyalar atrof-muhitni muhofaza qilish loyihalarini moliyalashtirish uchun ishlatiladi. Bunday obligatsiyalar asosan qayta tiklanuvchi energiya, chiqindilarni qayta ishlash va energiya samaradorligini oshirish kabi loyihalarga yo'naltiriladi. Ular global investitsiya bozorlari orqali keng tarqalib, moliyaviy barqarorlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.
4. **Xususiy investitsiyalar va ventchur kapitali** – Ekologik innovatsiyalar va yashil texnologiyalar rivojiga qaratilgan xususiy sektor investitsiyalari tobora ortib bormoqda. Yashil startaplar va ekologik bizneslar ventchur kapitali orqali moliyalashtirilishi mumkin, bu esa ularga bozorga kirish va o'sish imkoniyatini yaratadi.
5. **Moliyaviy texnologiyalar va yashil banklar** – Raqamli moliyaviy texnologiyalar va maxsus yashil banklar ekologik loyihalarni qo'llab-quvvatlashga yo'naltirilgan. Yashil kreditlar va ekologik sug'urta xizmatlari orqali korxonalar va jismoniy shaxslar barqaror investitsiyalarni amalga oshirishlari mumkin.

Ushbu moliyalashtirish manbalari orqali yashil iqtisodiyotning rivojlanishi jadallashib, ekologik loyihalarni amalga oshirish imkoniyatlari kengayib

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

bormoqda. Moliyaviy resurslardan samarali foydalanish nafaqat ekologik muammolarni hal qilishga, balki iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashga ham xizmat qiladi. Davlat jamg'armalari, korxonalar va banklar O'zbekiston iqtisodiyoti uchun tizimli ahamiyatga ega bo'lib, O'zbekiston hukumati uchun iqtisodiyotni bozor tamoyillariga o'tkazish barobarida yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonini boshqarishda samarali siyosat vositalari hisoblanadi. IMV DMilari va DKlari faoliyatida ularning asosiy aksiyadori sifatida boshqaruvchi rolga ega. DMilari va DKlarini yashil va iqlim bilan bog'liq faoliyatga yo'naltirish, agar xususiy sektor davlat tomonidan amalga oshirilayotgan faoliyatni yuqori samaradorlik bilan oqilona o'z zimmasiga oladigan bo'lsa, IMVning davlat aktivlarining uzoq muddatli xavfsizligi va unumdorligi, shu jumladan, xususiylashtirish yoki tugatishdagi rolga, shuningdek, iqlim harakati va yashil iqtisodga o'tishni rivojlantirishdagi siyosiy rolga mos keladi. IMV va tegishli davlat organlari barcha DMilari va DKlaridan yashil strategiyalarni ishlab chiqish va amalga oshirishni talab qilishlari lozim. Strategiyalar korporativ boshqaruv siyosati va ichki tartib-qoidalarni bosqichma-bosqich tuzatishni o'z ichiga oladi. Xususan, yashil loyihalar uchun standart ta'rifni, masalan, NGET orqali qo'llashdan boshlab; yashil moliyalashtirish maqsadlarini belgilash va yashil ta'sirlarni o'z ichiga olgan yangi investitsiyalarni tasdiqlash mezonlarini joriy etish; NGET asosida moliyalashtirish natijalari to'g'risida hisobot berish, shu jumladan, taqsimlash, taxmin qilingan va (kelajakda ham) amalga oshirilgan ta'sirlar; jamoatchilik va potentsial investorlarga yashil portfel va aktivlar haqidagi ma'lumotlarni oshkor qilish; va vaqti-vaqti bilan korporativ strategiyalarni yanada yuksakroq yashil maqsadlarga yangilash shular jumlasidan.

a. Barcha iqlim va yashil moliyalashtirish uchun markaziy muvofiqlashtiruvchi funksiyani yaratish tavsiya etiladi. IMVning davlat rag'batlantirish dasturlari, byudjet mablag'lari, DMilari va DKlarini moliyalashtirish, rivojlanish moliya institutlarining kreditlari, global iqlim fondlari va uglerod bozorlari oqimi to'g'risidagi ma'lumotlardan foydalanish salohiyatini hisobga olgan holda, bu funktsiya IMVga yuklatilishi mumkin. Xorijdagi moliyalashtiruvchilar bilan davlat tomonidan qo'llab-quvvatlanadigan qo'shma korxonalarning muhim ishtirokchisi bo'lgan UFRD bilan hamkorlik bu funktsiyani yanada kengaytirishi mumkin. Muvofiqlashtirish mablag'larni sinergiyadan foydalanishga samarali yo'naltirish, bir-birini to'ldiruvchi, qo'llab-quvvatlovchi siyosatlarni o'z vaqtida amalga oshirishdagi kelishmovchiliklarni bartaraf etish hamda iqlim va yashil iqtisodiyotning afzalliklarini maksimal darajada oshirish imkonini beradi. Muvofiqlashtirish, shuningdek, kapitallashtirish, qo'shimchalik va natijalar tizimi kabi jihatlardan potentsial milliy iqlim fondi (yashil platforma) loyihasini ishlab chiqishga ko'maklashadi. Ko'rib chiqilishi kerak bo'lgan va quyida tavsiflangan mamlakat misollaridan biri BNDES.

b. IMVga NGET'ni barcha korxonalar va moliya institutlariga keng targ'ib qilish tavsiya etiladi. Taksonomiya Vazirlar Mahkamasining 2023-yildagi qarori bilan

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

tuzilgan va 2024-yilda yangilanib, rasmiylashtiriladi. U barcha iqtisodiyot tarmoqlari uchun mustahkam yashil ta'riflar va mezonlarni belgilaydi hamda ayrim tarmoqlar uchun mavjud bo'lishi mumkin bo'lgan yashil standartlar bo'yicha har qanday tartibga soluvchi bo'shliqlarni samarali ravishda to'ldiradi. Bu kompaniyalar va kreditorlarga yashil biznes yo'nalishlarini rivojlantirish va har qanday ichki yashil tasniflash metodologiyalarini milliy standartga moslashtirish uchun tartibga soluvchi aniqlikni beradi.

c. Moliyaviy institutlarga kelsak, O'zbekiston Markaziy banki o'zining prudensial nazoratchi rovida banklarni (va nobank kredit tashkilotlarini) "yashillashtirishni" qo'llab-quvvatlashi mumkin. Banklardan kredit risklarini – ham o'tish bilan bog'liq risklar, ham jismoniy risklar – baholashga iqlim o'zgarishi va barqarorlik masalalarini kiritishni talab qilish risklarni boshqarishni yaxshilaydi va banklarni o'z portfellarida (va doimiy investitsiyalarda) yashil kreditlash ulushini oshirishga undaydi. Ushbu choratadbirlar bank sektori uchun allaqachon ishlab chiqilgan, lekin hali e'lon qilinmagan Barqaror moliya strategiyasining bir qismidir. Iqlim risklarini baholash, shuningdek, banklarga kredit tavakkalchiligini boshqarishda yordam beradigan noqulay ob-havo sharoiti sug'urtasi kabi yangi tavakkalchilik mahsulotlari uchun imkoniyatlarni ochib beradi. Ushbu mahsulotni ishlab chiqish sug'urta sektori tomonidan uning prudensial nazoratchisi – ILMA ko'magida amalga oshirilishi mumkin. ILMA ham nazorat qilish roli doirasida sug'urta sanoati aktivlari va investitsiyalarini "yashillashtirish"ni rag'batlantirishi mumkin, jumladan, sug'urta kompaniyalaridan banklarning yaqin kelajakda nima qilishi kutilayotganiga qaratilgan individual "yashillashtirish" rejalarini taqdim etishlarini so'rash ham bunday choralarga misol bo'la oladi.

Xulosa

Yashil iqtisodiyot global iqtisodiy o'sish va ekologik barqarorlikni ta'minlashga yo'naltirilgan strategik model bo'lib, uning moliyaviy barqarorlik bilan o'zaro bog'liqligi iqtisodiy tizimning uzoq muddatli rivojlanishini kafolatlaydi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, ekologik loyihalarni moliyalashtirish vositalari – yashil obligatsiyalar, davlat subsidiyalari, xalqaro moliyaviy institutlar mablag'lari va xususiy investitsiyalar yashil iqtisodiyotni rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Xorijiy tajriba shuni ko'rsatadiki, yashil iqtisodiyotga o'tish uchun davlat va xususiy sektor o'rtasidagi hamkorlik, moliyaviy tizimning moslashuvchanligi va samarali regulyativ yondashuvlar zarur. O'zbekiston kontekstida yashil iqtisodiyotning rivojlanishi uchun institutsional islohotlar, moliyaviy mexanizmlarni takomillashtirish va innovatsion ekotizim yaratish muhim ahamiyatga ega. Shu boisdan, davlat tomonidan yashil strategiyalarni joriy etish, moliyaviy institutlarni ekologik loyihalarga jalb qilish va yashil texnologiyalarni rag'batlantirish istiqbolli yo'nalishlar sifatida qaralishi lozim.

Adabiyotlar:

- Country Climate and Development Report (CCDR) Uzbekistan

- O'zbekistonda iqlim o'zgarishiga qarshi kurashish uchun davlat mablag'larini "yashillashtirish" hisoboti
- **"Prime Picks for a Green Pivot: Uzbekistan State Funds of Climate Action"**
- <https://www.iea.org/countries/uzbekistan/energy-mix>
- <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents/reports/documentdetail/099111423124532881>
- <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

YASHIL IQTISODIYOTGA O'TISH DAVRIDA VALYUTAVIY JARAYONLARNI RIVOJLANTIRISH STRATEGIYASI

Akbarov Husniddinjon Mo'ysin o'g'li

TDIU mustaqil izlanuvchisi,

TDIU Bank ishi kafedrası dotsenti, PhD

O'zbekistonda "yashil iqtisodiyot" asosida barqaror rivojlanishni ta'minlashda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan 2019 yil 4 oktyabrda tasdiqlangan "2019–2030 yillarda O'zbekiston Respublikasini "yashil" iqtisodiyotga o'tish strategiyasi" muhim dasturiy amal hisoblanadi. "Yashil iqtisodiyot"ga o'tishning muhim vazifalari qatoriga iqtisodiyotning energiya samaradorligini oshirish va tabiiy resurslarni oqilona iste'mol qilish kiradi. Ushbu belgilangan maqsadli indikatorlarga texnologiyalarni modernizatsiya qilish va moliyaviy mexanizmlarni rivojlantirish orqali erishiladi. 2030 yilgacha bo'lgan davrda strategiyani amalga oshirish jarayonida yalpi ichki mahsulot birligiga issiqxona gazlarining solishtirma chiqindilari 2010-yil darajasidan o'n foizga kamayadi, aholi va iqtisodiyot tarmoqlarining yuz foizga qadar zamonaviy, arzon va ishonchli elektr ta'minotidan foydalanish ta'minlanadi. Ekologik jihatdan yaxshilangan motorli yoqilg'i va avtomobil ishlab chiqarish hamda ulardan foydalanish kengaytiriladi, elektr transporti rivojlanadi.¹

XX asrda dunyoning tashqi qiyofasi sezilarli darajada o'zgarib ketdi. 1900 yilda dunyo aholisi 1,6 mlrd. kishini tashkil etgan bo'lsa, 2000 yilda ushbu ko'rsatkich 6 mlrd. kishidan oshdi, 2017 yilga kelib esa yer yuzidagi aholi soni 7,6 mlrd. kishini tashkil etmoqda. Aholining o'rtacha umr ko'rish davomiyligi jahon bo'yicha deyarli ikki marta oshib, kambag'allik darajasi 3 martadan ko'proqqa kamaydi. Fan-texnika borasida erishilayotgan yutuqlar ta'sirida iqtisodiy rivojlanish va aholi turmush darajasining keskin o'sishi dunyo aholisi sonining jadal sur'atlarda ortishiga sabab bo'ldi. Fantexnika yutuqlari dunyo aholisi sonining o'sish sur'atlariga nisbatan yuqori iqtisodiy rivojlanish sur'atlarini ta'minlab berdi. Jumladan, XX asr davomida dunyo aholisi 3,6 martaga o'sgani holda, dunyo yalpi ichki mahsuloti miqdori 18 martadan ko'proqqa ortgan. Tahlillar ko'rsatishicha,

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

dunyo aholisining ko'payishi va iqtisodiy o'sishning muntazam ravishda atrof muhitga bo'lgan yukning oshib borishiga olib keldi. So'ngi yuz yillikdagi aholining soni va iqtisodiy faolligining oshishi hisobiga dunyo okeanining oksidlanish darajasi deyarli 1,2 marta (2000 yilda 1900 yilga nisbatan) oshdi, tropik o'rmonlarning yo'qotilish darajasi 6 marta oshdi, uglerod oksidi chiqarilishi 1,5 marta ko'paydi 2 . Dunyo aholisi iqtisodiy faolligining oshishi natijasida yuz berayotgan bunday iqlim o'zgarishlari o'rta muddatli istiqbolda jiddiy oqibatlarga olib kelishi mumkin.

Yashil iqtisodiyot"ga o'tish mamlakatlardan yuqorida qayd etilganidek muayyan tamoyillarga asoslanishi, strategiya yoki dasturlar doirasida maqsadli siyosat yuritishni taqozo etadi. "Yashil iqtisodiyot" doirasida amalga oshirilayotgan siyosat o'z ta'sir dastaklariga ega bo'lishi zarur. Jahon amaliyotida yashil iqtisodiy siyosat doirasida qo'llanilayotgan dastaklarni quyidagi guruhlariga ajratish mumkin: ma'muriy; iqtisodiy; axborot.



1-rasm. Yashil iqtisodiy siyosat darstaklari

Nazariy jihatdan iqtisodiy dastaklarni qo'llash yashil iqtisodiyot oldiga qo'yilgan maqsadga erishish, ushbu maqsadga erishish yo'lida amalga oshirilgan umumiy xarajatlarni minimallashtirish imkonini beradi. Bu holat iqtisodiy dastaklar qatnashchilar uchun qarorlar qabul qilishda me'yoriy dastaklarga nisbatan ko'proq imkoniyatlar yaratib berishini anglatadi. Jumladan, texnologik andozalar (standartlar) qo'llanilganda tartibga solishdagi ustunlik faqat tartibga soluvchi muassasa tomonida bo'ladi. Bunda tartibga soluvchi kompaniyalarga atrof-muhitga zarar keltiruvchi chiqindilarni qancha chiqarish mumkinligi va ushbu ko'rsatkichga erishishda qanday texnologiyalardan foydalanish zarurligi to'g'risida xabar beradi. Natijada kompaniyalarning ushbu masala bo'yicha qarorlar qabul qilishdagi faoliyati cheklab qo'yiladi. Amalda tartibga soluvchi muassasa kompaniyalarning atrof-muhit muhofazasi uchun mas'uliyati darajasini ushbu tadbirlar qiymatidan qat'iy nazar bixillashtirib qo'yadi.

"Yashil iqtisodiyot" sohasida turli tadqiqotlar olib borish bilan shug'ullanuvchi xususiy kompaniyalar "yashil moliyalashtirish" tushunchasining mohiyatini ochib berishga harakat qilishgan. Jumladan, Bloomberg New Energy Finance kompaniyasi mutaxasislari "yashil moliya" lar "yashil investitsiyalar"

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

bilan bir qatorda qo'llaniladi, ammo amaliyotda "yashil moliyalashtirish" investitsiyalarga nisbatan kengroq tushuncha sifatida ishlatiladi, deb hisoblashadi.

Pricewaterhouse Coopers Consultants konsalting kompaniyasi mutaxassislari tomonidan berilgan ta'rif esa "yashil moliyalashtirish"ni bank sektori nuqtai nazaridan tavsiflashga asoslanadi. Ularning fikricha, bank sohasi uchun "yashil moliyalashtirish" ekologik omillarni hisobga oluvchi moliyaviy mahsulot hisoblanadi va ushbu tamoyilga kredit berish jarayonidan boshlab to kredit yopilish oralig'idagi barcha jarayonlarda amal qilinadi. Xalqaro moliya korporatsiyasi mutaxassislari esa "yashil moliyalashtirish – barqaror iqtisodiy o'sishni

ta'minlashga yo'naltirilgan moliyaviy qo'yilmalar, loyihalar va investitsiyalarni ifodalovchi keng tushuncha bo'lib, ekologik mahsulotlar ishlab chiqarish orqali barqaror iqtisodiy rivojlanish darajasini yanada oshirishni nazarda tutadi", deb hisoblashadi. Ularning fikricha "yashil moliyalashtirish" atrof-muhitga sanoat chiqindilarini chiqarish hajmini qisqartirish, suv resurslari ifloslanishining oldini olish va bioxilma- xillikni saqlab qolishga qaratilgan loyihalarni moliyalashtirish bilan birgalikda iqlim o'zgarishi ta'sirini yumshatish va unga moslashish jarayonlariga sarflanayotgan investitsiyalarni o'z ichiga oladi.

Iqtisodiy adabiyotdagi ta'riflarni quyidagicha guruhlash mumkin: birinchi guruhga xos umumiy jihat shundaki, atrof-muhitni muhofaza qilish bilan bog'liq texnologik jarayonlar, loyihalar va dasturlarni moliyalashtirishning keng qamrovli usullari "yashil" moliya sifatida talqin etiladi, ikkinchi guruh ta'riflarda esa "yashil moliya" ekologik tarkibiy elementga ega bo'lgan moliyaviy mahsulotlar (dastaklar) va xizmatlar (kreditlar, obligatsiyalar, aktsiyalar va boshqalar) sifatida tushuntiriladi.

Demak, "yashil moliyalashtirish" atrof-muhitga ta'sir ko'rsatuvchi barcha omillarni hisobga oluvchi va ekologik barqarorlikni ta'minlashni nazarda tutuvchi investitsiyalash va kreditlashning barcha shakllarini qamrab oladi.

Xulosa. Xulosa o'rnida shuni ta'kidlash mumkinki, "yashil" iqtisodiyotning iqtisodiy mexanizmlari barqaror rivojlanishni ta'minlashda o'z o'rniga ega. Milliy iqtisodiyotni "yashillashtirish" tabiiy resurslarni chuqur qayta ishlash orqali yuqori qo'shilgan qiymatga ega mahsulotlar eksporti miqdorini oshirishga, tarkibini diversifikatsiyalash va milliy kompaniyalarning tashqi bozoridagi raqobotdoshligini oshirishga xizmat qiladi.

O'zbekistonda uzoq muddatli istiqbolli "yashil iqtisodiyot"ga o'tish strategiyasida ham asosiy to'rtta ustuvor yo'nalishlar belgilangan bo'lib asosiy etibor energiya samaradorligini oshirishga, qayta tiklanuvchi energiya manbalarini o'zlashtirishga, iqlim o'zgarishlari oqibatiga moslashish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, "yashil iqtisodiyot"ni rivojlantirishning iqtisodiy mexanizmlarini ishlab chiqishga qaratilgan.

Adabiyotlar ro'yhati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 4 oktabrda "2019-2030 yillar davrida O'zbekiston Respublikasining "Yashil" iqtisodiyotga o'tish strategiyasi" to'g'risidagi PQ-4477-son Qarori. <https://www.lex.uz> O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlar milliy bazasi.
2. Навстречу "зеленой" экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности / Штайнер А., Айрис Р., Бэсса С. И др: ЮНЕП/Грид Арендаль, 2011. С. 17.
3. Greening the Global Economy. Hardcover- November 13, 2015. – 176 p.
4. Barqaror taraqqiyot va tabiatshunoslik asoslari. Darslik. A.E. Ergashev va b. – T.: Baktaria press, 2016.-296 b.
5. Vaxabov A.V., Xajibakiev SH.X, "Yashil" iqtisodiyot asosida barqaror iqtisodiy o'sishni ta'minlashning nazariy va amaliy jihatlar. Ilmiy elektron jurnal. XXI asr: fan va ta'lim masalalari. 2017 y.
6. Jo'rayev T.T., Jumanov D "O'zbekistonda yashil iqtisodiyotni rivojlanish imkoniyatlari va istiqbollari" nomli ilmiy maqola. Manba: "Jahonda barqaror iqtisodiy rivojlanish konsepsiyalarini amalga oshirish mexanizmi va dastaklari" mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami.-T.: "Universitet". 2018. 239 b. -20 b.

**YASHIL IQTISODIYOT VA BARQAROR SHAHARSOZLIK: CHORSU
MEHMONXONASI MISOLIDA EKOLOGIK YONDASHUV**

Arazmurotov Hamid Rustamovich

1st year student MN-1-24

Tashkent International University

*Scientific adviser: **Sharipova Maxmuda Zoitovna***

arazmurotovhamid@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada Yaponiyaning ekologik xavfsiz buzish bo'yicha ilg'or tajribasi asosida O'zbekistonda yashil urbanizatsiyani rivojlantirish imkoniyatlari yoritilgan. Ayniqsa, Chorsu mehmonxonasining buzilishi misolida ekologik toza texnologiyalarning ahamiyati, chiqindilarni qayta ishlash, iqtisodiy samaradorlik, jamoatchilik ishtiroki va madaniy merosni saqlash masalalari tahlil qilingan. Muallif ekologik va iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash uchun ilmiy asoslangan, zamonaviy yondashuvlar asosida urbanizatsiyani amalga oshirish zarurligini ta'kidlaydi.

Kalit so'zlar: Yashil urbanizatsiya, ekologik xavfsizlik, chiqindilarni qayta ishlash, Chorsu mehmonxonasi, madaniy meros, shaharsozlik, barqaror rivojlanish, jamoatchilik ishtiroki, rekonstruksiya, ekologik texnologiyalar.

So'nggi yillarda global miqyosda iqtisodiy o'sish va urbanizatsiya jarayonlari jadal sur'atlar bilan rivojlanmoqda. Ammo bu jarayonlar ko'plab

ekologik muammolarni yuzaga keltirmoqda. Aholi sonining ortishi, yangi infratuzilmaviy obyektlarning qurilishi va tabiiy resurslardan ortiqcha foydalanish natijasida atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Ayniqsa, yirik shaharlarda eski binolarni buzish va yangilarini qurish bilan bog'liq bo'lgan ekologik xavflar ko'paymoqda.

O'zbekiston ham bu borada istisno emas. Davlat miqyosida "Yashil iqtisodiyot" tamoyillari asosida ekologik xavfsizlikni ta'minlash, resurslardan oqilona foydalanish va atrof-muhitni muhofaza qilishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Ushbu maqolada Toshkent shahridagi Chorsu mehmonxonasi misolida buzish jarayonlarining ekologik oqibatlari tahlil qilinadi va ilg'or tajribalar asosida takliflar beriladi.

Hozirgi davrda infratuzilmaning kengayishi bilan birga, yashil iqtisodiyotga o'tish tobora dolzarb bo'lib bormoqda. Urbanizatsiya jarayonlari aholining hayot darajasini oshirish, infratuzilmani rivojlantirish va yangi ish o'rinlari yaratishda muhim rol o'ynasa-da, ular ko'pincha ekologik xavflarni kuchaytiradi. Atrof-muhitni muhofaza qilishning asosiy yo'nalishlari – bu chiqindilarni boshqarish, suv va havo sifatini saqlash, shuningdek yashil hududlar sonini ko'paytirishdan iborat.

O'zbekistonda 2024-yil "Yashil Iqtisodiyot Yili" deb e'lon qilingan bo'lib, bu tashabbus barqaror rivojlanishni ta'minlashga qaratilgan strategik qadamdir. Bu borada ekologik texnologiyalarni ishlab chiqish, energiya tejamkor qurilish materiallaridan foydalanish, va ekologik me'yorlarga amal qilish muhim hisoblanadi.

Chorsu mehmonxonasi 20-asrda Sovet Ittifoqi davrida qurilgan bo'lib, Toshkent shahrining markaziy qismida joylashgan. Uzoq yillar davomida turizm va xizmat ko'rsatish sohasida faoliyat yuritgan bu bino, bugungi kunga kelib texnik jihatdan eskirgan, energiya samaradorligi past va xizmat ko'rsatish talablariga javob bermay qolgan.

Ammo bu inshootni oddiy usulda buzish – ekologik nuqtai nazardan xavf tug'diradi. Chang ko'tarilishi, shovqinli texnikalar, zararli gazlar ajralishi, ichki va tashqi chiqindilarning to'planishi nafaqat atrof-muhitga, balki aholi salomatligiga ham ta'sir etadi. Bu esa yondashuvning qayta ko'rib chiqilishini talab qiladi.

Yaponiyada ishlab chiqilgan va keng qo'llanilayotgan "Top-Down Demolition" texnologiyasi buzish ishlarining ekologik xavfsizligini ta'minlaydi. Mazkur usulda binolar ichkaridan boshlab, qavatma-qavat yuqoridan pastga tomon buziladi. Bunda maxsus elektr texnikalar, suv purkagichlar va chang yutuvchi tizimlar ishlatiladi.

Bu texnologiyaning afzalliklari quyidagilardan iborat:

- Changning tarqalishini kamaytirish
- Shovqin darajasini pasaytirish
- Materiallarni ajratish va qayta ishlash
- Atrof-muhitni saqlab qolish

Tokio shahrida oxirgi 10 yillikda shahar ichidagi buzilish ishlarining 60% aynan shu texnologiya orqali amalga oshirilgan. Bu ekologik xavfsizlik bilan birga, ijtimoiy noroziliklarning oldini olishga ham xizmat qiladi.

O'zbekiston shaharsozligida hali bu kabi ilg'or yondashuvlar keng tatbiq etilmagan. Qurilish chiqindilarining katta qismi nazoratsiz tashlab yuboriladi yoki poligonlarga chiqarib yuboriladi. Bu esa tabiiy resurslarning isrof bo'lishi, havo sifati va tuproqning ifloslanishiga olib keladi.

Chiqindilarni ajratish, ularni qayta ishlash, xavfsiz hududlar tashkil etish va axborot texnologiyalaridan foydalangan holda buzish jarayonlarini monitoring qilish muhim ahamiyatga ega. Buzish ishlari aholi yashaydigan hududlarda amalga oshirilayotganligini inobatga olsak, ekologik xavfsizlik protokollarini ishlab chiqish va qonunlashtirish zarur.

Toshkent shahridagi Chorsu mehmonxonasi misolida ko'rish mumkinki, har qanday buzish ishlari ekologik xavfsizlikni ta'minlash asosida olib borilishi zarur. Aks holda, bu nafaqat atrof-muhitga, balki inson salomatligiga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Yaponiyadagi ilg'or tajribani o'rganish, mahalliy sharoitga moslashtirish va amaliyotga joriy qilish orqali O'zbekiston shaharlari uchun ham barqaror va yashil urbanizatsiya modelini yaratish mumkin. Bu esa kelajak avlodlar uchun sog'lom muhit yaratishga xizmat qiladi.

Shu nuqtai nazardan qaralganda, ekologik jihatdan xavfsiz buzish texnologiyalarini joriy etish nafaqat atrof-muhitni muhofaza qilish, balki iqtisodiy samaradorlikni oshirish imkonini ham beradi. Masalan, chiqindilarni qayta ishlash orqali ikkilamchi qurilish materiallari ishlab chiqarilishi mumkin. Bu esa resurslardan yana bir bor foydalanish imkoniyatini yaratadi va importga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi. Shu bilan birga, ekologik toza texnologiyalar asosida tashkil etilgan buzish ishlari yangi ish o'rinlarini yaratish, mahalliy mutaxassislarni tayyorlash va yangi texnik bilimlarni joriy qilishda ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Chorsu mehmonxonasining buzilishi shahar markazidagi boshqa ob'ektlar uchun ham namuna bo'lishi mumkin. Bu jarayonda atrofdagi infratuzilmalarga, yo'l tarmoqlariga, madaniy obidalariga va yashash maskanlariga yetkazilishi mumkin bo'lgan zararlar ham hisobga olinishi lozim. Shuningdek, jamoatchilik fikrini inobatga olish, aholiga to'g'ridan-to'g'ri vaqti-vaqti bilan axborot berib borish orqali ijtimoiy muvozanatni saqlab qolish mumkin. Bu esa, o'z navbatida, davlat organlari bilan fuqarolar o'rtasida ishonch muhitini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Bundan tashqari, buzilayotgan binolarning tarixiy yoki madaniy qiymati bor-yo'qligini aniqlash ham muhim masalalardan biridir. Agar bino ma'lum bir tarixiy yoki me'moriy ahamiyatga ega bo'lsa, uni to'liq buzish o'rniga rekonstruksiya qilish yoki zamonaviy uslublar orqali saqlab qolish ustuvor yo'nalishlardan biri

sifatida ko'rilishi kerak. Zero, ekologik barqarorlik madaniy merosning saqlanishi bilan chambarchas bog'liqdir.

Yuqoridagilardan kelib chiqib aytish mumkinki, Chorsu mehmonxonasining buzilishi faqatgina bir inshootning yo'q qilinishi emas, balki O'zbekiston urbanizatsiyasining yangi bosqichga o'tishi uchun sinov vazifasini bajaradi. Bu jarayonni ilmiy yondashuvlar, ekologik me'yorlar va ilg'or tajribalarga tayangan holda olib borish esa kelajakda poytaxtimiz va boshqa yirik shaharlarda sog'lom, xavfsiz va barqaror shahar muhitini shakllantirishda asosiy omil bo'ladi.

Shunday qilib, Toshkentdagi Chorsu mehmonxonasi tajribasi asosida ekologik xavfsiz buzish standartlarini ishlab chiqish va ularni normativ hujjatlar darajasida mustahkamlash zarur. Bu nafaqat ekologik barqarorlikka, balki iqtisodiy, ijtimoiy va madaniy taraqqiyotga ham xizmat qiluvchi muhim tashabbus bo'lishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi. (2022). Atrof-muhit holati bo'yicha yillik hisobot.
2. World Health Organization (WHO). (2023). Air Pollution and Health Statistics Report.
3. Nomura, Y. (2021). Sustainable Urban Demolition Practices in Japan: Case Study of Top-Down Demolition in Tokyo.
4. O'zbekiston Respublikasi Qurilish va Uy-joy kommunal xo'jaligi vazirligi. (2023). Shaharsozlikda ekologik standartlar.
5. Green Building Council (2021). Eco-Friendly Demolition Standards and Best Practices.

YASHIL IQTISODIYOT SHAROITIDA INSON KAPITALINI MOLIYALASHTIRISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI

Toshkent International universiteti doktoranti

PhD Axmadaliyeva Niholaxon

nikholateaches@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu tezisda inson kapitalini moliyalashtirishning muhim yo'nalishlari, yashil iqtisodiyotni rivojlantirish sharoitida inson kapitaliga yo'naltirilayotgan mablag'lar hajmi haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: inson kapitali, yashil iqtisodiyot, moliyalashtirish, ta'lim tizimi, sog'liqni saqlash.

Kirish

Iqlim o'zgarishi bugungi kunda global taraqqiyotning eng muhim tahdidlaridan biri sifatida e'tirof etilmoqda. U nafaqat ekologik muvozanatga, balki

jamiyatning iqtisodiy va ijtimoiy barqarorligiga ham salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Ayniqsa, inson kapitali – ya'ni insonlarning bilim, salomatlik, va ko'nikmalaridan iborat boyligi – bu jarayonda jiddiy xavf ostida qolmoqda [1]. Iqlim o'zgarishi tufayli o'qish jarayonlari to'xtab qolishi, sog'liqni saqlash tizimining zaiflashuvi, bandlik va daromadning kamayishi inson rivojlanishini sekinlashtirmoqda [2]. Shu sababli, yashil iqtisodiyot sharoitida inson kapitalini himoya qilish, rivojlantirish va samarali yo'naltirish dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Ushbu maqolada iqlim o'zgarishining inson kapitaliga ta'siri tahlil qilinadi hamda yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonida uni moliyalashtirishning ustuvor yo'nalishlari ko'rib chiqiladi. Asosiy e'tibor ijtimoiy himoya, sog'liqni saqlash va ta'lim tizimining moslashuvi, yashil ko'nikmalarni rivojlantirish va yangi iqtisodiy imkoniyatlar yaratishga qaratiladi.

Asosiy qism

Iqlim o'zgarishi inson salomatligi, bilim olish jarayoni va mehnatga layoqatlilikka salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, issiq havo bilan bog'liq o'limlar so'nggi 20 yilda 68% ga oshgan [1]. Agar issiqxona gazlari chiqarilishi kamaytirilmasa, 2100 yilga kelib bu o'limlar soni yuqumli kasalliklardan vafot etganlarning umumiy sonidan oshib ketishi mumkin [2].

Yashil iqtisodiyotga o'tishda aholining zaif qatlamlarini qo'llab-quvvatlash muhimdir. To'satdan yuzaga keladigan tabiiy ofatlar – suv toshqinlari, yong'inlar va bo'ronlardan keyin naqd pul ko'rinishidagi yordam (cash transfer) dasturlari odamlarning kambag'allikka tushib qolmasligi va farzandlarining maktabga qatnashini ta'minlashga yordam beradi [3].

Sog'liqni saqlash va ta'lim tizimlarining chidamliligini oshirish, ularning ekologik izini kamaytirish bilan birga, yashil infratuzilmaning modelini yaratadi. Maktablar va kasalxonalarni energiyani tejovchi dizayn asosida qurish karbon izini kamaytiradi va boshqa sohalarga namuna bo'ladi [4].

Ta'lim iqlimga oid qarash va xatti-harakatlarni shakllantiruvchi kuchli vositadir. Tadqiqotlarga ko'ra, ta'limning har bir qo'shimcha yili odamlarning iqlimga do'stona qarashlari va siyosiy pozitsiyalarini mustahkamlaydi. Ekologik ta'lim faqat yosh avlodni emas, balki ota-onalarni ham ongli qaror qabul qilishga undaydi.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Asosiy iqlimiy xavf-xatarlar	Hayotiy bosqich	Inson kapitaliga ta'siri
Homiladorlik davrida iqlimiy zarbalarga duchor bo'lish	Homiladorlik va erta bolalik	Muddatidan oldin tug'ilish, past vazn, chaqaloqlar va yangi tug'ilganlar o'limi, jismoniy va aqliy rivojlanishning qaytarilmas oqibatlar.
Noto'g'ri ovqatlanish va kasalliklarning salbiy ta'siri	Homiladorlik va erta bolalik	Chaqaloqlar va 5 yoshgacha bo'lgan bolalar o'limining oshishi, o'sishdan qolish, aqliy rivojlanish va ta'lim yutuqlariga doimiy salbiy ta'sirlar.
Oilaviy resurslarning cheklanganligi va infratuzilmaning buzilishi	Maktab yoshidagi bolalar va yoshlik	Ta'lim va sog'liqni saqlashga kirish imkoniyatining pasayishi, yomon ta'lim natijalari, maktabdan erta chiqib ketish, kasalliklar, inson kapitaliga investitsiya qarorlarining yomonlashuvi.
Kasalliklar va iqlimiy zarbalarga duchor bo'lish	Mehnatga layoqatli yoshdagilar	Ish haqi va kambag'allikka salbiy ta'siri, ish yuklamasining ortishi, salomatlik va unumdorlikning yomonlashuvi, iqlimiy issiqliklar, suv va yuqumli kasalliklar xavfining kuchayishi.
Avvaldan mavjud kasalliklar va harakatlanishdagi cheklavlar	Qariyalar	Kasallik va o'lim ko'rsatkichlarining oshishi, nafas yo'llari kasalliklari va aqliy funksiyalar pasayishi.

1-rasm. Iqlim o'zgarishining hayot sikllari bo'yicha inson kapitaliga ta'siri³⁴

Yuqoridagi diagrammada iqlim o'zgarishining inson kapitaliga ta'siri hayotiy bosqichlar kontekstida baholandi. Ta'sir darajasi (1 dan 10 gacha) bo'yicha quyidagi kuzatishlar o'rganildi:

- Homiladorlik va erta bolalik davri eng zaif bosqich bo'lib, iqlim o'zgarishi salbiy ta'sirining eng yuqori darajasi bilan (9 ball) baholandi. Bu bosqichda sog'liqdagi buzilishlar va aqliy rivojlanishdagi orqada qolishlar eng keskin bo'ladi.
- Maktab yoshidagi bolalar iqlimga qarshi himoyasiz qatlam bo'lib, ta'lim va sog'liqni saqlash imkoniyatlarining cheklanishi sababli 8 ball bilan baholandi.
- Mehnatga layoqatli yoshlar esa 7 ball darajasida bo'lib, ularning daromadlari, ish unumdorligi va sog'lig'i iqlim zarbalaridan sezilarli darajada zarar ko'radi.
- Qariyalar nisbatan kamroq darajadagi (6 ball) ta'sirga ega bo'lsalarda, mavjud kasalliklar va harakatsizlik fonida salomatlik va hayot sifati jiddiy yomonlashadi.

Xulosa qilib aytganda, iqlim o'zgarishi inson kapitaliga turli bosqichlarda har xil kuchda ta'sir ko'rsatadi. Eng muhim jihati shundaki, homiladorlikdan boshlab erta bolalik davrida amalga oshiriladigan sarmoyalar eng samarali va uzoq muddatli ijobiy natijalarni ta'minlaydi. Shu boisdan, yashil iqtisodiyotga o'tishda quyidagilar ustuvor yo'nalish bo'lishi kerak:

- Ona va bola salomatligini muhofaza qilish dasturlari.
- Ta'lim tizimining chidamliligini oshirish.
- Yashil kasblar va qayta tayyorlash dasturlari.
- Qariyalar uchun ijtimoiy va tibbiy qo'llab-quvvatlash xizmatlarini kengaytirish.

³⁴ Jahon banki ma'lumotlari asosida muallif ishlanmasi

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Yashil iqtisodiyotga o'tish energiya sektorida ishlovchi minglab odamlarning ish o'rnini yo'qotishiga olib kelishi mumkin. Buni yumshatish uchun bandlik dasturlari orqali ularni qayta tayyorlash va yangi imkoniyatlar yaratish muhim. Xalqaro Moliya Korporatsiyasi (IFC) prognozlariga ko'ra, yashil iqtisodiyot 2030 yilga qadar 213 million yangi ish o'ri yaratadi [5].

O'zbekiston iqlim o'zgarishidan eng ko'p zarar ko'rishi mumkin bo'lgan mintaqalardan biri hisoblanadi. Cho'llanish, suv tanqisligi, qurg'oqchilik va ekinlar hosildorligining kamayishi ijtimoiy-iqtisodiy muammolarni chuqurlashtirishi mumkin. Shu bois, quyidagi yo'nalishlarda inson kapitaliga sarmoya kiritish strategik ahamiyat kasb etadi:

- Harorat o'zgarishiga moslashtirilgan maktablar;
- yashil ta'lim dasturlari (agroekologiya, qayta tiklanuvchi energetika, ekologik muhandislik);
- qishloq hududlarida ayollar va yoshlar uchun malaka oshirish dasturlari;
- sog'lom ovqatlanish va ekologik qishloq xo'jaligi orqali bolalar salomatligini mustahkamlash;
- iqlim xatarlariga javob beruvchi ijtimoiy yordam dasturlari;
- yashil biznes va ekologik innovatsiyalarni rivojlantirish uchun startap va kredit dasturlari;
- ijtimoiy infratuzilmada (masalan, suv ta'minoti va chiqindilarni boshqarish) "green jobs" siyosatini joriy etish.

Iqlim o'zgarishiga qarshi kurash faqat texnologik yechimlar bilan emas, balki aholining ongli ishtiroki va malakali ishtirokchilar bilan amalga oshiriladi. Inson kapitali — bu yashil iqtisodiyotning yuragi. Ta'lim, sog'liq, ijtimoiy himoya va bandlik orqali iqlimga chidamli jamiyat barpo etish mumkin. Shu bois, O'zbekiston o'zining rivojlanish strategiyasida iqlim o'zgarishining inson salohiyatiga ta'sirini inobatga olgan holda, yashil o'sish uchun inson kapitaliga yo'naltirilgan sarmoyalarni kuchaytirishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Romanello, M., Di Napoli, C., Drummond, P., Green C., Kennard, H., and Lampard, P. et al. 2022. The 2022 report of the Lancet Countdown on health and climate change: health at the mercy of fossil fuels. The Lancet, 398 (10311), 1619-1662.

2. Carleton, T., A. Jina, M. Delgado, M. Greenstone, T. Houser, S. Hsiang, and A. T. Zhang. 2022. "Valuing the Global Mortality Consequences of Climate Change Accounting for Adaptation Costs and Benefits." The Quarterly Journal of Economics 137 (4): 2037–2105.

3. Adhvaryu, A., A. Nyshadham, T. Molina, and J. Tamayo. 2018. "Helping Children Catch Up: Early Life Shocks and the Progresa Experiment." No. w24848. National Bureau of Economic Research.

4. Asfaw, S., A. Carraro, B. Davis, S. Handa, and D. Seidenfeld. 2017. "Cash Transfer Programmes, Weather Shocks and Household Welfare: Evidence from a

Randomised Experiment in Zambia.” Journal of Development Effectiveness 9 (4): 419–42.

5. IFC (International Finance Corporation). 2021. “Ctrl-Alt-Delete: A Green Reboot for Emerging Markets: Key Sectors for Post-COVID Sustainable Growth.” Washington, DC: IFC.
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/560761621495404959/pdf/Ctrl-Alt-Delete-A-Green-Reboot-for-Emerging-Markets-Key-Sectors-for-Post-COVID-Sustainable-Growth.pdf>.

THE BENEFITS OF A GREEN EDUCATION SYSTEM IN ATTRACTING INVESTMENT IN HUMAN CAPITAL

Toshkent International universiteti doktoranti
PhD Axmadaliyeva Niholaxon
nikholateaches@gmail.com

Abstract: *In the context of the global ecological transition, a green education system plays a vital role in fostering sustainable development by aligning educational practices with environmental, economic, and social goals. This article explores how green education, particularly through technical and vocational education and training (TVET), enhances human capital and serves as a catalyst for investment in labor markets. Drawing from international policy frameworks and practices, the article emphasizes the transformative potential of green human capital, especially in developing countries such as Uzbekistan.*

Key Words: *Green education, human capital, sustainable development, green jobs, TVET, Uzbekistan, ecological transition, investment in skills*

Introduction

In an era marked by climate change, environmental degradation, and socioeconomic inequalities, countries are increasingly turning to green development as a pathway to sustainability. A core element of this shift is the integration of green principles into education systems, which can prepare individuals not only for the emerging green economy but also empower them to become active agents of change. Education serves as both an entry point and a multiplier for investment in human capital—knowledge, skills, and competencies critical for the labor market.

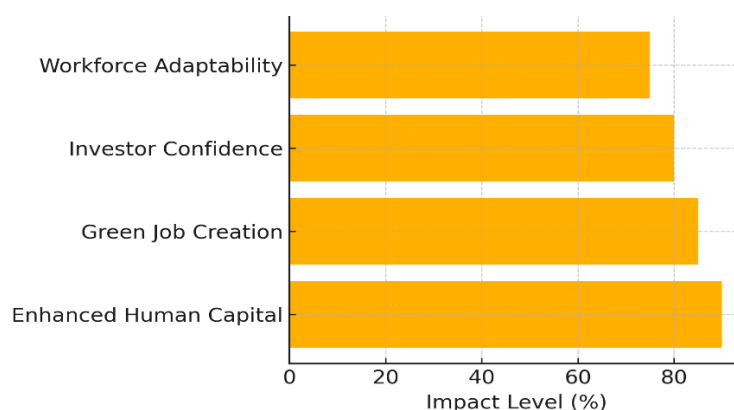
Uzbekistan, like many developing economies, faces a dual challenge: creating employment opportunities for a young population and ensuring these jobs contribute to climate resilience. As Uzbekistan advances its “Green Economy Strategy 2030” [1], there is growing recognition that investment in green education is essential to building a competitive, inclusive, and future-proof labor force.

Main Body

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

The concept of green human capital refers to the environmentally aligned skills and values held by the workforce. Education systems, particularly through TVET, have a pivotal role in shaping such capital. According to the PAGHC framework [2] aligning education with green economy needs can deliver a triple dividend: economic growth, social equity, and environmental sustainability.

Globally, the shift to green jobs—such as those in renewable energy, organic agriculture, and sustainable construction—has triggered demand for updated skills and training. The International Labor Organization estimates that doubling the share of renewables in the global energy mix could generate over 24 million jobs by 2030.



Picture-1. Key benefits of green education system with impact level³⁵

The infographic visually presents four major benefits of implementing a green education system, each quantified by its perceived impact level on sustainable development and investment attraction. The data suggests that educational reform in alignment with green economic principles contributes significantly to national competitiveness and resilience.

1. Enhanced Human Capital (90%). This is the most impactful benefit. A green education system equips individuals with knowledge and skills in areas like renewable energy, sustainable agriculture, and circular economy. Such capabilities increase productivity, innovation, and adaptability, making the workforce more attractive to both domestic and international investors.

2. Green Job Creation (85%). Integrating sustainability into education directly feeds into employment expansion in emerging sectors. Examples include eco-tourism, clean energy, waste management, and green construction. For Uzbekistan, this is especially crucial in rural regions undergoing climate stress, where new livelihood opportunities are needed.

3. Investor Confidence (80%). Countries with strong green human capital policies are considered less risky and more future-ready. A green education system

³⁵ Author's work

signals policy stability, regulatory alignment, and a skilled labor force—key factors that drive ESG investment inflows and green finance opportunities.

4. Workforce Adaptability (75%). As climate technologies and sustainable business models evolve rapidly, adaptability becomes a key workforce asset. Green education fosters lifelong learning, technical retraining, and interdisciplinary problem-solving—qualities essential for continuous adjustment to ecological and economic change.

Green TVET is particularly effective in developing economies where informal labor dominates and education-to-employment pathways are weak. In Uzbekistan, TVET reform has been prioritized under the National Development Strategy 2030, aiming to enhance labor market relevance, integrate green content into curricula, and improve access for rural youth and women.

The policy paper emphasizes that a well-coordinated national strategy must identify key sectors, forecast green skill demands, and involve all stakeholders—governments, employers, and educators. Uzbekistan has taken steps by focusing on green agriculture, water management, and eco-tourism, aligning these efforts with donor-supported projects like the Green Climate Fund and AFD (Green Finance Strategy and Technical Support in Central Asia).

According to the Advancing Green Human Capital: A Framework for Policy Analysis and Guidance, countries can attract more investment in green human capital by:

- Establishing labor market observatories to track green skill needs.
- Launching national skills strategies with financial incentives for green training.
- Coordinating across ministries and integrating TVET with employment and environment agendas.

In Uzbekistan, the establishment of a Green Skills Council and integration of green TVET indicators into national education dashboards would further strengthen alignment and attract impact investors focused on sustainable development goals (SDGs).

Conclusion

A green education system is more than a reform initiative—it is a strategic investment in the future. By equipping its workforce with green skills, Uzbekistan can not only build climate resilience but also position itself as an attractive destination for human capital-focused investments. Achieving this requires integrated governance, stakeholder engagement, and a robust monitoring framework to ensure education contributes meaningfully to the green transition.

References

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 04.10.2019 й. ПҚ-4477-сон “2019-2030 йиллар даврида Ўзбекистон Республикасининг “яшил” иқтисодиётга ўтиш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Қарори

2. PAGHC. (2017). Advancing Green Human Capital: A Framework for Policy Analysis and Guidance. UNESCO-UNEVOC.

TIJORAT BANKLARI SAMARADORLIGINI BAHOLOVCHI ZAMONAVIY INDIKATORLAR

Akbarjonov Aziz Akbarjon o'g'li – mustaqil tadqiqotchi

Annotatsiya: Tadqiqotda tijorat banklarining samaradorligini baholashning nazariy asoslari ko'rib chiqiladi. Tijorat banklarining moliyaviy va operatsion faoliyatini baholashda qo'llaniladigan ko'rsatkichlar, ularning o'zaro aloqalari va samaradorlikni oshirishga qaratilgan usullar tahlil qilinadi. Ushbu maqola banklar faoliyatining samaradorligini aniqlashda samarali metodlarni tavsiya etadi va rivojlanish tendentsiyalarini yoritadi.

Kalit so'zlar: tijorat banklari, samaradorlik, baholash ko'rsatkichlari, moliyaviy faoliyat, operatsion faoliyat, samaradorlikni oshirish.

Abstract: This article explores the theoretical foundations of evaluating the efficiency of commercial banks. It examines the indicators used to assess the financial and operational performance of commercial banks, their interrelationships, and methods aimed at improving efficiency. The paper recommends effective approaches for determining the efficiency of banks and highlights the trends in their development.

Keywords: commercial banks, efficiency, evaluation indicators, financial performance, operational performance, improving efficiency.

Tijorat banklari zamonaviy iqtisodiy tizimda moliyaviy vositachilik, kapital taqsimoti va pul aylanishining markaziy institutlaridan biri sifatida faoliyat yuritadi. Banklarning samarali faoliyati milliy iqtisodiyot barqarorligi va moliyaviy tizim sog'lomligining muhim indikatoridir. Shu bois banklar samaradorligini o'lchash doimo ilmiy va amaliy muhokamalarning markazida bo'lib kelgan.

Tijorat banklari faoliyatida samaradorlikni o'lchashga bo'lgan ehtiyoj XX asr boshlarida, bank sektorining institutsional shakllanish davrida yuzaga keldi. Dastlabki yondashuvlar oddiy moliyaviy ko'rsatkichlar – foyda, balans o'sishi, kapital hajmiga asoslangan bo'lsa-da, bu usullar bank faoliyatining murakkabligini to'liq qamrab olmagan. 1960–1980 yillar oralig'ida bank ish faoliyatini tahlil qilishda murakkabroq yondashuvlar – masalan, kirish-chiqish (input-output)

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

asosidagi iqtisodiy samaradorlik tahlillari rivojlandi. Bu davrda banklar xodim soni, filiallar, kreditlar va depozitlar hajmi, operatsion xarajatlar kabi ko'rsatkichlarga e'tibor qaratgan. Aynan shu yondashuv zamonaviy samaradorlik metodikalarining poydevorini tashkil etdi.³⁶

Stochastic Frontier Analysis (SFA) – statistik model asosida yaratilgan samaradorlik tahlil usuli bo'lib, tasodifiy xatolar va omadsizlik omillarini hisobga oladi. Bu yondashuv bank samaradorligi faqat ichki boshqaruvdan emas, balki tashqi omillardan ham ta'sirlanishini e'tiborga oladi. SFA modeli yordamida iqtisodiy samaradorlik chegarasi aniqlanadi va har bir bank shu chegaraga nisbatan o'z pozitsiyasini aniqlaydi. SFA va DEA o'rtasidagi asosiy farq – SFA statistik asosga ega va xatolik darajasini baholaydi, DEA esa deterministik yondashuvdir. Iqtisodiy tadqiqotlar uchun bu model banklar samaradorligining chuqur tahlilini ta'minlaydi.³⁷

Bank faoliyatining muhim jihatlaridan biri bu xodimlar va filiallar samaradorligidir. Bankning xizmat ko'rsatish tezligi, mijozlarga individual yondashuvi, tezkorlik va sifat – bularning barchasi xodimlar va filiallarning ish samaradorligiga bog'liq. Misol uchun, “xodim boshiga tushgan sof daromad” yoki “bir filial tomonidan xizmat ko'rsatilgan mijozlar soni” kabi indikatorlar mavjud. So'nggi yillarda banklar raqamli filiallarga o'tishni tezlashtirmoqda, bu esa an'anaviy filiallar sonini kamaytirib, xodim samaradorligini oshirishga olib kelmoqda. Shuningdek, xodimlarga yo'naltirilgan treninglar va KPI tizimi orqali samaradorlikni oshirish yondashuvlari keng qo'llanilmoqda.

Bank faoliyatida kreditlash eng daromadli, lekin eng xavfli yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Shu sababli kredit portfeli sifati bank samaradorligini baholashda alohida e'tibor talab etadi. Buni o'lchashda eng ko'p qo'llaniladigan ko'rsatkichlardan biri bu nosoz kreditlar ulushi (NPL – Non-Performing Loans) bo'lib, u belgilangan muddat ichida to'lanmagan yoki muddati o'tgan kreditlar hajmining umumiy kredit portfeliga nisbati orqali aniqlanadi. Yuqori NPL ko'rsatkichi bank kredit siyosatining zaifligini, risklarni baholashda yoki monitoring qilishda kamchiliklar borligini anglatadi. Zamonaviy moliyaviy muhitda NPL indikatorlari reguliatorlar (masalan, Markaziy banklar) tomonidan doimiy kuzatuvda bo'lib, bu ko'rsatkich bankning kredit riskini, moliyaviy sog'lomligini va oxir-oqibat samaradorligini belgilovchi muhim faktor sifatida e'tirof etiladi.

Bank faoliyatining xavfsizligi va uzoq muddatli barqarorligi, ayniqsa inqirozli vaziyatlarda, bankning yetarli darajadagi kapital zaxirasiga ega bo'lishiga bog'liq. Shu bois, Capital Adequacy Ratio (CAR) – ya'ni kapitalning riskga

³⁶ Berger, A.N., & Humphrey, D.B. (1997). *Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research*. *Journal of Banking & Finance*, 21(11–12), 1273–1309. [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(97\)00010-1](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(97)00010-1)

³⁷ Jondrow, J., Lovell, C.A.K., Materov, I.S., & Schmidt, P. (1982). *On the estimation of technical inefficiency in the stochastic frontier production function model*. *Journal of Econometrics*, 19(2–3), 233–238.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

tortilgan aktivlarga nisbati, xalqaro moliyaviy standartlar (Basel II va Basel III) doirasida banklar barqarorligini o'lovchi asosiy ko'rsatkichlardan biri hisoblanadi. Ushbu indikator regulyatorlar tomonidan nazorat qilinadi va minimal talab ko'pincha 8% atrofida bo'ladi (Basel III da bu ko'rsatkich yuqoriroq bo'lishi mumkin). Kapitalning yetarliligi bankni moliyaviy muammolar, kredit yo'qotishlari va inqirozli vaziyatlarda ham operatsion faoliyatni davom ettirish imkonini beradi. Demak, CAR – bu bankning “moliyaviy yostig'i” bo'lib, uning ishonchligini, ehtiyot choralari va risklarga chidamliligini namoyon etadi.³⁸

Tijorat banklarining kundalik faoliyatida mijozlar tomonidan pul mablag'larini olib chiqib ketish, to'lovlarni o'z vaqtida bajarish yoki qisqa muddatli majburiyatlarni bajarish kabi holatlar doimiy sodir bo'ladi. Bunday sharoitda bankning likvidlik holati uning ishonchligi va samaradorligini ko'rsatib beradi. Shu sababli, Liquidity Coverage Ratio (LCR) – ya'ni bankning yuqori likvidli aktivlari qisqa muddatli majburiyatlarini qoplashga yetarliligi – zamonaviy tahlilning markazida turadi. Bundan tashqari, Net Stable Funding Ratio (NSFR) – uzoq muddatli moliyalashtirish barqarorligini o'lovchi indikator sifatida qaraladi. LCR va NSFR indikatorlari Basel III standartlari doirasida ishlab chiqilgan va bank likvidligini aniqroq baholashga xizmat qiladi. Bu ko'rsatkichlar yaxshi bo'lsa, bank mijozlar ishonchini saqlab qoladi va operatsion izchillikni ta'minlaydi.

Banklar samaradorligini faqat moliyaviy ko'rsatkichlar asosida baholash yetarli emas. So'nggi yillarda mijozlar ehtiyojlari, mijozlarning brendga bo'lgan sodiqligi va ularning tavsiyalarga tayyorligi ham banklar samaradorligining muhim omiliga aylangan. Bu holatni o'lchash uchun dunyoda eng ko'p qo'llaniladigan ko'rsatkich bu – Net Promoter Score (NPS) hisoblanadi. NPS mijozlardan “Siz ushbu bankni do'stlaringizga tavsiya qilasizmi?” degan savolga asoslangan bo'lib, bu orqali mijozlar bankdan qanchalik rozi ekani o'lchanadi. Yuqori NPS darajasi mijozlar ishonchi va brendga sodiqlikni bildiradi. Bugungi raqamli iqtisodiyotda mijozlar fikri va tajribasi banklar imijiga va kelgusidagi daromadlariga kuchli ta'sir ko'rsatadi.

Raqamli transformatsiya so'nggi o'n yillikda bank sektorining asosiy yo'nalishiga aylandi. Mobil ilovalar, onlayn-bank xizmatlari, blokcheyn texnologiyasi, sun'iy intellekt asosidagi avtomatlashtirilgan tizimlar – bularning barchasi bank xizmatlarini tez, arzon va qulay qilish orqali samaradorlikni oshirmoqda. Raqamli banklar kam xodim bilan ko'p mijozga xizmat ko'rsatishi mumkin. Shu sababli, raqamli foydalanuvchilar soni, onlayn xizmatlar ulushi, mobil tranzaksiyalar soni kabi indikatorlar bankning zamonaviy texnologiyalarga integratsiyalashuv darajasini ko'rsatadi. Bank qanchalik raqamli bo'lsa, uning xarajatlari shunchalik kam, foydasi esa yuqori bo'ladi. Ayniqsa, COVID-19 pandemiyasi bu yondashuvni keskin tezlashtirdi.

³⁸ Coelli, T., Rao, D.S.P., O'Donnell, C.J., & Battese, G.E. (2005). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. Springer Science & Business Media.

Bugungi kunda xalqaro moliyaviy bozorlar va investorlarda banklarning ijtimoiy va ekologik mas'uliyatli faoliyatiga nisbatan talab ortib bormoqda. ESG (Environmental, Social and Governance) ko'rsatkichlari bankning atrof-muhitni muhofaza qilishga qanchalik e'tibor berayotgani, ijtimoiy tenglikni qo'llab-quvvatlash siyosati va ichki boshqaruv tizimi qanchalik shaffofligini aks ettiradi. Masalan, "yashil kreditlar" (green loans), ayollar tadbirkorligiga qo'llab-quvvatlovchi dasturlar, korrupsiyaga qarshi siyosatlar – bular ESG tahlilining tarkibiy qismlaridir. Yirik investorlar, suveren fondlar va xalqaro moliya institutlari ESG ko'rsatkichlari asosida banklar faoliyatini baholab, sarmoya kiritish qarorlarini qabul qiladilar. Demak, ESG bank samaradorligining strategik ko'rsatkichiga aylanmoqda.

Samarali bank faoliyati ichki boshqaruv tizimlarisiz, ayniqsa compliance (muvofiglik) funksiyalarisiz tasavvur etib bo'lmaydi. Banklar xalqaro moliyaviy qonunchilikka, AML/CFT (pul yuvishga va terrorizmni moliyalashtirishga qarshi kurashish) talablariga, shuningdek, milliy regulyator talablariga to'liq amal qilishi zarur. Buning uchun ichki audit, risk boshqaruvi, huquqiy bo'lim va compliance departamentlari faoliyat yuritadi. Agar ushbu tizimlar kuchli bo'lsa, bank huquqiy tavakkalchiliklardan himoyalangan bo'ladi va jarimalardan saqlanadi. Bundan tashqari, bu tizimlar xodimlar faoliyatini tartibga solib, samaradorlikka erishishda muhim rol o'ynaydi.

Bugungi raqamli va globallashtirilgan iqtisodiyot sharoitida banklar faoliyati nafaqat ichki indikatorlar, balki xalqaro reytinglar orqali ham baholanadi. Fitch Ratings, Moody's, Standard & Poor's kabi xalqaro reyting agentliklari banklar moliyaviy ko'rsatkichlari, risk profil, likvidlik, kapital yetarliligi, bozor ulushi, raqamli transformatsiyasi va ESG siyosati asosida reyting belgilaydi. Bu reytinglar banklar o'rtasidagi global raqobatda ishtirok etish imkonini beradi, xorijiy investorlar uchun ishonch mezonini bo'lib xizmat qiladi va bank faoliyatining strategik samaradorligini belgilaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

Berger, A.N., & Humphrey, D.B. (1997). *Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research. Journal of Banking & Finance*, 21(11–12), 1273–1309. [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(97\)00010-1](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(97)00010-1)

Jondrow, J., Lovell, C.A.K., Materov, I.S., & Schmidt, P. (1982). *On the estimation of technical inefficiency in the stochastic frontier production function model. Journal of Econometrics*, 19(2–3), 233–238.

Coelli, T., Rao, D.S.P., O'Donnell, C.J., & Battese, G.E. (2005). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. Springer Science & Business Media.

TIJORAT BANKLARI RENTABELLIGINI BAHOLASH: NAZARIY QARASHLAR VA ILMIY TAHLILLAR

Akbarjonov Aziz Akbarjon o'g'li – mustaqil tadqiqotchi

Annotatsiya: Ushbu ilmiy ishda tijorat banklarining samaradorligini baholash uchun asosiy ko'rsatkichlar, xususan, rentabellik ko'rsatkichlari (ROA, ROE), Net Interest Margin (NIM) va Cost-to-Income Ratio (CIR) tahlil qilingan. Tadqiqotda har bir ko'rsatkichning nazariy asoslari va amaliy ahamiyati, shuningdek, ularning bank tizimining samaradorligini baholashdagi roli ko'rsatilgan. Maqolada yuqori rentabellikni ta'minlash uchun banklarning risk boshqaruvi, kapital tuzilmasi va foiz marjalari bilan bog'liq qarorlar qanday ahamiyatga ega ekanligi tahlil etilgan. Shuningdek, tadqiqotda turli mamlakatlar bank tizimlarining amaliyotlari, xususan, AQSh, Yevropa, Hindiston, Yaponiya va Tailand banklari misolida ko'rsatilgan. Bank tizimlarining samaradorligini o'lchashda yuqori leverage va yuqori risklar o'rtasidagi bog'liqlik alohida e'tiborga olingan. Ushbu tahlil banklarning rentabellik ko'rsatkichlarini yaxshilash va uzoq muddatli barqarorlikni ta'minlashda qanday yondashuvlar va metodologiyalarga murojaat qilish kerakligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: Tijorat banklari, rentabellik, ROA, ROE, NIM, CIR, bank samaradorligi, foiz marja, kapital tuzilmasi, makroiqtisodiy omillar, bank tahlili, xalqaro tahlil, kredit siyosati, raqobatbardoshlik, bank tizimi.

Abstract: This research paper analyzes the main indicators for measuring the efficiency of commercial banks, particularly profitability indicators (ROA, ROE), Net Interest Margin (NIM), and Cost-to-Income Ratio (CIR). The theoretical foundations and practical significance of each indicator, as well as their role in evaluating the efficiency of the banking system, are presented. The paper examines the impact of risk management, capital structure, and interest margins on achieving high profitability for banks. Additionally, the study includes practical examples from banking systems in various countries, such as the United States, Europe, India, Japan, and Thailand. The relationship between high leverage and high risks is emphasized as critical in determining bank profitability. The analysis demonstrates how commercial banks can improve profitability indicators and ensure long-term stability by adopting specific approaches and methodologies.

Keywords: Commercial banks, profitability, ROA, ROE, NIM, CIR, bank efficiency, interest margin, capital structure, macroeconomic factors, banking analysis, credit policy, competitiveness, banking system.

ROA va ROE ko'rsatkichlari tijorat banklarining samaradorligini baholashda asosiy o'lchov bo'lib xizmat qiladi. ROA bankning aktivlaridan qanday darajada foyda olish imkonini beradi, ROE esa aksiyadorlarning kapitalidan qanday rentabellik hosil bo'layotganini ko'rsatadi. Berger va Mester (1997) o'zlarining tadqiqotlarida, ROA va ROE ko'rsatkichlari o'rtasidagi bog'liqlikni tahlil qilib,

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

yuqori ROE ko'p hollarda yuqori risk bilan birga kelishini ta'kidlaganlar. Bunday holatlarning iqtisodiy va moliyaviy natijalari AQSh banklarida sinovdan o'tkazilgan. Berger va Mesterning tahlili, yuqori leverage (moliyaviy qarzdanoq foydalanish) banklarning rentabelligini oshirsa-da, ularning barqarorligini xavf ostiga qo'yishini ko'rsatgan. Shuningdek, Hindiston banklari misolida, ularning ROE ko'rsatkichlari yuqori bo'lsa-da, yuksalgan kredit riski va qarzning yuqori darajasi umumiy bank tizimining barqarorligiga salbiy ta'sir ko'rsatgan.

Molyneux va Thornton (1992) tomonidan o'tkazilgan tadqiqotda Yevropa banklari misolida, ROA ko'rsatkichi makroiqtisodiy holatga, xususan, inflyatsiya va real foiz stavkalariga bog'liq ekanligi aniqlangan. Ular, shuningdek, past inflyatsiya va barqaror foiz stavkalari bo'lgan davlatlarda (masalan, Nemis bank tizimi) ROA ko'rsatkichining yanada yuqori bo'lishini ta'kidlashgan. Bu tahlil banklarning yuqori foyda olish imkoniyatiga ega bo'lishini, lekin bunga paralel ravishda iqtisodiy barqarorlikning muhimligini ko'rsatadi.

Demirgüç-Kunt va Huizinga (1999) o'zlarining xalqaro tahlilida, bank rentabelligi (ROA, ROE) raqobat darajasi bilan bevosita bog'liqligini aniqlagan. Evropa va Osiyo banklari misolida olib borilgan tadqiqotda, past raqobatli bozorlarda banklarning ROE ko'rsatkichi yuqori bo'lgan, lekin shu bilan birga banklar ko'proq riskni o'z zimmasiga olishgan. Tadqiqotda, masalan, Tailand banklarida yuqori ROE ko'rsatkichi mavjud bo'lishiga qaramay, qarzlarning hajmi oshgani tufayli umumiy moliyaviy barqarorlikning pasayishi ko'rsatilgan.

Net Interest Margin (NIM)– bankning foiz daromadlari va foiz xarajatlari o'rtasidagi farqni o'lchaydi, bu ko'rsatkich bankning kredit siyosatining samaradorligini ko'rsatadi. Saunders va Schumacher (2000) o'zlarining tahlilida, yuqori NIM ko'rsatkichiga ega bo'lgan banklar ko'proq foyda olish imkoniga ega ekanligini, lekin bu banklarning risk darajasi ham yuqori bo'lishini aniqlashgan. AQSh banklari misolida, yuqori foiz stavkalari bilan bog'liq NIM ko'rsatkichlari yuqori rentabellikni ta'minlasa-da, ko'plab banklar kredit risklarini oshirib, uzoq muddatda barqarorlikni ta'minlashda qiynalgan. Bunga qarshi, Yaponiya banklari NIMni kamaytirishga qaratilgan innovatsion strategiyalarni amalga oshirib, raqobatbardoshlikni va foyda olish imkoniyatlarini oshirishga erishgan.

NIM ko'rsatkichining kamchiligi bankning foiz daromadlarini faqatgina qisqa muddatli yondashuvda ko'rsatishi mumkin. Masalan, Avstraliya banklari misolida, NIMning yuqori bo'lishi ko'plab kreditlarning yuqori foiz stavkalari bilan bo'lishi, lekin bu holat uzoq muddatda mijozlarni yo'qotish yoki kredit sifatining pasayishiga olib kelishi mumkinligini ko'rsatgan.

Cost-to-Income Ratio (CIR)-bankning operatsion samaradorligini o'lchashda ishlatiladi. Bu ko'rsatkich bankning xarajatlarini daromadga nisbatan baholaydi. Sathye (2003) o'tkazgan tahlilga ko'ra, Avstraliya banklari CIR 50% dan past bo'lgan va bu ularning samaradorligi va boshqaruv muvaffaqiyatini ko'rsatgan. Agar CIR past bo'lsa, demak, bankning xarajatlari daromatlarga nisbatan kam bo'lib, bankning operatsion samaradorligi yuqori hisoblanadi. CIRni past darajada

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

saqlash uchun banklar samarali texnologiyalar va raqamli xizmatlardan foydalanganlar.

CIR ko'rsatkichining kamchiligi qisqa muddatli yondashuvlarga asoslanishi mumkin. Masalan, Fransiya banklari misolida, qisqa muddatda xarajatlarni kamaytirish orqali CIRni pasaytirish mumkin bo'lgan, ammo bu uzoq muddatda mijozlar qoniqishi va xizmat sifati pastligi kabi muammolarni keltirib chiqargan.

ROA, ROE, NIM va CIR ko'rsatkichlarini uzviy tahlil qilish banklarning barqaror faoliyatini va rentabelligini to'liq ko'rsatadi. Altunbas, Liu va Molyneux (2000) tomonidan olib borilgan tahlil banklarning yuqori samaradorlikka erishish uchun bu ko'rsatkichlarni birgalikda tahlil qilish zarurligini ko'rsatadi. Turkiya banklari misolida bu ko'rsatkichlar birgalikda yuqori bo'lishi banklarning umumiy rentabelligini oshirishga yordam beradi.

Bank tizimining tizimli tahlili ROA va ROE ko'rsatkichlarining doimiy monitoringini talab qiladi. Bank faoliyatining samaradorligini baholashda bu indikatorlar davlat iqtisodiy siyosati bilan chambarchas bog'liq. Tailand banklari misolida, ROA va ROE ko'rsatkichlari hukumatning kredit siyosatiga, foiz stavkalariga va inflyatsiya darajasiga sezilarli ta'sir ko'rsatgan.

Kapital tuzilmasi va rentabellik o'rtasida mavjud bo'lgan bog'liqlikni Modigliani va Miller (1958) tomonidan ishlab chiqilgan nazariyaga asoslanib tushunish mumkin. Kichik va o'rta banklar ko'pincha ko'p leverage bilan faoliyat yuritadi, bu ularning ROE ko'rsatkichini oshiradi. Biroq, bu banklar uzoq muddatda barqarorlikni ta'minlashda qiyinchiliklarga duch kelishi mumkin. Polsha banklari misolida yuqori leverage bilan yuqori rentabellikga erishilgan, ammo bu banklarni krizislar paytida katta xavf ostiga qo'ygan.

Risk boshqaruvi va rentabellik ko'rsatkichlarining o'zaro bog'liqligi masalasini ko'taradigan olimlardan biri Flannery (1981) bo'lib, u banklarning yuqori ROE ko'rsatkichlariga erishish uchun ko'p qarzdan foydalanishini ko'rsatgan. Meksika banklarida yuqori ROE ko'rsatkichi bo'lishiga qaramay, bu banklarning kredit portfeli yuqori xavf ostida bo'lib, iqtisodiy pasayishdan so'ng yirik zararlar ko'rgan.

Yuqori ROE va past ROA o'rtasidagi tafovut moliyaviy leveragega bog'liq. Braziliya banklari misolida, bu farq banklar uchun yuqori foyda olish imkoniyatlarini yaratadi, ammo bu xavfni oshirishi mumkin.

CIR va NIM ko'rsatkichlari o'rtasidagi bog'liqlik banklar uchun samaradorlikni to'liq baholashda zarur. Yaponiya banklarida NIM kamaygan bo'lsa ham, CIR yuqori bo'lib, bu banklarning rentabelligini pasaytirgan.

Makroiqtisodiy omillar ROA va ROE ko'rsatkichlariga ta'sir qiluvchi kuchli omillardan biridir. Filippin banklarida inflyatsiya va foiz stavkalarining o'zgarishi ROA va ROE ko'rsatkichlariga ta'sir qilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

Berger, A. N., & Mester, L. J. (1997). *Inside the black box: What explains the differences in the efficiencies of financial institutions?*. Journal of Banking & Finance, 21(7), 895-947.

Molyneux, P., & Thornton, J. (1992). *The determinants of European bank profitability: A note*. Journal of Banking & Finance, 16(6), 1173-1178.

Demirgüç-Kunt, A., & Huizinga, H. (1999). *Determinants of commercial bank interest margins and profitability: Some international evidence*. The World Bank Economic Review, 13(2), 379-408.

Saunders, A., & Schumacher, L. (2000). *The determinants of bank interest margins: An international study*. Journal of International Money and Finance, 19(6), 813-832.

Sathye, M. (2003). *Efficiency of banks in a developing economy: The case of India*. European Journal of Operational Research, 148(3), 662-671.

Altunbas, Y., Liu, M. H., & Molyneux, P. (2000). *Efficiency and risk in Japanese banking*. Journal of Banking & Finance, 24(3), 351-381.

Mekar, M., & Merton, R. C. (1995). *Financial institutions and corporate governance: An overview*. The Journal of Financial Economics, 38(1), 1-42.

Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). *The cost of capital, corporation finance, and the theory of investment*. The American Economic Review, 48(3), 261-297.

Flannery, M. J. (1981). *The effects of interest rate changes on the profit margins of financial institutions*. Journal of Money, Credit, and Banking, 13(3), 226-245.

**ZAMONAVIY BANK TEXNOLOGIYALARI JORIY ETILISHINING
BANKLAR SAMARADORLIGIGA TA'SIRI: RIVOJLANGAN VA
RIVOJLANAYOTGAN DAVLATLAR TAJRIBASI**

Алимов Бахтиёр Муродович

*Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги
Бизнес ва тадбиркорлик олий мактаби мустақил тадқиқотчиси*

Аннотация: Ilmiy ishda zamonaviy bank texnologiyalarining banklar faoliyati samaradorligiga ta'siri tahlil qilingan. Rivojlangan va rivojlanayotgan davlatlar misolida texnologik yondashuvlar, mavjud muammolar hamda statistik ko'rsatkichlar solishtirma asosda o'rganilgan. Shuningdek, O'zbekiston bank tizimidagi raqamli transformatsiya holati ham yoritilgan

Kalit so'zlar: internet banking, bank riski, raqamlashtirish, sun'iy intellekt, blokcheyn va BigData.

Annotation: The scientific work analyzes the impact of modern banking technologies on the efficiency of banks. Technological approaches, existing challenges, and statistical indicators are examined on a comparative basis using

examples from developed and developing countries. Additionally, the state of digital transformation in the banking system of Uzbekistan is highlighted.

Keywords: internet banking, bank risk, digitalization, artificial intelligence, blockchain, and big data.

Raqamli iqtisodiyot sharoitida bank tizimining samarali faoliyat yuritishi zamonaviy texnologiyalarni joriy etish bilan bevosita bog'liqdir. Bugungi kunda mijozlar kutayotgan tezkorlik, qulaylik va xavfsizlik talablari banklarni innovatsion texnologiyalar asosida faoliyat yuritishga majbur qilmoqda. Shu bois zamonaviy texnologiyalar banklar uchun nafaqat xizmat sifatini oshirish, balki raqobatda ustunlikni qo'lga kiritish vositasi hamdir. Ayniqsa, global moliyaviy bozorlarning tez o'zgarayotgan sharoitida raqamli texnologiyalar banklarning moslashuvchanligi va barqarorligini ta'minlashga xizmat qilmoqda. Ushbu tadqiqotda rivojlangan va rivojlanayotgan mamlakatlar misolida zamonaviy texnologiyalarning banklar samaradorligiga ta'siri har tomonlama tahlil qilinadi.

Bugungi kunda bank tizimida keng qo'llanilayotgan texnologiyalar orasida internet-banking, mobil ilovalar, sun'iy intellekt, blokcheyn texnologiyasi, bulutli hisoblash tizimlari, biometrik autentifikatsiya va katta ma'lumotlar (big data) texnologiyalari ajralib turadi. Ushbu texnologiyalar orqali banklar mijozlarga 24 soat davomida xizmat ko'rsatish, moliyaviy operatsiyalarni tezkor va xavfsiz amalga oshirish imkoniga ega bo'lmoqda. Masalan, biometrik identifikatsiya tizimlari mijozlarning xavfsizligini oshirishda, sun'iy intellekt esa kredit risklarini aniqlashda keng foydalanilmoqda. Shuningdek, blokcheyn texnologiyasi orqali to'lov tizimlarining shaffofligi va tezligi oshmoqda. Bu texnologiyalar xizmatlar sifatini oshiribgina qolmay, banklar xarajatlarini kamaytirish va samaradorligini ko'paytirishda ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Rivojlangan davlatlar, jumladan AQSh, Buyuk Britaniya, Yaponiya va Germaniya bank tizimlarida zamonaviy texnologiyalar keng joriy etilgan. Bu mamlakatlarda banklar sun'iy intellekt, moliyaviy texnologiyalar (fintech), raqamli identifikatsiya, blokcheyn asosidagi operatsiyalar va boshqa ilg'or texnologiyalarni faol qo'llamoqda. Masalan, AQShda 2023-yil yakuniga ko'ra bank mijozlarining 75 foizi moliyaviy xizmatlardan mobil ilovalar orqali foydalangan.³⁹ Yaponiya bank tizimida esa robotlashtirilgan maslahat tizimlari joriy etilib, mijozlarga sun'iy intellekt orqali individual xizmatlar ko'rsatilmoqda.⁴⁰ Germaniya va Buyuk Britaniyada esa fintech kompaniyalari bilan hamkorlik asosida innovatsion moliyaviy xizmatlar kengaytirilmoqda. Bu tajribalar bank faoliyatining tezkorligi, aniqligi va ishonchliligini oshirishda muhim omil bo'lmoqda.

Rivojlanayotgan mamlakatlar, xususan Afrika, Markaziy Osiyo va ayrim Osiyo davlatlarida bank texnologiyalarini joriy etishda jiddiy to'siqlar mavjud. Asosiy muammolar qatorida texnologik infratuzilmaning yetishmasligi, internet

³⁹ AQSh Federal Rezervi (2023). "The Impact of Fintech on Traditional Banking Models." Federal Reserve.

⁴⁰ Yaponiya Banklari Hisoboti (2023). "Artificial Intelligence and Robotics in Banking."

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

tarmog'ining past qamrovi, kadrlar malakasining pastligi va raqamli savodxonlik darajasining yetarli emasligi mavjud. Bu omillar banklar tomonidan ilg'or texnologiyalarni joriy etishni sekinlashtirmoqda. Misol uchun, Sahroi Kabir Afrikasi mamlakatlarida aholining bank xizmatlaridan foydalanish darajasi 40% dan past.⁴¹ Shuningdek, bu mamlakatlarda bank tizimlarining aksariyati eski platformalarda ishlaydi, bu esa ularni raqamli transformatsiyaga moslashtirishni qiyinlashtiradi.

Zamonaviy bank texnologiyalari nafaqat xizmatlar sifati va tezligini oshiradi, balki banklar faoliyatining umumiy samaradorligini ham sezilarli darajada yaxshilaydi. Masalan, McKinsey & Company tomonidan o'tkazilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, raqamli texnologiyalarni muvaffaqiyatli joriy qilgan banklar operatsion xarajatlarini o'rtacha 25 foizga qisqartirgan, mijozlar bilan ishlash samaradorligi esa 30 foizga oshgan.⁴² Texnologiyalar banklarda ish yuritishni avtomatlashtirish orqali inson omiliga bog'liq xatoliklarni kamaytirib, xizmatlar ishonchliligini oshiradi. Bundan tashqari, real vaqt rejimida tahlil va monitoring imkoniyatlari bank rahbariyatining tezkor va to'g'ri qarorlar qabul qilishiga ko'maklashadi.

Bank texnologiyalarining yana bir muhim jihati – bu mijozlar ehtiyojlariga tezkor javob berish imkoniyatining kengayishidir. Internet-banking va mobil ilovalar orqali mijozlar har qanday vaqtda, geografik joylashuvdan qat'i nazar, moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirish imkoniga ega. Bu esa ularning bank tizimiga bo'lgan ishonchini oshiradi. Statistika ma'lumotlariga ko'ra, AQShda onlayn xizmatlar mavjud bo'lgan banklarda mijozlar sodiqlik darajasi 80 foizdan yuqori bo'lgan. Mijozlarga xizmat ko'rsatishdagi innovatsion yondashuvlar ularning tajribasini yaxshilabgina qolmay, bank bilan uzoq muddatli munosabatlarni mustahkamlashga xizmat qiladi.

Bank texnologiyalarining jadal rivojlanishi bilan birga, kiberxavfsizlik muammolari ham dolzarb masalaga aylanmoqda. Ayniqsa, onlayn to'lov tizimlari va mobil ilovalar orqali amalga oshiriladigan operatsiyalarda foydalanuvchi ma'lumotlarini himoya qilish muhim ahamiyat kasb etadi. Rivojlangan davlatlar bu borada kuchli kiberxavfsizlik tizimlariga ega bo'lishsa-da, rivojlanayotgan mamlakatlarda bu tizimlar yetarlicha rivojlanmagan. 2022-yilgi global hisobotga ko'ra, bank sektori kiberhujumlarga eng ko'p uchraydigan sohalardan biri bo'lib, har yili o'rtacha 1,5 milliard dollar zarar ko'riladi.⁴³ Shu sababli, bank texnologiyalarini joriy etishda xavfsizlik strategiyalarini ham birgalikda ishlab chiqish talab etiladi.

Zamonaviy texnologiyalarni tezroq joriy qilgan banklar bozorda raqobatbardosh ustunlikka ega bo'lmoqda. Rivojlangan mamlakatlarda

⁴¹ Birlashgan Millatlar Tashkiloti (BMT) (2022). "The Digital Divide and Banking Access in Developing Countries."

⁴² McKinsey & Company (2023). "The Future of Banking: The Role of Digital Transformation in Financial Services." McKinsey & Company.

⁴³ Global Cybersecurity Report (2022). "Cybersecurity in the Banking Sector: Threats and Challenges."

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

texnologiyalarga investitsiya hajmi ortib borayotgan bo'lsa, rivojlanayotgan davlatlar banklari bu borada xususiy sektor va xorijiy investitsiyalarga tayanmoqda. Natijada, raqamli transformatsiyani samarali bajargan banklar bozor ulushini oshirib, mijozlarni jalb qilishda katta muvaffaqiyatlarga erishmoqda. Misol uchun, Hindistonda Paytm va PhonePe kabi raqamli banklar an'anaviy banklardan ustunlikni qo'lga kiritmoqda.⁴⁴

Bank texnologiyalarini samarali joriy etishda xodimlarning texnologik savodxonligi va malakasi muhim rol o'ynaydi. Rivojlangan davlatlarda bank xodimlari muntazam ravishda malaka oshirish kurslaridan o'tadi, texnik o'zgarishlarga tez moslashadi. Rivojlanayotgan davlatlarda esa bu jarayon sust kechmoqda. Kadrlar yetishmovchiligi va mavjud kadrlarning raqamli texnologiyalar bo'yicha bilim darajasi pastligi tufayli texnologik yangiliklar samarali ishlamay qolmoqda. Shu bois bu davlatlarda kadrlar salohiyatini oshirishga alohida e'tibor qaratish zarur.

Bank texnologiyalarini joriy etishda davlat regulyatorlarining roli ham beqiyosdir. Rivojlangan mamlakatlarda moliyaviy texnologiyalarni tartibga soluvchi qonunchilik va normativ baza mukammal ishlangan. Rivojlanayotgan mamlakatlarda esa bu borada hali muayyan kamchiliklar mavjud. Masalan, blokcheyn yoki kriptovalyutalar bilan bog'liq qonunchilik aksariyat rivojlanayotgan davlatlarda hanuz noaniq. Bu esa banklarning texnologiyalarni joriy etishida huquqiy xavflarni oshiradi.

2023-yil yakuniga ko'ra, Jahon banki hisobotida keltirilishicha, rivojlangan mamlakatlar banklarida raqamli xizmatlardan foydalanish darajasi o'rtacha 85 foizni tashkil etgan bo'lsa, rivojlanayotgan davlatlarda bu ko'rsatkich 40-50 foiz atrofida bo'lgan.⁴⁵ Shuningdek, raqamli texnologiyalarni joriy qilishga ajratilgan investitsiyalar rivojlangan mamlakatlarda YAIMning 1,8 foizini tashkil etgan, rivojlanayotgan mamlakatlarda esa bu ko'rsatkich atigi 0,6 foizni tashkil etadi.⁴⁶ Bu raqamlar banklar texnologik rivojlanishining ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyot bilan qanday bog'liq ekanligini ko'rsatadi.

O'zbekiston bank tizimida so'nggi yillarda raqamli texnologiyalarni joriy etish borasida jadal islohotlar olib borilmoqda. Milliy bank, Ipoteka bank, Agrobank kabi yirik banklar tomonidan mobil ilovalar, onlayn xizmatlar, QR to'lov tizimlari joriy etilgan. Shuningdek, Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali orqali bank xizmatlari ham ko'rsatilmoqda. 2023-yilda O'zbekiston bo'yicha raqamli bank xizmatlaridan foydalanuvchilar soni 11 milliondan oshgan. Biroq, texnologik infratuzilma va kadrlar salohiyatini oshirish hali ham dolzarb vazifa bo'lib qolmoqda.

Zamonaviy bank texnologiyalarining joriy etilishi banklar samaradorligini sezilarli darajada oshirish imkonini beradi. Rivojlangan davlatlar bu yo'lda katta

⁴⁴ Hindiston Banklari Hisoboti (2023). "Digital Transformation in Indian Banks."

⁴⁵ Jahon Banki Hisoboti (2023). "Global Financial Services 2023: Trends in Digital Transformation." Jahon Banki.

⁴⁶ Xalqaro Banklar Assotsiatsiyasi (IBA) (2023). "Trends and Challenges in Digital Banking."

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

yutuqlarga erishgan bo'lsa-da, rivojlanayotgan mamlakatlar uchun texnologik muammolar, kadrlar tanqisligi, kiberxavfsizlik va normativ cheklovlar asosiy to'siq bo'lmoqda. O'zbekiston uchun esa texnologiyalarni joriy etish bilan bir qatorda kadrlar salohiyatini oshirish, normativ-huquqiy bazani takomillashtirish va xavfsizlik choralari kuchaytirish zarur. Shu orqali mamlakat bank tizimi raqamli transformatsiyani muvaffaqiyatli amalga oshirib, xalqaro maydonda raqobatbardosh bo'lishi mumkin.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

AQSh Federal Rezervi (2023). "The Impact of Fintech on Traditional Banking Models." Federal Reserve.

Yaponiya Banklari Hisoboti (2023). "Artificial Intelligence and Robotics in Banking."

Birlashgan Millatlar Tashkiloti (BMT) (2022). "The Digital Divide and Banking Access in Developing Countries."

McKinsey & Company (2023). "The Future of Banking: The Role of Digital Transformation in Financial Services." McKinsey & Company.

Global Cybersecurity Report (2022). "Cybersecurity in the Banking Sector: Threats and Challenges."

Hindiston Banklari Hisoboti (2023). "Digital Transformation in Indian Banks."

Jahon Banki Hisoboti (2023). "Global Financial Services 2023: Trends in Digital Transformation." Jahon Banki.

Xalqaro Banklar Assotsiatsiyasi (IBA) (2023). "Trends and Challenges in Digital Banking."

ЗАМОНАВИЙ БАНК ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ БАНК ХИЗМАТЛАРИГА ТАЪСИРИ

Алимов Бахтиёр Муродович

*Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги
Бизнес ва тадбиркорлик олий мактаби мустақил тадқиқотчиси*

Аннотация: Сўнги вақтларда компьютерлар шу даражада такомиллашиб бормоқдаки, бу банкларга фақат орзу қилишлари мумкин бўлган салоҳиятларни ҳамда банк мижозларига катта имкониятларни бермоқда. Банкларга янги технологиялар олиб келган ўзгаришлар банкларнинг раҳбарлари, ходимлари ва мижозларига катта таъсир кўрсатибгина қолмай, банк маҳсулотлари ва хизматларини ҳар қачонгидан ҳам қулайроқ ҳамда самарали етказиб беришга имкон беради ва шу билан янги рақобат асосларини яратади.

Калит сўзлар: Тижорат банклар, риск, рақамлаштириш, сун'ий интеллект, блокчейн ва BigData.

Annotation: In recent times, computers have become so advanced that they are providing banks with capabilities they could only dream of before, as well as offering great opportunities for bank customers. The changes brought by new technologies to banks not only have a significant impact on bank managers, employees, and clients, but also enable the delivery of banking products and services more conveniently and efficiently than ever before, thereby creating new foundations for competition.

Keywords: Commercial banks, risk, digitalization, artificial intelligence, blockchain, and big data.

XX asr oхirlari va XXI asrning бошларида яъни, ҳозирги даврда инсоният эришаётган соҳалар бўйича барча ютуқларни технологиялар ва уларнинг дастурий таъминотларисиз тасаввур қилиб бўлмайди. Чунки, ҳар қандай соҳани олманг, технологиялардан фойдаланилади. Бу нано технологиялардан тортиб, мега технологияларни ўз ичига олади. Бугунги технологияларнинг тараққиёти масофадан бошқариладиган ва сунъий интеллект асосида ишлайдиган технологияларгача етиб келди⁴⁷.

Технологик тараққиётнинг бундай ютуқлари кириб келмаган соҳа деярли қолмади. Жумладан, ахборот, компьютер, алоқа, тиббиёт, транспорт каби технологиялар ижтимоий соҳалар (таълим, тиббиёт, маъданият, санъат ва бошқа) ҳамда иқтисодиёт (қишлоқ хўжалиги, саноат, қурилиш, хизмат кўрсатиш, транспорт ва алоқа каби) тармоқларида, шунингдек худди шулар қатори банк соҳасида ҳам кенг фойдаланиб келинмоқда.

Банк фаолиятини илмий-техник тараққиётнинг сўнгги ютуқларини жадал татбиқ этмасдан модернизация қилиш мумкин эмас⁴⁸. Жаҳон амалиётидан кўриниб турибдики, илмий-техник тараққиёт ва янги ахборот технология (ИТ)ларининг жадал ўсиши банкнинг жозибадорлигини умумий баҳолашга сезиларли таъсир кўрсатмоқда. Технологик жараённинг ривожланиши нафақат ҳужжатларни расмийлаштириш ва касса операцияларини ўтказиш тезлигини оширишга, балки мижозлар доирасини кенгайтиришга ҳам имкон беради⁴⁹.

Ўз навбатида, замонавий технологияларнинг ривожланиши банклар ва банк хизматидан фойдаланувчилар ўртасидаги масофани сезиларли даражада камайтириши, банклараро рақобатни кучайтириши ва шу сабабли банк хизматларининг миқдорий ва сифат жиҳатидан ривожланишига ҳисса қўшиб келмоқда.

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, банк технологияси тўғрисида юқоридаги концепция айрим манбаларда илгари мавжуд бўлмаган, яъни

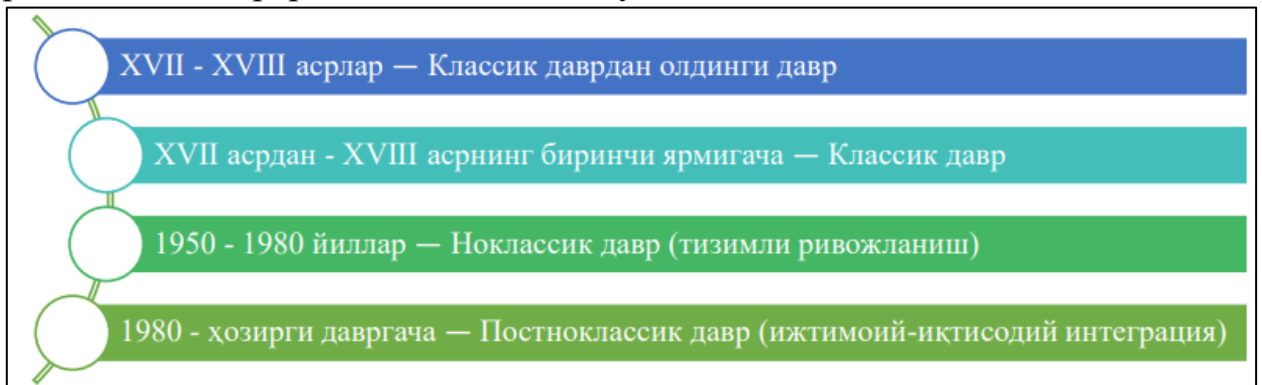
⁴⁷ <https://iqtisodiyot.tsue.uz/>

⁴⁸ Меликов О. М. Рақамли банк технологиялари ва уларнинг ўзига хос хусусиятлари ҳамда улардан самарали фойдаланиш йўллари //Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар” илмий электрон журнали. – 2021. – Т. 4.

⁴⁹ Ильюкевич А.Н., Костюк Я.С., Пастарнак К.Г. Информационные технологии в банковской сфере. Электронная библиотека БГУ. 2016. – 204-206 с.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

бугунги фан-техника тараққиёти даврида бунга асос солинган деб юритилади. Аммо, тарих ва илмий тадқиқотлар шуни кўрсатадики, банк технологиялари банк пайдо бўлган илк даврлардан бошлаб содда кўринишда (шаклда) бўлсада мавжуд бўлган. Буни технологик тараққиёт босқичлари даври ва банкларнинг ривожланиш давлари билан уйғунликда куйидагича ривожланиш иерархиясини изоҳлаш мумкин.



1-расм. Техника ва банкнинг ривожланиш давларининг ўзаро боғлиқлиги⁵⁰

Классик даврдан олдинги давр. Асосий банк операцияларининг оддий шакллари шакллана бошлаган. Жумладан, кредит, депозит операциялари, омонатчилар ўртасидаги ҳисоб-китоблар.

Классик давр. Банкларнинг фақат банк операциялари билан шуғулланадиган корхоналар сифатида пайдо бўлиши билан тавсифланади ва айнан шу чекланган операциялар банк технологияларини ташкил этган. Шунингдек, ушбу даврда минтақавий ва миллий банк тизимлари шаклланиб, эмиссия банклари пайдо бўлиб, банкноталар, операцияларни ҳисобга олиш тизимлари ва ҳужжатлар айланиши бирлаштирилган.

Ноклассик давр (тизимли ривожланиш даври). Банк ва мижоз муносабатларига эътибор қаратила бошланган. Шунингдек, банк фаолиятига киритилаётган технологиялар мижозларга қулай хизмат кўрсатиш инфратузилмасини яратишга, хизматлар сифатини оширишга, мижоз талаб қиладиган янги хизматларни таклиф қилишга қаратилган. Янги банк технологияларини жорий этишдан мақсад талаб қилинадиган технологик хизматлар туфайли рақобатдош устунликни қўлга киритиш, мижозлар базасини кенгайтириш ва рентабелликни оширишдан иборат бўлган⁵¹.

Постноклассик давр (ижтимоий-иқтисодий интеграция даври). Бу даврда банкнинг мижоз ҳаётида доимий иштирокини ўз ичига олади. Банк хизматлари аввал мижознинг молиявий муносабатлари комплексига, сўнгра унинг иқтисодий фаолиятининг барча соҳалари билан интеграллаша боради.

⁵⁰ Vadlamani R. Introduction to banking technology and management // Institute for development and research in banking technology. May 2011. DOI: 10.4018/978-1-59904-675-4.ch001

⁵¹ Юсупова Д. М. Банклар фаолиятида рақамли технологиялардан фойдаланиш йўллари.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Умуман айтганда, ҳозирги даврдаги банк технологиялари мижознинг мақсадларига эришиш воситаси сифатида хизматларнинг максимал даражада мавжудлигини, ишончлилиги ва қулайлигини таъминлашга қаратилган бўлиб, бу унинг манфаатларига хизмат қилади ва унинг мотивларини ҳисобга олади. Банк томонидан жорий этилаётган технологиялар мижознинг шерик сифатида мураккаб банк хизматларидан фойдаланадиган эҳтиёжларини қондиришга қаратилган.

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, банк ва умуман молия соҳасидаги технологик ривожланишнинг тарихий жараёнларини қуйидагича ифодалаш мумкин. Яъни, молия соҳасидаги технологик инновациялар тарихи тўлов воситаси сифатида чекларнинг пайдо бўлишидан бошланган (1945)⁵². Кейинчалик, “Bank of America” банки биринчи кредит картани ишлаб чиқарди (1958) ва банкоматлар 1967 йилда молиявий операцияларни қайта ишлашга ёрдам берди, сўнгра операция воситаси сифатида дебет картани чиқарилди⁵³. 1990 йилларда интернет тараққиёти билан қўллаб-қувватланиб, “Internet banking” тизими ишга туширилди. 2000 йилларда “Mobile payments” ва “Crowdfunding” (fintech) молиявий технологиялари жорий этилди⁵⁴. Бу шуни кўрсатадики, “fintech” тез ривожланаётган йўналиш ва шунинг учун молиявий хизматлар эволюциясини акс эттириш учун аввалги тадқиқотларни кўриб чиқиш зарур.⁵⁵



2-расм. Молиявий технологиялар эволюцияси.

Сўнги вақтларда компьютерлар шу даражада такомиллашиб бормоқдаки, бу банкларга фақат орзу қилишлари мумкин бўлган салоҳиятларни ҳамда банк мижозларига катта имкониятларни бормоқда. Банкларга янги технологиялар олиб келган ўзгаришлар банкларнинг раҳбарлари, ходимлари ва мижозларига катта таъсир кўрсатибгина қолмай, банк маҳсулотлари ва хизматларини ҳар қачонгидан ҳам қулайроқ ҳамда

⁵² Bätz-Lazo B., Wood D. An historical appraisal of information technology in commercial banking // Electronic Markets. – 2002. – T. 12. – №. 3. – C. 192-205.

⁵³ Bätz-Lazo B., Del Angel G. A. The Ascent of Plastic Money: International Adoption of the Bank Credit Card, 1950–1975 // Business history review. – 2018. – т. 92. – №. 3. – с. 509-533.

⁵⁴ melikov o. рақамли банк технологиялари ва уларнинг ўзига хос хусусиятлари ҳамда улардан самарали фойдаланиш йўллари // Архив научных исследований. – 2022. – T. 3. – №. 1.

⁵⁵ Ashta A. Biot-Paquerot G. FinTech evolution: Strategic value management issues in a fast changing industry // Briefings in entrepreneurial finance. Volume 27, Issue 4, July 2018. – 301-311 p.

самарали етказиб беришга имкон беради ва шу билан янги рақобат асосларини яратади⁵⁶.

Банк технологияларига индивидуал операциялар ва умуман банк учун миқозларга хизмат кўрсатиш тизимини яратиш, операцияларни амалга ошириш учун воситалар тўплами (шу жумладан техник воситалар), масалан, пластик карталар, миқозларга интерактив хизмат кўрсатиш ёки бошқа ҳар қандай нарсалар киради. Банк технологиялари соҳасига автоматлаштириш воситалари ва ахборот тизимлари, замонавий тўлов тизимлари билан ишлаш, тармоқлараро ўзаро алоқаларни амалга ошириш, бошқарув технологиялари ва ҳавфсизлик тизими, телекоммуникациялар ва бошқа кўп нарсалар киради, уларсиз бугунги кунда банкни тасаввур қилиб бўлмайди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

Меликов О. М. Рақамли банк технологиялари ва уларнинг ўзига хос хусусиятлари ҳамда улардан самарали фойдаланиш йўллари //Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар” илмий электрон журнали. – 2021. – Т. 4.

Ильюкевич А.Н., Костюк Я.С., Пастарнак К.Г. Информационные технологии в

банковской сфере. Электронная библиотека БГУ. 2016. – 204-206 с.

Vadlamani R. Introduction to banking technology and management // Institute for development and research in banking technology. May 2011. DOI: 10.4018/978-1-59904-675-4.ch001

Юсупова Д. М. Банклар фаолиятида рақамли технологиялардан фойдаланиш йўллари.

Bátiz-Lazo B., Wood D. An historical appraisal of information technology in commercial banking //Electronic Markets. – 2002. – Т. 12. – №. 3. – С. 192-205.

Batiz-Lazo B., Del Angel G. A. The Ascent of Plastic Money: International Adoption of the Bank Credit Card, 1950–1975 //Business history review. – 2018. – т. 92. – №. 3. – с. 509-533.

Melikov O. рақамли банк технологиялари ва уларнинг ўзига хос хусусиятлари ҳамда улардан самарали фойдаланиш йўллари //Архив научных исследований. – 2022. – Т. 3. – №. 1.

Ashta A. Biot-Paquerot G. FinTech evolution: Strategic value management issues in a fast changing industry // Briefings in entrepreneurial finance. Volume 27, Issue 4. July 2018. – 301-311 p.

Sharma A., Kansal A. Technological innovations in banking sector: impact, behaviour and services // International journal of information & computation technology. Volume 4, Number 9, 2014. – 886 p.

⁵⁶ Sharma A., Kansal A. Technological innovations in banking sector: impact, behaviour and services // International journal of information & computation technology. Volume 4, Number 9, 2014. – 886 p.

TIJORAT BANKLARI BARQARORLIGINI TA'MINLASHDA RESURS BAZASINING TUTGAN O'RNI BORASIDA ILMIY-NAZARIY QARASHLAR

Allaberganov Sirojoli Saxatovich

Tashkent International University bo'lim boshlig'i, mustaqil tadqiqotchi

Annotatsiya: Ilmiy ishda tijorat banklari barqarorligini ta'minlashda resurs bazasining ahamiyati va uning tarkibiy tuzilmasi tahlil qilinadi. Resurs bazasining barqarorligi bank faoliyatining ishonchliligi va raqobatbardoshligini belgilovchi omil sifatida baholanadi. Shuningdek, samarali boshqaruv yondashuvlari va barqarorlikka ta'sir etuvchi ichki va tashqi omillar ilmiy asosda yoritilgan.

Kalit so'zlar: Bank tizimi, resurs bazasi, bank likvidligi, depozit.

Annotation: The article analyzes the importance and structure of the resource base in ensuring the stability of commercial banks. The stability of the resource base is considered a key factor in determining the reliability and competitiveness of banks. The study also highlights scientifically grounded approaches to effective management and internal and external factors influencing sustainability.

Keywords: Banking system, resource base, bank liquidity, deposit.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida tijorat banklari moliyaviy tizimning eng muhim institutlaridan biri sifatida iqtisodiyotning barqaror rivojlanishida bevosita ishtirok etadi. Ularning samarali faoliyati, avvalo, mustahkam va barqaror resurs bazasiga ega bo'lishiga bog'liq. Ayniqsa, bugungi global iqtisodiy o'zgarishlar, moliyaviy inqirozlar va raqobatning kuchayishi sharoitida banklar uchun moliyaviy barqarorlikni ta'minlash masalasi dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Resurs bazasi nafaqat banklarning kreditlash va investitsiya faoliyatini, balki ularning umumiy moliyaviy barqarorligini, likvidligini va foyda keltirish salohiyatini belgilovchi asosiy omil hisoblanadi. Ushbu maqolada tijorat banklari resurs bazasining iqtisodiy mohiyati, tarkibiy tuzilmasi hamda uning bank barqarorligiga ta'sirini ilmiy-nazariy jihatdan tahlil qilish orqali samarali boshqaruv mexanizmlarini shakllantirish masalalariga e'tibor qaratiladi.

Dong, Yin, Liu, Hu, Li va Liu (2020) tomonidan olib borilgan tadqiqotda internet moliyasining (Internet Finance) Xitoy tijorat banklarining moliyaviy faoliyatiga ta'siri o'rganilgan. Mualliflar internet moliyasining banklarning ishlab chiqarish samaradorligi, foydaliligi va moliyaviy barqarorligini qanday o'zgartirayotganini tahlil qilishga harakat qilishgan. Maqolada internet moliyasining asosiy komponentlari, jumladan, onlayn qarz berish, raqamli plaformalar va elektron tijorat yoki kriptovalyuta tizimlarining banktarga qanday ta'sir qilayotgani bilan bog'liq savollar ko'rib chiqilgan. Tadqiqotning maqsadi – internet moliyasining banklar faoliyatiga bo'lgan ta'sirini aniqlash va Xitoydagi tijorat banklari uchun uning ijobiy va salbiy natijalarini baholashdir. Mualliflar

internet moliyasining tez o'sishi va shu bilan birga, banklarning raqobatbardoshligini oshirishga qanday yordam berayotgani yoki yangi xatarlar, ayniqsa, xavfsizlik va xavflarning oshishiga olib kelishi mumkinligini tahlil qilishgan.

Tadqiqotda, avtorlar panel regressiya modelidan foydalangan bo'lib, Xitoyning tijorat banklarining moliyaviy ko'rsatkichlariga internet moliyasining ta'sirini aniqlash uchun ma'lumotlar olingan. Ma'lumotlar 2010-2019 yillar davomidagi Xitoyning asosiy tijorat banklarining moliyaviy natijalarini qamrab olgan. Natijalar shundan iboratki, internet moliyasining banklar foydaliligidagi ijobiy ta'sir ko'rsatishda asosiy omil sifatida raqamli platforma va onlayn xizmatlar tez o'sishi bilan bog'liq. Shuningdek, internet moliyasining kirish imkoniyatlari banklar uchun yangi mijozlar va bozorlar ochgan bo'lsa-da, ular uchun yangi xatarlar ham keltirib chiqargan, ayniqsa, raqobat va ma'lumot xavfsizligi masalalariga oid. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, internet moliyasining o'sishi tijorat banklari uchun moliyaviy samaradorlikni oshirsa-da, xavf-xatarlarning kamayishi va xavfsizlik choralari kuchaytirishni talab qilgan.

Banke va Yitayaw (2022) tomonidan olib borilgan tadqiqotda Efiopiyaning tijorat banklarida depozitlarni mobilizasiya qilish va uning determinantlari o'rganilgan. Mualliflar depozitlar mobilizasiyasining asosiy omillarini aniqlash va ularning bank faoliyatiga bo'lgan ta'sirini baholashga harakat qilishgan. Maqolada, depozitlar mobilizasiyasini taqozo etuvchi omillar sifatida mijozlar bilan ishlashning samaradorligi, bank xizmatlarining sifatini oshirish, iqtisodiy sharoitlar, davlat siyosati va moliyaviy tahlillar hamda makroiqtisodiy shart-sharoitlar ko'rib chiqilgan. Tadqiqotning maqsadi — Efiopiyadagi tijorat banklarida depozitlarni mobilizasiya qilishga ta'sir etuvchi omillarni aniqlash va ushbu omillar orqali depozitlar miqdorini oshirish bo'yicha tavsiyalar berishdir. Mualliflar, depozitlar mobilizasiyasini to'g'ri boshqarish banklarning moliyaviy barqarorligini va rivojlanishini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega ekanligini ta'kidlashgan.

Tadqiqotda panel regressiya modeli qo'llangan bo'lib, bu model banklarning moliyaviy hisobotlari asosida depozitlar mobilizasiyasini determinantlar bilan bog'lashga yordam bergan. Ma'lumotlar 2010-2019 yillar davomidagi Efiopiya tijorat banklarining moliyaviy natijalariga asoslangan. Natijalarga ko'ra, depozitlar mobilizasiyasining asosiy determinantlari sifatida bankning xizmatlar sifati, mijozlar bilan munosabatlar, kredit stavkalari, iqtisodiy o'sish sur'ati va inflyasiya darajasi aniqlangan. Shuningdek, davlatning moliyaviy siyosatlari va iqtisodiy barqarorlik ham depozitlar mobilizasiyasini yo'lga qo'yishda muhim rol o'ynaydi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, to'g'ri bank siyosati, raqobatbardoshlik va xizmatlarning sifatini oshirish depozitlar mobilizasiyasini kuchaytirishga yordam

beradi. Mualliflar, banklar uchun, mijozlar bilan samarali ishlash va tezkor depozit xidmatlarini yaratish orqali, depozitlar miqdorini oshirish bo'yicha aniq tavsiyalar berishgan.

Legass, Shikur va Ahmed (2021) tomonidan olib borilgan tadqiqotda Efiopiyaning tijorat banklarida depozit o'sishini belgilovchi omillar o'rganilgan. Mualliflar, depozitlar o'sishini ta'sir etuvchi asosiy omillar va ularning banklar faoliyatiga bo'lgan ta'sirini aniqlashga harakat qilishgan. Maqolada, depozitlar o'sishini belgilaydigan determinantlar sifatida mijozlarning ishonchini oshirish, inflyasiya darajasi, iqtisodiy o'sish, banklar faoliyatining samaradorligi va moliyaviy barqarorlik omillari o'rganilgan. Tadqiqotning maqsadi Efiopiya tijorat banklarida depozit o'sishini ta'minlashga ta'sir etuvchi asosiy omillarni aniqlash va ushbu omillarning banklarning moliyaviy natijalariga qanday ta'sir ko'rsatishini tushunishdir. Mualliflar, depozit o'sishini ta'minlash banklar uchun moliyaviy barqarorlik va rivojlanishni ta'minlashda muhim ekanligini ta'kidlaydi.

Tadqiqotda panel regressiya modeli qo'llangan bo'lib, banklarning moliyaviy hisobotlari va makroiqtisodiy ko'rsatkichlar asosida depozitlar o'sishini belgilaydigan omillarni tahlil qilishga yordam bergan. Ma'lumotlar 2010-2019 yillar davomidagi Efiopiyaning tijorat banklarining moliyaviy natijalaridan olingan. Natijalarga ko'ra, depozitlar o'sishini belgilaydigan asosiy omillar sifatida inflyasiya darajasi, iqtisodiy o'sish sur'ati, kredit foizlari, bankning moliyaviy xizmatlarining sifati va mijozlar bilan ishlashning samaradorligi aniqlangan. Shuningdek, banklar uchun ichki operatsiyalarning samaradorligini oshirish va moliyaviy barqarorlikni saqlash orqali depozitlar o'sishini ta'minlashga yordam bergan. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, banklar mijozlar bilan ishlashda yaxshi xizmat ko'rsatish va moliyaviy barqarorlikni saqlash orqali depozitlar miqdorini oshirishga muvaffaq bo'lishadi.

Koroleva, Jigeer, Miao va Skhvediani (2021) tomonidan olib borilgan tadqiqot, Xitoyning davlatga tegishli tijorat banklarining rentabelligiga ta'sir etuvchi determinantlarni tahlil qilishga qaratilgan. Mualliflar davlat banklarining moliyaviy natijalarini belgilaydigan asosiy omillarni aniqlash va ularning rentabellikka ta'sirini baholashga harakat qilishgan. Maqolada, davlat banklarining rentabelligini belgilaydigan omillar sifatida iqtisodiy sharoitlar, davlatning moliyaviy siyosatlarini, banklar faoliyatining samaradorligi, aktivlarning sifatini va kapital ko'rsatkichlarini muhokama qilishgan. Tadqiqotning asosiy maqsadi — Xitoy davlat banklarining rentabelligini oshirishga yordam beradigan asosiy determinantlarni aniqlash va banklar faoliyatining samaradorligini ta'minlashga qaratilgan tavsiyalar berishdir. Mualliflar davlatga tegishli banklar uchun rentabellikni oshirish va iqtisodiy barqarorlikni saqlashda muhim faktorlar haqida xulosa chiqarishgan.

Tadqiqotda panel regressiya modeli va korrelyasion tahlillar qo'llangan bo'lib, ular davlatga tegishli banklarining moliyaviy natijalariga ta'sir etuvchi omillarni aniqlashga yordam bergan. Ma'lumotlar 2009-2018 yillar davomidagi Xitoyning davlat banklari moliyaviy hisobotlaridan olingan. Natijalarga ko'ra, davlat banklarining rentabelligini belgilaydigan asosiy omillar sifatida kapital samaradorligi, aktivlar sifati, likvidlik darajasi, iqtisodiy o'sish sur'ati va davlatning moliyaviy siyosati aniqlangan. Shuningdek, iqtisodiy barqarorlik va davlatning banklar faoliyatiga ta'sirini kuchaytirish rentabellikka ijobiy ta'sir ko'rsatgan. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, davlat banklari uchun ishlab chiqarish samaradorligi va moliyaviy barqarorlikni oshirishning muhim ahamiyati bor, va bu olib kelgan tavsiyalar moliyaviy strategiyalarni to'g'ri ishlab chiqish va banklarning rentabelligini oshirishga yordam berishi mumkin.

Farkasdi, Septiawan va Alghifari (2021) tomonidan olib borilgan tadqiqot Germaniyadagi tijorat banklarining rentabelligiga ta'sir etuvchi omillarni tahlil qilishga qaratilgan. Tadqiqotda panel regressiya modeli va korrelyasion tahlillar qo'llangan bo'lib, ular Germaniya banklarining moliyaviy natijalarini belgilaydigan omillarni aniqlashga yordam bergan. Ma'lumotlar 2010-2019 yillar davomidagi Germaniyaning tijorat banklarining moliyaviy hisobotlari asosida yig'ilgan. Natijalarga ko'ra, rentabellikka asosiy ta'sir etuvchi omillar sifatida likvidlik darajasi, kapital adekvatligi, inflyasiya darajasi, iqtisodiy o'sish va kredit siyosatining samaradorligi aniqlangan. Shuningdek, bankning ichki boshqaruv tizimi, operatsiyalarning samaradorligi va resurslardan foydalanish darajasi ham rentabellikka ijobiy ta'sir ko'rsatgan. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, banklar uchun iqtisodiy barqarorlik va samarali boshqaruv tizimini o'rnatish rentabellikni oshirishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

Dong, J., Yin, L., Liu, X., Hu, M., Li, X., & Liu, L. (2020). Impact of internet finance on the performance of commercial banks in China. *International Review of Financial Analysis*, 72, 101579.

Banke, N. K., & Yitayaw, M. K. (2022). Deposit mobilization and its determinants: evidence from commercial banks in Ethiopia. *Future Business Journal*, 8(1), 32.

Legass, H. A., Shikur, A. A., & Ahmed, O. M. (2021). Determinants of commercial banks deposit growth evidence from ethiopian commercial banks. *Journal of Finance and Accounting*, 9(6), 207-215.

Koroleva, E., Jigeer, S., Miao, A., & Skhvediani, A. (2021). Determinants affecting profitability of state-owned commercial banks: Case study of China. *Risks*, 9(8), 150.

Farkasdi, S., Septiawan, B., & Alghifari, E. S. (2021). Determinants of commercial banks profitability: Evidence from germany. *JRAK*, 13(2), 82-88.

O'ZBEKISTON BANK TIZIMINING RIVOJLANISH TENDENTSIYASI

Allaberganov Sirojali Saxatovich

Tashkent International University bo'lim boshlig'i, mustaqil tadqiqotchi

Annotatsiya: Tijorat banklari iqtisodiyotning muhim institutlaridan biri bo'lib, moliyaviy resurslarni jamlash va ulardan samarali foydalanish vazifasini bajaradi. Ularning asosiy faoliyat yo'nalishlaridan biri aktiv operatsiyalarni amalga oshirish bo'lib, ushbu jarayonda depozitlar muhim o'rin tutadi.

Kalit so'zlar: Bank tizimi, resurs bazasi, bank likvidligi, depozit.

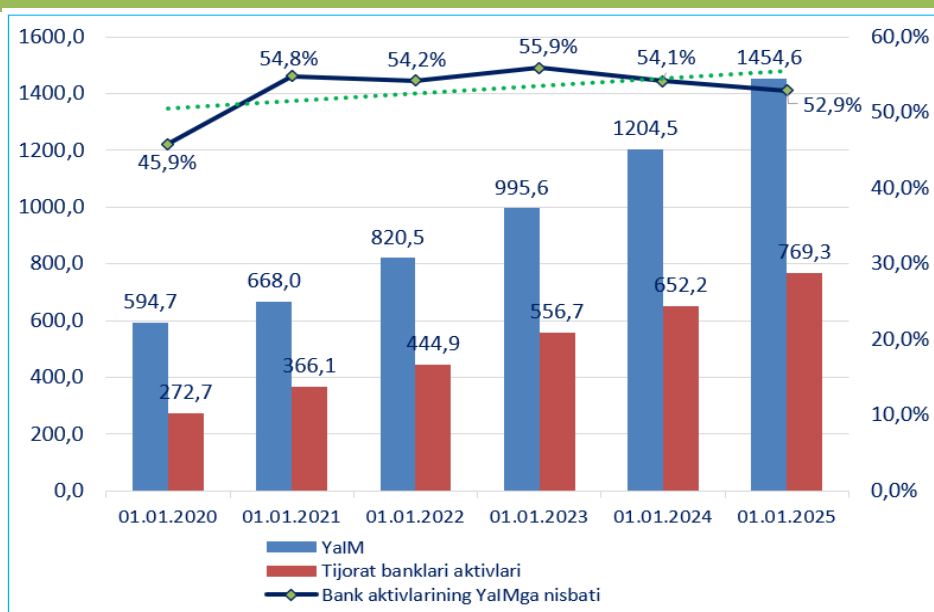
Annotation: Commercial banks are one of the crucial institutions in the economy, fulfilling the function of accumulating financial resources and utilizing them effectively. One of their primary activities is conducting active operations, in which deposits play a significant role.

Keywords: Banking system, resource base, bank liquidity, deposit.

Tijorat banklari iqtisodiyotning muhim institutlaridan biri bo'lib, moliyaviy resurslarni jamlash va ulardan samarali foydalanish vazifasini bajaradi. Ularning asosiy faoliyat yo'nalishlaridan biri aktiv operatsiyalarni amalga oshirish bo'lib, ushbu jarayonda depozitlar muhim o'rin tutadi.

Tijorat banklari aktivlarining mamlakat yalpi ichki mahsulotiga (YaIM) nisbatan tutgan o'rni muhim ahamiyat kasb etadi. Grafik ma'lumotlariga ko'ra, O'zbekiston iqtisodiyotida YaIM hajmi yildan-yilga ortib bormoqda. 2020-yilda 594,7 trillion so'm bo'lgan YaIM 2025-yil 1-yanvar holatiga kelib 1454,6 trillion so'mga yetgan. Bu iqtisodiy o'sish mamlakatda ishlab chiqarish hajmining ortishi, sarmoya jalb etish hajmining kengayishi va bank tizimining rivojlanishi bilan bog'liqdir.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari



Tijorat banklari aktivlari esa 2020-yilda 272,7 trillion so'm bo'lgan bo'lsa, 2025-yil 1-yanvar holatiga kelib 769,3 trillion so'mga yetgan. Bu o'sish bank tizimining iqtisodiyotga ta'siri ortayotganidan dalolat beradi. Ayniqsa, kreditlash jarayonlari va investitsion faoliyat hajmining oshishi bank aktivlarining YaIM tarkibidagi ulushini muhim ko'rsatkichga aylantiradi. Tijorat banklari tomonidan berilayotgan kreditlar sanoat, qishloq xo'jaligi va xizmat ko'rsatish sohalarining rivojlanishiga bevosita ta'sir ko'rsatmoqda.

1-rasm. O'zbekiston bank tizimining rivojlanish tendentsiyasi⁵⁷ (trln so'mda).

So'nggi 5-6 yil ichida O'zbekiston bank tizimida olib borilgan islohotlar ushbu o'zgarishlarga katta ta'sir ko'rsatdi. Xususan, 2017-yildan boshlab bank tizimining ochiqligi va raqobatbardoshligini oshirish, xususiyl banklarning ulushini ko'paytirish hamda davlat banklarini isloh qilishga qaratilgan chora-tadbirlar amalga oshirildi. 2019-yilda qabul qilingan "Bank tizimini rivojlantirish strategiyasi" tijorat banklarining kapital bazasini mustahkamlash, ularning moliyaviy barqarorligini oshirish va kreditlash jarayonlarini soddalashtirishga yo'naltirildi. Natijada banklarning real sektorni moliyalashtirishdagi roli ortdi, bu esa ularning umumiy aktivlari hajmining sezilarli darajada oshishiga olib keldi.

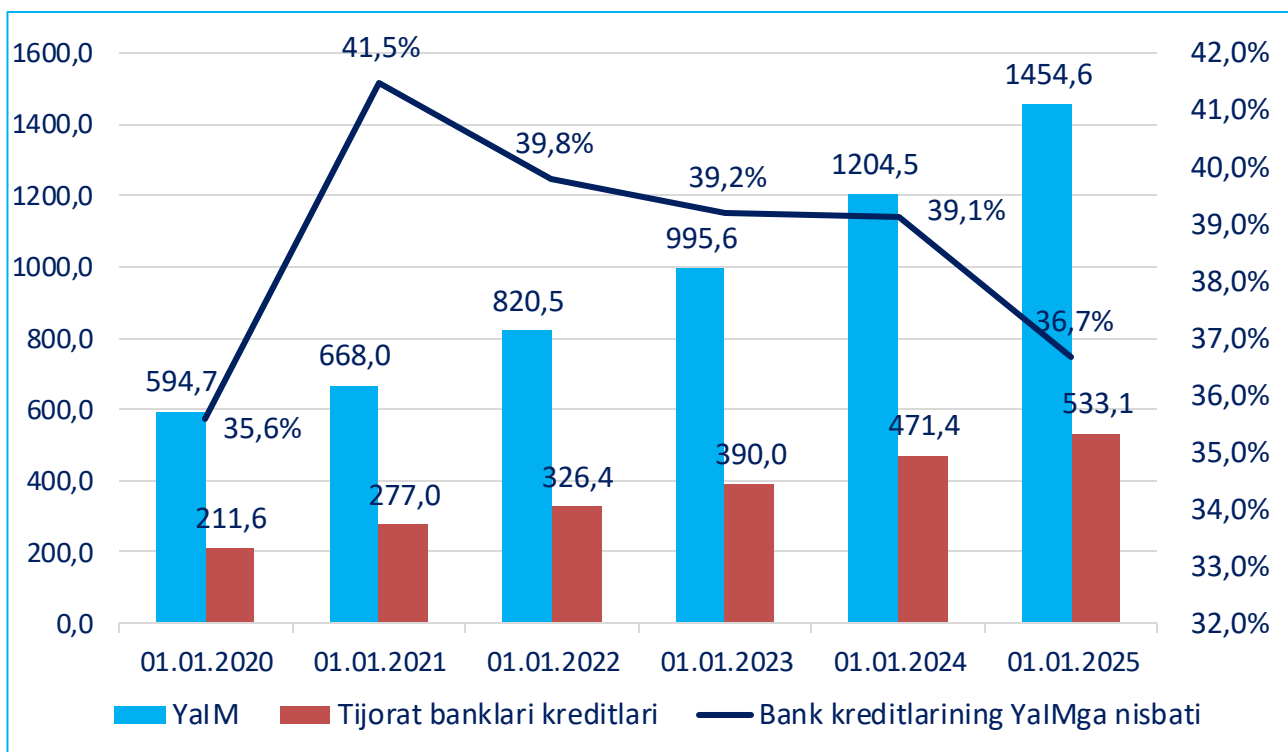
Biroq, grafik ma'lumotlariga ko'ra, bank aktivlarining YaIMga nisbati yillar davomida muayyan o'zgarishlarni boshdan kechirmoqda. 2020-yilda bu ko'rsatkich 45,9 foiz bo'lgan bo'lsa, 2023-yilda 55,9 foizga yetgan. 2025-yil 1-yanvar holatiga kelib esa bu nisbat 52,9 foizga tushgan. Bu esa bank sektorining YaIMga nisbatan o'sish sur'ati YaIM o'sish sur'atiga nisbatan biroz sekinlashayotganligini ko'rsatadi. Bunday tendensiyalar iqtisodiy omillar, davlat siyosati va xalqaro moliyaviy muhit bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Shuningdek,

⁵⁷ O'zbekiston Respublikasi Markaziy bank rasmiy sayti www.cbu.uz ma'lumotlari asosida muallif ishlanmasi.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

bank tizimining mustahkamlanishi yo'lida davlat tomonidan bir nechta tijorat banklari xususiylashtirilishi va xorijiy investorlar uchun bank sektoriga kirish imkoniyatlari kengaytirilishi natijasida, tizimda kapital oqimi oshdi va kredit portfeli diversifikatsiyalandi.

Umuman olganda, tijorat banklarining aktivlari va YaIM o'rtasidagi bog'liqlik mamlakat iqtisodiy barqarorligi va moliyaviy tizimning rivojlanish jarayonlari haqida muhim ma'lumotlarni taqdim etadi. Bank sektorining YaIMga ta'siri mustahkamlanayotgan bo'lsa-da, kelgusida bank tizimining barqaror rivojlanishini ta'minlash uchun depozit bazasini kengaytirish, kredit resurslaridan samarali foydalanish va risklarni minimallashtirish kabi chora-tadbirlar ishlab chiqilishi lozim. Xususan, bank islohotlarini davom ettirish, xususiylashtirilgan kapital ishtirokini kengaytirish hamda xalqaro moliyaviy institutlar bilan hamkorlikni mustahkamlash mamlakat bank tizimining yanada barqaror va raqobatbardosh bo'lishiga xizmat qiladi.



2-rasm. O'zbekiston tijorat bank kreditlarining iqtisodiyotni rivojlanishidagi o'rni⁵⁸ (trln so'mda).

Bank kreditlarining YaIMdagi ulushi grafikda ko'rsatib o'tilgan bo'lib, 2020-yilda bu nisbat 35,6 foizni tashkil etgan. 2022-yilda ushbu ko'rsatkich eng yuqori nuqtaga yetib, 41,5 foizga chiqdi, biroq keyingi yillarda pasayish tendensiyasi kuzatilgan. 2023-yilda 39,2 foizni, 2024-yilda esa 39,1 foizni tashkil etgan. 2025-yilda esa ushbu nisbat 36,7 foizgacha kamaygan. Bu holat

⁵⁸ O'zbekiston Respublikasi Markaziy bank rasmiy sayti www.cbu.uz ma'lumotlari asosida muallif ishlanmasi.

kreditlashning YaIM o'sishiga nisbatan sekinlashayotganligini hamda moliyaviy sektorning transformatsion jarayonlar bilan bog'liq ekani haqida ma'lumot beradi.

So'nggi yillarda bank tizimi islohoti doirasida xususiy banklarning faoliyati kengaytirilib, kredit resurslarining yo'naltirilishida muayyan o'zgarishlar amalga oshirildi. Xususan, Markaziy bank tomonidan qabul qilingan pul-kredit siyosati doirasida inflyatsion targetlash mexanizmlari joriy etilib, tijorat banklari tomonidan ajratiladigan kreditlarning hajmi va tarkibi bo'yicha yangi cheklovlar kiritildi. Shuningdek, kreditlarning iqtisodiyotning real sektoriga yo'naltirilishi ustuvor yo'nalish sifatida belgilangan bo'lsa-da, ularning YaIMga nisbatan ulushi pasaygani kredit bozorida ehtiyotkorlik siyosati yuritilayotganligini ko'rsatadi.

Bank tizimining YaIMga nisbatan o'zgaruvchanligi tijorat banklari kapitalining sifat jihatidan yaxshilanishi, kredit portfellarining diversifikatsiya qilinishi va tashqi qarz resurslaridan samarali foydalanish bilan bog'liq. 2020-2025 yillar davomida bank kreditlari hajmi sezilarli darajada ortgan bo'lsa-da, uning YaIMdagi ulushining kamayishi tijorat banklari faoliyatidagi tarkibiy o'zgarishlarni ifodalaydi. Jumladan, bank kreditlarining ayrim yirik loyihalarga emas, balki turli sohalarga taqsimlanishi, shuningdek, xususiy sektorning bank resurslariga bog'liqligining pasayishi kuzatilmoqda.

O'zbekiston bank tizimida kreditlash jarayonlari real iqtisodiyot bilan bog'langan holda rivojlanib bormoqda. Biroq kreditlarning YaIMdagi ulushining kamayishi tijorat banklari strategiyasida o'zgarishlar mavjudligini ko'rsatadi. Kelgusi yillarda bank kreditlari hajmining YaIMga nisbatan qanday o'zgarishi mamlakatning iqtisodiy siyosati, inflyatsiya darajasi va xorijiy investitsiyalarning jalb etilishiga bog'liq bo'ladi. Shu boisdan, bank sektorini yanada rivojlantirish uchun kreditlash jarayonlarining shaffofligini oshirish, risklarni minimallashtirish va moliyaviy barqarorlikni ta'minlash muhim vazifalardan biri bo'lib qolmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

Dong, J., Yin, L., Liu, X., Hu, M., Li, X., & Liu, L. (2020). Impact of internet finance on the performance of commercial banks in China. *International Review of Financial Analysis*, 72, 101579.

Banke, N. K., & Yitayaw, M. K. (2022). Deposit mobilization and its determinants: evidence from commercial banks in Ethiopia. *Future Business Journal*, 8(1), 32.

Legass, H. A., Shikur, A. A., & Ahmed, O. M. (2021). Determinants of commercial banks deposit growth evidence from ethiopian commercial banks. *Journal of Finance and Accounting*, 9(6), 207-215.

Koroleva, E., Jigeer, S., Miao, A., & Skhvediani, A. (2021). Determinants affecting profitability of state-owned commercial banks: Case study of China. *Risks*, 9(8), 150.

Farkasdi, S., Septiawan, B., & Alghifari, E. S. (2021). Determinants of commercial banks profitability: Evidence from germany. *JRAK*, 13(2), 82-88.

DAVLAT INVESTITSION LOYIHALARINING AHAMIYATI VA ZARURLIGI

Azimov Javohir Jamol o'g'li
Toshkent Xalqaro Universiteti magistranti

Annotatsiya: Ushbu maqolada davlat investitsion loyihalarining iqtisodiy va ijtimoiy hayotdagi o'rni hamda ularning ahamiyati yoritilgan. Maqolada investitsion loyihalarining asosiy maqsadlari, ularni amalga oshirish zarurati, hududiy va tarmoqlararo rivojlanishdagi roli haqida so'z yuritiladi. Shuningdek, O'zbekistonda amalga oshirilayotgan yirik loyihalar misolida investitsiyalarning ijobiy ta'siri tahlil qilingan. Muallif davlat investitsiyalarining barqaror iqtisodiy o'sish, yangi ish o'rinlari yaratish va infratuzilmani rivojlantirishdagi ahamiyatini asoslab beradi.

Kalit so'zlar: Investitsion loyihalar, Davlat investitsiyalari, Iqtisodiy rivojlanishi, Infratuzilma, Sanoat modernizatsiyasi, Raqobatbardoshlik, Innovatsiyalar, Barqaror iqtisodiyot, Energetika loyihalari, Transport infratuzilmasi, Davlat siyosati, Ijtimoiy farovonlik, Import o'rnini bosuvchi mahsulotlar

Davlat investitsion loyihalarining ahamiyati va zarurligi

Har qanday davlatning barqaror iqtisodiy rivojlanishi va xalq farovonligini ta'minlashda investitsiyalarning o'rni beqiyosdir. Xususan, davlat tomonidan amalga oshiriladigan investitsion loyihalar strategik ahamiyatga ega bo'lib, ular orqali muhim infratuzilma obyektlari barpo etiladi, sanoat tarmoqlari rivojlanadi, yangi ish o'rinlari yaratiladi va innovatsion texnologiyalar joriy qilinadi.

Bugungi globallashuv va iqtisodiy raqobat kuchayib borayotgan bir paytda, davlat investitsiyalarini oqilona boshqarish, ustuvor yo'nalishlarni to'g'ri aniqlash va ularni amaliyotga joriy etish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Ushbu maqolada davlat investitsion loyihalarining ahamiyati, ularning asosiy yo'nalishlari va mamlakat taraqqiyotidagi o'rni tahlil qilinadi.

Bugungi globallashuv sharoitida davlatlar o'z iqtisodiy rivojlanishini ta'minlashda investitsion siyosatga alohida e'tibor qaratmoqda. Shu nuqtai nazardan, davlat investitsion loyihalari mamlakat taraqqiyotining asosiy drayverlaridan biri bo'lib xizmat qilmoqda. Ular nafaqat iqtisodiy o'sishni jadallashtiradi, balki ijtimoiy infratuzilmani rivojlantirish, yangi ish o'rinlarini yaratish va xalq farovonligini oshirishda muhim rol o'ynaydi.

Investitsion loyihalarining asosiy maqsadi

Davlat tomonidan amalga oshirilayotgan investitsion loyihalarining asosiy maqsadi — mavjud iqtisodiy resurslardan samarali foydalanish, sanoatni

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

modernizatsiya qilish, infratuzilmalarni takomillashtirish hamda xalqaro raqobatbardoshlikni oshirishdan iborat. Bu kabi loyihalar doirasida yirik sanoat korxonalari, yo'l va transport tarmoqlari, energetika tizimi, ta'lim va sog'liqni saqlash kabi strategik sohalar rivojlantiriladi.

Zarurligi va dolzarbligi

Hozirgi vaqtda, ayniqsa rivojlanayotgan davlatlar uchun investitsion loyihalarni amalga oshirish nihoyatda muhim. Chunki ular:

Iqtisodiy barqarorlikni ta'minlaydi – ichki ishlab chiqarishni qo'llab-quvvatlab, import o'rini bosuvchi mahsulotlar ishlab chiqarishga turtki beradi.

Yangi ish o'rinlari yaratadi – loyihalarning hayotga tatbiq etilishi natijasida minglab odamlar ish bilan ta'minlanadi.

Hududiy tenglikni rivojlantiradi – investitsiyalar chekka va iqtisodiy jihatdan kam rivojlangan hududlarga jalb qilinadi.

Texnologik rivojlanishga xizmat qiladi – zamonaviy texnologiyalar jalb etilib, mahalliy ishlab chiqarish raqobatbardosh bo'ladi.

Amaliy misollar

O'zbekistonda so'nggi yillarda amalga oshirilgan yirik davlat investitsion loyihalari qatoriga Olmaliq kon-metallurgiya kombinati kengaytmasi, Toshkent shahridagi metro liniyalari qurilishi, Qashqadaryo va Surxondaryodagi elektr stansiyalari, hamda paxta-to'qimachilik klasterlari kiradi. Bunday loyihalar iqtisodiyotni diversifikatsiya qilish va sanoat salohiyatini oshirishga xizmat qilmoqda.

Amaliy misollar

1. Olmaliq kon-metallurgiya kombinati (OKMK)ning kengaytirilishi

O'zbekiston iqtisodiyotida muhim o'rin tutadigan ushbu loyiha doirasida yangi ishlab chiqarish quvvatlari yaratildi. Kengaytirilgan korxona zamonaviy texnologiyalar asosida ishlaydi va eksportbop mahsulotlar ishlab chiqaradi. Loyihaga xorijiy investorlar jalb qilindi, minglab ish o'rinlari yaratildi.

2. Toshkent metropolitenining yangi yo'nalishlari qurilishi

Davlat investitsiyalari hisobidan Toshkent shahrida Yerusti va yerosti metro yo'nalishlari barpo etildi. Bu loyiha aholi harakatini qulaylashtirish bilan birga, transport infratuzilmasini rivojlantirishga katta hissa qo'shdi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, davlat investitsion loyihalari mamlakat taraqqiyotining asosi sanaladi. Ularning samarali amalga oshirilishi nafaqat iqtisodiy ko'rsatkichlarga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, balki jamiyat farovonligini oshirish, zamonaviy infratuzilma yaratish va barqaror ijtimoiy muhitni ta'minlashda ham katta ahamiyat kasb etadi. Shu sababli, ushbu loyihalarga e'tibor va ularni tizimli boshqarish – har qanday davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri bo'lishi lozim. Ular orqali sanoat tarmoqlari rivojlanadi, yangi texnologiyalar joriy etiladi, infratuzilma modernizatsiyalanadi va eng asosiysi — aholi turmush darajasi oshadi. Investitsion loyihalar nafaqat bugungi kundagi

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

ehtiyojlarni qondiradi, balki kelajak avlodlar uchun barqaror va raqobatbardosh iqtisodiy muhit yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining investitsion siyosatga oid farmon va qarorlari. — lex.uz rasmiy huquqiy axborot portali.
2. O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot va moliya vazirligi. "Investitsion loyihalarni boshqarish strategiyalari". — Toshkent, 2023.
3. Karimov I.A. "Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch". — Toshkent: Ma'naviyat, 2008.
4. Soliyev A., Tursunov B. "Iqtisodiyotni modernizatsiya qilish va investitsiyalarni jalb etish yo'llari". — Toshkent: Iqtisodiyot, 2021.
5. Jahon banki hisobotlari va O'zbekiston bo'yicha investitsiya muhiti tahlili. — worldbank.org.
6. Qodirov O. "Davlat investitsion siyosatining samaradorligi: tahlil va tavsiyalar". — "Iqtisodiyot va innovatsiyalar" jurnali, 2022, №4.
7. O'zbekiston Respublikasi Statistika agentligi ma'lumotlari. — stat.uz
8. Xalqaro valyuta jamg'armasi (IMF) ma'lumotlari. — imf.org

SOLIQ TIZIMLARINI AVTOMATLASHTIRISH VA ELEKTRON PLATFORMALARNING ROLI

Daminov Otabek O'tkir o'g'li

TDIU huzuridagi "O'zbekiston iqtisodiyotini rivojlantirishning ilmiy asoslari va muammolari" ilmiy-tadqiqot markazi mustaqil izlanuvchisi

Annotatsiya: Tezisdagi soliq tizimlarini avtomatlashtirish va elektron platformalarning roli haqidagi muhim jihatlarni muhokama qilgan. Zamonaviy texnologiyalarning soliq to'lovchilar va soliq organlari o'rtasidagi aloqalarni yanada samaraliroq va shaffofroq qilishdagi ahamiyati ko'rib chiqilgan. Elektron platformalar orqali soliqlarni yig'ish jarayonining tezlashishi, korrupsiyaning kamayishi va xatolarni minimallashtirishning ahamiyatini ta'kidlash bilan birga, texnologik infratuzilmani yaxshilash va soliq to'lovchilarning savodxonligini oshirish zaruriyatiga ham e'tibor qaratilgan

Kalit so'zlar: Soliq tizimlari, avtomatlashtirish, elektron platformalar, shaffoflik, korrupsiya, soliq to'lovchilar.

Davlatlar uchun soliq tizimlarining samaradorligi iqtisodiy taraqqiyotning asosiy omillaridan biridir. Yangi texnologiyalar va raqamli platformalar, soliq to'lovchilar va soliq organlari o'rtasidagi aloqa jarayonlarini soddalashtirish va tezlashtirish imkonini bermoqda. Soliq tizimlarini avtomatlashtirish va elektron platformalarning joriy etilishi, soliq yig'ish jarayonini optimallashtirish, korrupsiyaning oldini olish hamda soliq ma'murchiligining samaradorligini oshirishda muhim rol o'ynaydi.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Soliq tizimlarini avtomatlashtirish – bu soliqlarni yig'ish, hisob-kitoblar va tekshiruvlarni avtomatlashtirish, paqamli tizimlar orqali soliq ma'murchiligining samaradorligini oshirish jarayonidir. Avtomatlashtirish jarayoni, ko'p holatda, bir nechta samarali amallarda namoyon bo'ladi:

Birinchidan, samaradorlikni oshirish, Soliq tizimlarini avtomatlashtirish, soliq organlari va to'lovchilar orasidagi ishlash jarayonlarini tezlashtiradi. Misol uchun, elektron soliq deklaratsiyalari, moliyaviy hisobotlar va plafonlarni onlayn shaklda taqdim etish, foydalanuvchilar uchun o'z hisoblarini kuzatish imkonini beradi.

Ikkinchidan, korrupsiyaning kamayishi. Raqamli tizimlar korrupsiyani kamaytirishga yordam beradi, chunki barcha operatsiyalar onlayn va shifrlangan tarzda amalga oshiriladi. Bu soliq organlari va to'lovchilar orasidagi noqonuniy aloqalarni minimallashtiradi.

Uchinchidan, shaffoflik va monitoring. Elektron platformalar, soliq to'lovchi va organlari orasidagi aloqalarning shffofligini oshiradi. Har qanday operatsiya haqida ma'lumotlar tizimda qoladi, bu esa soliq organlariga tezkor tekshiruvlar olib borish imkonini beradi.

To'rtinchidan, xatoliklarni kamaytirish. Qo'lma-qo'l xato va xatoliklarini aniqlash va kamaytirish imkoniyati. Masalan, avtomatik tekshiruvlar va hisob-kitoblar xato qilinishini kamaytirishi mumkin.

Zamonaviy soliq tizimlarida elektron platformalarning roli juda muhimdir. Ular soliq to'lovchilar va davlat orasidagi axborot almashinuvini soddalashtiradi, qo'llab-quvvatlashni osonlashtiradi va xatolarni kamaytirib, soliq to'lash jarayonini tezlashtiradi. Elektron platformalarning asosiy rollari, qo'yidagilarda namoyon bo'ladi, jumladan:

1. Elektron soliq deklaratsiyalari va hisobotlar. To'lovchilar uchun deklaratsiya va hisobotlarni elektron shaklda yuborish imkoni, bu jarayonni osonlashtiradi. Har qanday xato va ko'zdan qochishning oldi olinadi, chunki sistema avtomatik tekshirishni amalga oshiradi.

2. Onlayn soliq to'lovlari. Soliq to'lovchilarning platforma orqali soliqlarni to'lash imkoniyati, vaqtni tejaydi va ish haqidagi ma'lumotlarni tezda tiklashga yordam beradi. Bu ham soliq organlari uchun qo'llanilgan mablag'larning aniqligini ta'minlaydi.

3. Raqamli cheklar va kvitansiyalar. Elektron tizimlar raqamli chiptalar va kvitansiyalar orqali barcha tranzaksiyalarni kuzatish va tekshirish imkonini beradi. Bu soliq ma'muriyatiga ko'plab operatsiyalarni nazardan o'tkazish va xato to'g'risida tezkor xulosa berishga yordam beradi.

4. Soliq inventarizatsiyasini avtomatlashtirish. Davlat tashkilotlariga soliq faoliyatini kuzatish va tahlil qilishda avtomatik ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish imkonini berishi, xato va muammolarni aniqlashda ishni osonlashtiradi.

5. Davlat xizmatlari va soliqqa ko'maklashish markazlari. Elektron platformalar soliq to'lovchilarga onlayn ko'maklashish va konsultatsiyalar orqali

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

muntazam yordam ko'rsatish imkonini beradi. Bu soliq to'lovchilarining tushunmovchilik va kamchiliklarni kamaytirishga xizmat qiladi.

Avtomatlashtirish va elektron platformalarni joriy qilishda bir qator muammolar paydo bo'lishi mumkin:

- Qonunchilik va normativ hujjatlarning yetishmasligi. Agar soliq organlari va to'lovchilar uchun zamonaviy elektron platformalar ishlab chiqilsa, ularga muvofiq qonun va normalar e'tiborga olinishi kerak.

- Texnologik infratuzilmaning kamchiliklari. Elektron platformalarni ishlatish uchun yuqori darajadagi internet va texnik infratuzilma talab qilinadi. Aynan kichik va hududiy holatlarda bu imkoniyatlar juda kam.

- Soliq to'lovchilarning texnologik tayyorgarligi. Soliq to'lovchilarning elektron platformalardan samarali foydalanish uchun texnologik savodxonligi bo'lish kerak. Bu, o'z navbatida, maxsus treninglar va kurslar talab qiladi.

Soliq tizimlarini avtomatlashtirish va elektron platformalarning joriy etilishi, davlatning iqtisodiy rivojlanishini tezlashtirishda va samaradorlikni oshirishda muhim ahamiyatga ega. Ushbu jarayonlar korrupsiyani kamaytirish, soliq tizimining shaffofligini oshirish va xatolarni kamaytirishga yordam beradi. Shu bilan birga, muammolar va kamchiliklar ham mavjud bo'lib, ularga hal qilish yo'llarini ishlab chiqish va amalga oshirish zarur. Elektron soliq tizimi o'zining yordamchi xususiyatlari bilan zamonaviy iqtisodiy jarayonlarning muhim qismiga aylanmoqda.

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PROMOTING SUSTAINABLE DEVELOPMENT THROUGH ORGANIZATIONAL BEHAVIOR, HRM, AND LEADERSHIP

*Marifat Fayzullaeva, doctoral researcher
Tashkent International University*

Introduction. In the rapidly evolving modern landscape, artificial intelligence (AI) has progressed far beyond its original role of task automation. It now plays a pivotal role in guiding how businesses function and pursue sustainable development. Companies across various sectors are leveraging AI to optimize operations, support smarter decision-making, and boost overall efficiency (Brynjolfsson & McAfee, 2017; Vinuesa et al., 2020). More importantly, AI is reshaping how organizations engage with their most critical resource: their people (Meijerink et al., 2021; Zhou, Wang, & Chen, 2022).

Sustainable management involves a forward-thinking strategy that incorporates environmental stewardship, social responsibility, and economic stability into everyday business practices. Its core purpose is to promote lasting organizational performance while contributing positively to society. This approach emphasizes not only profitability but also ethical leadership, responsible resource

use, stakeholder engagement, and the health and well-being of employees (Robbins & Judge, 2019). For organizations seeking to integrate sustainability into their operations, the use of AI presents an opportunity to align business practices with the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs). These global objectives are designed to promote environmental sustainability, social equity, and economic prosperity. AI, when strategically deployed, can support these goals by fostering environments where employees are motivated, leaders are ethical, and HR practices are inclusive (Vinuesa et al., 2020).

AI in Organizational Behavior: A New Era of Motivation and Well-being

As organizational behavior (OB) is the study of how individuals and groups behave within an organization, understanding how AI influences this behavior is crucial. By examining established theories and practices within OB, we can see that AI has a transformative role in enhancing employee well-being, motivation, and collaborative learning. Ultimately, AI empowers organizations to align their cultures with sustainable development principles, ensuring that people are at the heart of the transformation (Robbins & Judge, 2019).

One of the most profound ways AI is reshaping organizational behavior is by improving employee well-being (Zhou, Wang, & Chen, 2022). Organizations today face growing challenges of stress, burnout, and disengagement. AI-driven tools, such as sentiment analysis platforms and wellness monitoring systems, enable organizations to track employee moods, stress levels, and overall engagement. This data allows for early detection of issues, giving leaders the ability to proactively support their teams (Zhou, Wang & Chen, 2022). This aligns with SDG 3: Good Health and Well-being, ensuring that employees can thrive in a supportive environment (World Health Organization, 2020).

Beyond addressing stress, AI also helps foster intrinsic motivation within the workplace, a key factor for sustained engagement. The Self-Determination Theory (SDT), which focuses on the psychological needs of autonomy, competence, and relatedness, is crucial in understanding how AI can enhance motivation. When employees feel autonomous in their work, competent in their roles, and connected to their colleagues, they are more likely to be engaged and productive (Deci & Ryan, 2000). AI can support this by offering personalized learning paths, providing real-time feedback, and creating opportunities for skill development (Meijerink et al., 2021). This approach aligns with SDG 4: Quality Education, ensuring that employees have access to continuous growth opportunities (United Nations, 2015).

Moreover, AI facilitates a more collaborative and inclusive learning environment through Social Learning Theory (Bandura, 1977). This theory suggests that people learn by observing and imitating others within a social context. In the workplace, AI-powered platforms encourage knowledge sharing, peer mentoring, and collaborative problem-solving. Employees can learn from each other by engaging in digital communities where behaviors, successes, and challenges are openly shared. This not only enhances skills but also strengthens relationships,

making the workforce more cohesive and adaptable. In the long term, this contributes to a culture of continuous improvement, where employees are empowered to develop new skills and contribute to innovative practices (Brynjolfsson & McAfee, 2017).

AI in Human Resource Management: Ensuring Fairness and Inclusivity

AI's role in human resource management (HRM) is equally transformative. Traditionally, HR functions such as recruitment, performance evaluations, and employee development have relied heavily on human judgment, often introducing biases. AI, however, offers a more data-driven approach to these processes, reducing the potential for bias and promoting fairness (Meijerink et al., 2021). In recruitment, AI tools assess resumes and match candidates with job descriptions based on objective criteria. These systems ensure that applicants are evaluated solely on their qualifications and experiences, rather than personal biases. This is particularly important for advancing SDG 10: Reduced Inequalities, as it ensures that individuals from diverse backgrounds are given equal opportunities. AI-driven recruitment can help organizations attract diverse talent, building inclusive workforces that reflect the broader society (Meijerink et al., 2021).

Beyond recruitment, AI also supports personalized employee development. By analyzing data on employee performance, learning preferences, and career aspirations, AI can help HR departments design tailored development programs. These programs ensure that employees receive the support they need to reach their full potential, meeting their intrinsic need for competence as outlined in Self-Determination Theory (Ryan & Deci, 2000). Personalized development plans help boost motivation and job satisfaction, as employees are empowered to achieve their professional goals in a way that aligns with their unique skills (Ryan & Deci, 2000). Furthermore, AI's predictive capabilities enable HR teams to anticipate employee turnover, engagement levels, and even potential conflicts before they arise. By proactively addressing these issues, organizations can retain valuable talent and foster a positive workplace culture that aligns with SDG 8: Decent Work and Economic Growth (United Nations, 2015).

AI and Leadership: Promoting Ethical, Data-Driven Decision-Making

Leadership in the digital age requires a delicate balance between technological efficiency and human-centered values. AI plays a crucial role in this balance by providing leaders with data-driven insights that enhance decision-making. By analyzing vast amounts of data, AI helps leaders make informed, objective decisions that are based on real-time information rather than intuition alone (Brynjolfsson & McAfee, 2017). This ensures that decisions are both effective and aligned with sustainable practices, contributing to SDG 9: Industry, Innovation, and Infrastructure (United Nations, 2015).

AI's role in leadership is further highlighted through Transformational Leadership Theory (Bass & Riggio, 2006), which emphasizes leaders' ability to inspire and motivate their teams toward shared goals. AI enables leaders to focus on

high-impact tasks such as vision-setting and team-building, rather than getting bogged down by administrative duties. With AI handling routine processes, leaders have more time to engage with their teams, mentor employees, and foster a culture of innovation. This contributes to organizational success while ensuring that leaders remain engaged with their teams and prioritize ethical, sustainable practices (Bass & Riggio, 2006). However, the ethical challenges of AI must not be overlooked. As AI systems become more integrated into leadership processes, leaders must ensure these tools are deployed responsibly. Ethical guidelines, such as those proposed by the IEEE Ethically Aligned Design (IEEE, 2019), advocate for fairness, transparency, and accountability in AI deployment. Leaders must take responsibility for ensuring that AI does not exacerbate inequalities or compromise ethical standards. By maintaining a human-centered approach, leaders can guide AI's integration in a way that benefits both the organization and society (IEEE, 2019).

AI and Sustainable Development in Uzbekistan

Uzbekistan has been actively integrating AI into its national strategy for sustainable development. As part of its Digital Uzbekistan 2030 initiative, the country is using AI to enhance public services, foster innovation, and drive green technologies (Ministry for Development of Information Technologies and Communications, 2020). This initiative aligns with SDG 9: Industry, Innovation, and Infrastructure, positioning Uzbekistan as a leader in AI adoption in the region. AI is also being used to reform HRM in Uzbekistan's public sector. AI-driven recruitment systems ensure that government jobs are filled based on merit, not favoritism, promoting SDG 16: Peace, Justice, and Strong Institutions. Furthermore, AI-enabled learning platforms are making education more accessible and personalized, contributing to SDG 4: Quality Education. These efforts aim to build a highly skilled workforce that can contribute to Uzbekistan's long-term economic growth (Ministry for Development of Information Technologies and Communications of the Republic of Uzbekistan, 2020). By using AI to monitor gender equality and analyze access to leadership roles for women, Uzbekistan is also making strides in promoting SDG 5: Gender Equality and SDG 10: Reduced Inequalities. These initiatives highlight how AI can help countries like Uzbekistan meet their sustainable development goals by improving governance, education, and equality (Ministry for Development of Information Technologies and Communications, 2020).

Conclusion

As AI continues to shape organizational behavior, human resource management, and leadership, it offers powerful tools for promoting sustainable development. From enhancing employee motivation and well-being to fostering ethical leadership and inclusive HR practices, AI is becoming a cornerstone of sustainable organizational practices (Zhou, Wang, & Chen, 2022; Meijerink et al., 2021). However, the successful integration of AI requires careful consideration of

ethical implications, transparency, and fairness. By adhering to ethical guidelines and prioritizing human-centered practices, organizations can use AI to drive positive change, contribute to sustainable development goals, and create work environments where employees can thrive (IEEE, 2019; Meijerink et al., 2021). Looking ahead, AI's potential to revolutionize sustainable practices is vast. Future research should focus on how AI can further enhance sustainability in emerging markets, particularly in countries like Uzbekistan, where AI adoption is still in its early stages (Ministry for Development of Information Technologies and Communications of the Republic of Uzbekistan, 2020). As AI continues to evolve, it will undoubtedly play a crucial role in shaping the future of work, ensuring that sustainability remains at the forefront of organizational strategies (Brynjolfsson & McAfee, 2017).

References

1. Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice Hall.
2. Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational leadership* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
3. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. W. W. Norton & Company.
4. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78.
5. IEEE. (2019). *Ethically aligned design: A vision for prioritizing human well-being with artificial intelligence and autonomous systems*. IEEE.
6. Meijerink, J., et al. (2021). AI in human resource management: Efficiency, fairness, and ethical considerations. *Journal of HRM*, 34(1), 28–47.
7. Ministry for Development of Information Technologies and Communications of the Republic of Uzbekistan. (2020). *Digital Uzbekistan 2030 strategy*.
8. Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2019). *Organizational behavior* (18th ed.). Pearson Education.
9. Vinuesa, R., et al. (2020). The role of artificial intelligence in achieving the sustainable development goals. *Nature Communications*, 11(1), 233. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-14108-y>
10. Zhou, L., Wang, Z., & Chen, M. (2022). AI in employee well-being and stress management: A review of applications in HRM. *Journal of Organizational Psychology*, 19(2), 97–113.

YASHIL IQTISODIYOTNI SHAKLLANTIRISHDA SUG'URTANING ROLINI OSHIRISH

*O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi
huzuridagi Biznes va tadbirkorlik oliy maktabi
tinglovchisi **Boynazarova Nargiza Urolovna***

Jahon hamjamiyati oldida yashil iqtisodiyot tamoyillari asosida barqaror rivojlanishni ta'minlashga qaratilgan muhim vazifalarni amalga oshirish masalasi turibdi. Bu masala aholi turmush tarzini yaxshilash, uning kelajagini ta'minlashga qaratilgan. Iqtisodiyotning jadal rivojlanishi asosida ekologik muammolarning ortib borayotganini kuzatishimiz mumkin. Bu qaramlik natijasida atrof-muhitning yomonlashishiga, aholi o'rtasida kasallanishga, turli ijtimoiy xavfli kasalliklarga olib keladigan omillar kuchayadi. Binobarin, kelajakda nafaqat inson farovonligini oshirish muammosini hal etish, balki ekologik muammolarga ham alohida e'tibor qaratish zarur. Jahon banki xulosalariga ko'ra, insoniyat yiliga 2 milliard tonna maishiy chiqindilarni ishlab chiqaradi. Dunyo nafaqat ekologik halokat, balki cheklangan resurslar uchun raqobat tufayli iqtisodiy halokat yoqasida turibdi. Shu nuqtai nazardan, sug'urta tizimi yashil iqtisodiyot tamoyillarini shakllantirishda juda muhimdir.

Davlatning iqtisodiy o'sishi aholi salomatligini mustahkamlaydi, o'z navbatida, sog'lom aholi iqtisodiy o'sishning asosidir. Shu nuqtai nazardan qaraganda, yurt ravnaqi, uning iqtisodiy rivojlanishi uchun aholi salomatligiga sarmoya kiritish zarur, bu borada davlat o'z siyosatini belgilab olishi zarur. Shu bilan birga, davlat tomonidan aholi salomatligini mustahkamlash, kasalliklarning oldini olish, bemorlarning tez sog'ayib, ijtimoiy hayotga qaytishi, ularning hayot sifati va mehnat unumdorligini saqlash uchun mablag' ajratilmoqda. Ma'lumki, atrof-muhitning ifloslanishi ko'plab kasalliklarning asosiy sababidir. Shu bir omilni bartaraf etish orqali ko'plab ijtimoiy muammolarni hal qilish mumkin. Shundan kelib chiqqan holda, butun dunyoda aholi salomatligining yomonlashuvi natijasida ijtimoiy ahvolning yomonlashuvi va atrof-muhit ifloslanishining oldini olishda "yashil" iqtisodiyot tamoyillarini saqlash zamonaviy sharoitda o'ta dolzarb masala bo'lib qolmoqda.

Ma'lumki, davlat muayyan tarmoqni rivojlantirish uchun bilvosita iqtisodiy choralarni qo'llaydi. Davlat tadbirkorlik sub'ektlari bilan ekologik tamoyil asosida tuzilgan sug'urta shartnomalari uchun soliq imtiyozlari joriy etishi mumkin. Buning yordamida u yashil iqtisodiyot tamoyillarini ommalashtiradi. Sug'urta kompaniyasi sug'urta hodisasi va ob'ektiga nisbatan ma'lum cheklovlar va chegirmalarni belgilash orqali ekologik xavfni kamaytirishga ham ta'sir qiladi. Bundan tashqari, sug'urta sohasi sug'urtalovchilar tomonidan to'lanadigan sug'urta mukofotlari ko'rinishida davlat iqtisodiyotiga asosiy sarmoyador hisoblanadi. Sug'urta kompaniyalari davlat iqtisodiyotining asosiy investori

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

sifatida yashil iqtisodiyotni qo'llab-quvvatlash va monitoring qilishda muhim rol o'ynashi mumkin. Shu nuqtai nazardan qaraganda, ekologik tamoyilga muvofiq sug'urta kompaniyalari xo'jalik yurituvchi subyektlar – ishlab chiqaruvchilar faoliyatini tartibga solish vositasi sifatida faoliyat yuritishi mumkin.

Sug'urta kompaniyasi o'z investitsiya siyosatini ekologik tamoyillarga asoslashi mumkin. Bunda, sug'urta kompaniyasi investitsiya obyektlarini ekologik xavfsizlik va tabiatga minimal zarar yetkazish mezoniga ko'ra baholaydi va shu asosda loyihalarni moliyalashtiradi. Shunday qilib, sug'urta moliya sektorining bir qismi sifatida mamlakat iqtisodiyotida muhim o'rin tutadi va sug'urta munosabatlari mamlakatni yashil iqtisodiyot tamoyillari asosida rivojlantirishda katta ahamiyatga ega. Yashil iqtisodiyot mezonlari bilan bir qatorda aholining ijtimoiy himoyasini ta'minlash, jamiyat farovonligiga erishish muhim ahamiyatga ega. Shu bilan birga:

- tabiat va resurslarni muhofaza qilishga qaratilgan iqtisodiy odob-axloqni sug'urtalash orqali shakllanadigan ekologik munosabatlarni tartibga solish mumkin;

- sug'urta orqali shaxsning ijtimoiy himoyasi ta'minlanadigan ijtimoiy munosabatlarni shakllantirish mumkin;

- boshqaruv samaradorligini ta'minlash mumkin, ya'ni sug'urtalovchi va sug'urtalovchi uchun bir vaqtning o'zida sug'urta samaradorligini oshirishga qaratilgan chora-tadbirlar ishlab chiqiladi va nazorat qilinadi.

Yashil iqtisodiyotni shakllantirishda sug'urtaning o'rni va rolini o'rganishda ikkita yondashuvni ajratib ko'rsatish mumkin: sug'urtaning umumiy tizimining qaysi qismi ekanligi haqidagi savolni hal qiladigan institutsional va sug'urtalash imkoniyatini beruvchi funksional.

Sug'urtaning institutsional elementi sifatidagi funktsiyalari va imkoniyatlaridan kelib chiqib, uning yashil iqtisodiyotni qurishdagi ishtiroki chegaralari sug'urta tashkilotlarining iqlim o'zgarishi bilan bog'liq loyihalarga sarmoya kiritishda va boshqa ekologik muammolarni hal qilishda mumkin bo'lgan ishtiroki tufayli kengaytirilishi mumkin.

Shunday qilib, hozirgi vaqtda ilmiy munozarada sug'urta institutining yashil iqtisodiyotni qurishdagi ishtiroki, agar moliyaviy integratsiya orqali qaralsa, quyidagilar orqali taqdim etiladi:

- moliyaviy mahsulotlar;
- Moliyaviy xizmatlar;
- loyihalarni moliyalashtirish.

Yashil iqtisodiyotni qurish kontseptsiyasiga asosiy qiziqishni ifodalovchi ekologik xavflarni amalga oshirishning moliyaviy oqibatlarini baholash juda murakkab bo'lishiga qaramay, bu ularni tenglashtirishning bozor mexanizmi sifatida sug'urta qiymatini kamaytirmaydi. Olimlar uni nazariy jihatdan yaxshi ishlab chiqilgan va eksperimental sinovdan o'tgan risklarni boshqarish vositasi

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

sifatida tan olishadi⁵⁹ va risklarni boshqarishning o'zi metaforik ravishda "yashil iqtisodiyotda investitsiya jarayonlarini tezlashtirish kaliti" deb ataladi⁶⁰.

Yashil iqtisodiyotni shakllantirishda sug'urtaning roli haqidagi tasavvurni umumlashtirgan holda shuni ta'kidlash mumkinki, mahalliy olimlar sug'urtani quyidagicha qabul qilishadi:

- bozor risklarini boshqarish mexanizmi;
- "yashil" ishlab chiqarishni rag'batlantirish uchun moliyaviy vosita;
- atrof muhitni moliyalashtirishning "yashil" moliyaviy vositasi;
- muxitni muxofaza etishning iqtisodiy va huquqiy vositalari;
- ekologik farovonlikni ta'minlash maqsadida "siyosiy chora-tadbirlarni amalga oshirishning iqtisodiy mexanizmi".

Yondashuvlarning bunday xilma-xilligi sug'urta muhimligi, uning ko'p qirraliligi va tabiati tan olinishining bilvosita dalilidir.

1. Sug'urtani yashil iqtisodiyotning mustaqil infratuzilma elementi va yashil moliyaning tarkibiy qismi sifatida ko'rish mumkin, moliyaviy xizmatlar ko'rsatish mexanizmlari, manfaatdor shaxslarni maxsus sug'urta mahsulotlari bilan ta'minlash, loyihalarni moliyalashtirishda ishtirok etish va atrof-muhitni muhofaza qilish maqsadlariga mos keladigan profilaktika choralarini amalga oshirishga imkon beradi.

2. Hozirgi kunga kelib sug'urtaning funksionalligini ko'p qirrali idrok etish vujudga keldi, shu munosabat bilan uning "yashil" iqtisodiyotni shakllantirishdagi roli manfaatdor shaxslarni sug'urta himoyasini ta'minlash, deb hisoblashga asos bo'ldi.

3. "Yashil" iqtisodiyot kontseptsiyasining rivojlanishi nuqtai nazaridan ilmiy va professional hamjamiyatda ildiz otib borayotgan "yashil" sug'urta tushunchasi hali u qadar bir ma'noli emaski, undan ilmiy sifatida foydalanish mumkin.

4. Mahalliy olimlar sug'urta imkoniyatlarini yashil iqtisodiyotni qurish strategiyasini amalga oshirish doirasida xavflarni boshqarish vositasi sifatida ko'p hollarda faqat ekologik sug'urta bilan bog'lashadi, bu bizning fikrimizcha, juda cheklangan va xavf tashuvchilari va potentsial tahdidlarning tarkibini to'liqroq qamrab olish hisobiga uni qo'llash sohalarini kengaytirishni talab qiladi.

Xulosa shuki, ekologik yo'naltirilgan rivojlanishga o'tish turli sohalar, tarmoqlar va muassasalarni yashil iqtisodiyot ehtiyojlariga moslashtirishni talab qiladi. Sug'urta bundan mustasno bo'lmaydi: u xizmat ko'rsatuvchilarning o'ziga xos ehtiyojlariga moslashtirilgan sug'urta mahsulotlarini ishlab chiqishni, xavf-xatarni baholash usullarini, zararni va ularni amalga oshirish jarayonida yetkazilgan zarar miqdorini aniqlash mezonlarini takomillashtirishni, "yashil sug'urta" sohasida ijobiy xalqaro tajribani qo'llashni talab qiladi. "Yashil sug'urta"

⁵⁹ Хамидулин М.Б., Мирсодиқов М. Страхование. // Учебное пособие Ташкентский филиал ФГБОУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2019

⁶⁰ Иминов Т.К. Реформы страхового рынка в стадии разработки // Народное слово, 01.08.2021. - № 5

nazariyasi ham rivojlanishni, shuningdek, sug'urta institutini yashil iqtisodiyot paradigmasiga "kirish" uchun turli xil variantlarning xususiyatlarini o'rganishni talab qiladi.

YASHIL IQTISODIYOTGA YO'NALTIRILGAN TA'LIM TIZIMINI MOLIYALASHTIRISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

*O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi
huzuridagi Biznes va tadbirkorlik oliy maktabi
tinglovchisi **Eshmuratova Xulkar Kurbanovna***

Ta'lim tizimi va yashil iqtisodiyot o'rtasida chambarchas bog'liqlik mavjud. Yashil iqtisodiyot deganda resurslardan samarali foydalanish, atrof-muhitga zarar yetkazmaslik va barqaror rivojlanishga yo'naltirilgan iqtisodiyot tushuniladi. Ta'lim tizimi esa yashil iqtisodiyot uchun zarur bo'lgan bilim, ko'nikma va qadriyatlarni shakllantiruvchi asosiy omil hisoblanadi.

Iqtisodiy o'sish va mamlakatda ta'limning rivojlantirilishi uzviy bog'liqligini inobatga olib, ta'lim tizimi rivojlantirish yuzasidan prognozlar berish davlatning kelajakdagi iqtisodiy o'sishini prognozlash uchun muhim hisoblanadi. Ta'lim tizimini isloh qilish va uning sifatini oshirish, mehnat bozorini malakali kadrlar bilan ta'minlanishini va innovatsiyalarni rivojlantirish, shuningdek, iqtisodiy samaradorlikni oshirishga olib keladi.

Bizning fikrimizcha, ta'lim tizimining yashil iqtisodiyotga ta'siri quyidagilar orqali namoyon bo'ladi:

- kadrlarni tayyorlash masalasi, ya'ni yashil iqtisodiyot sohalari uchun (masalan, qayta tiklanuvchi energiya, ekologik toza texnologiyalar, chiqindilarni qayta ishlash) yuqori malakali mutaxassislar zarur. Ta'lim tizimi bu sohalar uchun kerakli bilim va ko'nikmalarga ega kadrlarni tayyorlashi lozim;

- ekologik ongini shakllantirish masalasi, ya'ni ta'lim orqali aholining ekologik ongini oshirish, atrof-muhitga mas'uliyatli munosabatni shakllantirish muhim. Bu yashil iqtisodiyotning asosiy tamoyillaridan biri hisoblanadi;

- ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish yo'nalishi, ya'ni ta'lim tizimi yashil texnologiyalar, resurslarni tejash, atrof-muhitni muhofaza qilish kabi sohalarda ilmiy tadqiqotlarni qo'llab-quvvatlashi kerak. Ta'lim tizimi innovatsiyalarni yaratish uchun platforma bo'lishi kerak;

- innovatsion fikrlashni rivojlantirish masalasi, ta'lim tizimi o'quvchilarda innovatsion fikrlashni rivojlantirishi, ularni yashil iqtisodiyot sohasida yangi yechimlar yaratishga undashi lozim.

Yashil iqtisodiyotga yo'naltirilgan ta'lim tizimini moliyalashtirishning o'ziga xos xususiyatlari quyidagilardan iborat:

- Davlat byudjetidan moliyalashtirish: Ta'lim davlat tomonidan moliyalashtiriladigan ustuvor yo'nalishlardan biri bo'lishi kerak. Byudjet

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

mablag'lari o'quv dasturlarini takomillashtirish, o'qituvchilarni tayyorlash va qayta tayyorlash, ilmiy tadqiqotlarni qo'llab-quvvatlash, ta'lim infratuzilmasini yaxshilash kabi maqsadlarga yo'naltirilishi lozim.

- Xususiy sektor investitsiyalari: Xususiy kompaniyalar va fondlar yashil iqtisodiyot sohasida ta'lim loyihalarini moliyalashtirishga jalb qilinishi mumkin. Bu stajirovkalar, grantlar, homiyliklar, qo'shma ilmiy tadqiqotlar ko'rinishida bo'lishi mumkin.

- Xalqaro grantlar va kreditlar: Xalqaro tashkilotlar (BMT, Jahon banki, Osiyo taraqqiyot banki) yashil iqtisodiyot sohasidagi ta'lim loyihalarini moliyalashtirish uchun grantlar va kreditlar ajratishi mumkin.

- Jamg'armalar va fondlar: Ekologik jamg'armalar va fondlar ta'lim loyihalarini moliyalashtirishda muhim rol o'ynashi mumkin.

- Innovatsion moliyalashtirish mexanizmlari: Yashil obligatsiyalar, ekologik soliqlar, uglerod kreditlari kabi innovatsion moliyalashtirish mexanizmlaridan ta'lim tizimini moliyalashtirish uchun foydalanish mumkin.

- Talabalar kreditlari va grantlari: Talabalarga yashil iqtisodiyot sohasida ta'lim olish uchun imtiyozli kreditlar va grantlar berish.

- Davlat-xususiy sheriklik: Davlat va xususiy sektor o'rtasida ta'lim loyihalarini amalga oshirish bo'yicha sheriklikni rivojlantirish.

- Moliyalashtirishning shaffofligi va hisobdorligi: Ta'lim tizimini moliyalashtirish jarayonida shaffoflikni ta'minlash va mablag'lardan oqilona foydalanishni nazorat qilish muhim.

- Moliyaviy resurslarni samarali taqsimlash: Mablag'larni taqsimlashda yashil iqtisodiyotning ustuvor yo'nalishlari va ta'lim tizimining ehtiyojlarini hisobga olish lozim.

- Doimiy monitoring va baholash: Ta'lim tizimini moliyalashtirishning natijadorligini doimiy ravishda monitoring qilish va baholash.

Yashil iqtisodiyot sohasida bilim va ko'nikmalarni ta'minlash, ekologik ongni shakllantirish, ilmiy tadqiqotlarni qo'llab-quvvatlash kabi muhim vazifalarni bajaruvchi ta'lim tizimini moliyalashtirish davlat, xususiy sektor, xalqaro tashkilotlar va jamg'armalar tomonidan amalga oshirilishi mumkin. Moliyalashtirishning shaffofligi, samaradorligi va innovatsion moliyaviy mexanizmlardan foydalanish ta'lim tizimining yashil iqtisodiyotga qo'shadigan hissasini oshirishga yordam beradi.

Ta'lim sanoatda texnologik imkoniyatlar va texnik o'zgarishlarni rivojlantirishning muhim omili hisoblanadi. Albatta, ta'limning yolg'iz o'zi iqtisodiyotni o'zgartira olmaydi. Ichki va xorijiy investitsiyalar hajmi va sifati, shuningdek, umumiy siyosiy muhit iqtisodiy ko'rsatkichlarni belgilovchi boshqa muhim omillardir. Biroq, inson taraqqiyoti darajasi ham bu omillarga ta'sir qiladi. Siyosatni ishlab chiqish va investitsiya qarorlarini qabul qilish sifati muqarrar ravishda menejrlarning bilim darajasiga bog'liq. Inson kapitali darajasi yuqori bo'lsa, ichki va xorijiy investitsiyalar ko'proq bo'lishi mumkin.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Mamlakatimizda ham ta'lim tizimini rivojlantirish borasida, son ko'rsatkichidan sifat ko'rsatkichiga o'tish tizimini joriy etish orqali bir qator o'zgarishlar amalga oshirildi. Aniqroq qilib aytganda, oliy ta'lim sohasida ta'limni yanada samarali va sifatli o'quv mashg'ulotlarini yo'lga qo'yish, shu bilan bir qatorda, oliy ta'lim muassasalari o'rtasida raqobatni oshirish maqsadida bir qator chora-tadbirlar joriy etildi. Shu maqsadda, 2023-yilning 24-may kuni O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Oliy tashkilotlariga qabul qilish va davlat buyurtmasini joylashtirish tizimini takomillashtirish to'g'risida"gi PF-81-sonli 61 farmoni hamda "oliy va professional ta'lim tashkilotlari talabalari va o'quvchilariga byudjet mablag'lari hisobidan ta'lim kreditlarini ajratish tartibini takomillashtirish to'g'risida"gi PF-82-sonli 62 farmoni qabul qilindi. Aytib o'tilgan farmonlarning ijrosi natijasida davlatimizning oliy ta'lim sohasini yanada sifat va samaradorlik jihatidan yangi bosqichga chiqarishga imkoniyat yaratmoqda.

Albatta bunday islohotlarni amalga oshirish uchun ushbu sohani yetarlicha mablag' bilan ta'minlash, uni moliyalashtirishning samarali mexanizmini ishlab chiqish lozim. Davlat rivoji uchun qilinayotgan islohotlar doirasida ta'lim tizimini yanada takomillashtirish maqsadida moliyaviy ta'minlashni takomillashtirishga yo'naltirilgan chora-tadbirlar quyidagilar hisoblanadi:

- ta'lim va kadrlar tayyorlash sohasiga ajratilgan yalpi ichki mahsulot ulushini bosqichma-bosqich ko'paytirish;

- budjet va budjetdan tashqari manbalardan foydalangan holda kadrlar tayyorlash tizimini moliyalashtirishning turli shakllarini joriy etish;

- oliygohlarni bosqichma-bosqich o'zini o'zi moliyalashtirish tizimini o'tkazishni amalga oshirish;

- oliy ta'lim tizimiga xususiy va xorijiy sarmoyalarni jalb etishni qo'llab quvvatlash;

- O'zbekiston Respublikasi fuqarolari uchun ta'lim kreditlari berish tartibini takomillashtirish;

- oliy ta'lim sohasini yanada rivojlantirish yo'lida donorlar va homiyilar ulushini oshirishni yo'lga qo'yish;

- xususiy va DXSH asosida oliygohlar sonini oshirish;

- olingan daromadlarga soliq imtiyozlarini joriy etish va shu kabi boshqa chora-tadbirlar.

Yuqori malakali mutaxassislarning sonini ortishi natijasida mehnat bozorining holati shakllanadi va albatta, hududda ushbu malakali mutaasssilar o'rtasidagi raqobatni oshirib, ularga bo'lgan talabni oshiradi. Shular asosida, hududiy mehnat bozorining rivojlanishiga ijobiy ta'siri oshadi. Yuqoridagi holatlarning barchasini

⁶¹ Mirziyoyev Sh.M. "Oliy ta'lim tashkilotlariga o'qishga qabul qilish va davlat buyurtmasini joylashtirish tizimini takomillashtirish to'g'risida"gi PF-81

⁶² Mirziyoyev Sh.M. "Oliy va professional ta'lim tashkilotlari talabalari va o'quvchilariga budjet mablag'lari hisobidan ta'lim kreditini ajratish tartibini takomillashtirish to'g'risida"gi PF-82

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

ta'limning mamlakat iqtisodiyotiga ta'sir ko'rsatishining iqtisodiy yo'nalishi sifatida e'tirof etish mumkin.

Oliy ta'lim muassasalarining mavjudligi aholi sonining o'sishiga va hududdagi demografik harakatchanlikka ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Shu bilan birga, talabalarning sifat tarkibi natijasida hududlardagi aholi sifat ko'rsatkichlarining yaxshilanishiga samarali xizmat qiladi. Bular esa bevosita mamlakat iqtisodiy o'sishiga ta'sirning demografik yo'nalishi hisoblanadi.

Ijtimoiy yo'nalish. Avvalo xalq farovonligi ortadi, aholining savodxonlik darajasini ortishi natijasida jinoyatchilik kamayib, ta'lim olgan aholi ijtimoiy ma'suliyatni chuqurroq anglaydi.

Madaniy yo'nalish. Maorif muassasalari xalq madaniy va axloqiy darajasini takomillashtirishning yuksak hissadori hisoblanadi. Darhaqiqat, madaniy hayotning jonlanishi jamiyatning iqtisodiy rivojlanishiga turtki beradi.

Bozor iqtisodiyotiga o'tish jarayonida Respublikamizda oliygohlar o'z moliyaviy siyosatini belgilashlari va taijorat asosida faoliyatni tashkillashtirishlarida bir qator erkinlikka erishdilar. Bugun oliygohlar tomonidan taklif etilayotgan xizmatlar va xizmat narxlari mustaqil ravishda oliygohlar tomonidan belgilanishi mumkin. Tegishli xizmatlarning sifat va narxining asoslanganligi oliygohlarning natijadorligi, maqomi va moliyaviy-iqtisodiy barqarorligiga bilvosita bo'lmagan tarzda ta'sir o'tkazadi. Qo'shimcha ravishda shuni aytishimiz kerakki, davlat tomonidan o'rnatilgan nazoratlar muhimligi shundaki, oliy ta'lim sohasi mamlakatning iqtisodiy-siyosiy barqarorligiga hamda jamiyatning hayotiga salmoqli ta'sir ko'rsatadi.

Fikrimizcha, eng samarali mexanizmlardan biri oliy bilim yurtlariga davlat mulkidan foydalanish huquqining taqdim etilishi hisoblanadi. Ularga bu mulk negizida tadbirkorlik faoliyatini olib borishiga berilgan imkoniyatlar esa ularning davlat budjetidan tashqari daromad manbai sifatida muhim yo'nalish sanaladi. Shu asosda oliygohlar o'z iqtisodiy mustaqilligini oshiradilar va moliyaviy resurslarini kengaytirish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Bundan ko'rinadiki, bugun oliy ta'lim tizimini samarali rivojlantirish uchun o'z oldidagi bir qator vazifalarini eng yuqori aniqlikda samarali barajarishi uchun nafaqat davlat budjeti mablag'laridan, balki davlat budjeti mablag'lari bilan bir qatorda budjetdan tashqari mablag'lardan foydalanishlari muhim ahamiyat kasb etmoqda. Natijada bunday qo'shimcha moliyaviy resurslar oliygohlarning moliyaviy barqarorligini ta'minlash va ularning mustaqil ravishda rivojlanishlariga zamin hozirlash uchun dastak bo'lmoqda.

**GREEN FINANCE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT:
UZBEKISTAN'S TRANSITION TO A GREEN ECONOMY**

Gulamova Iroda Ziyovuddin qizi

4th year student of "Banking and audit"

Tashkent state university of economics

irowka03@gmail.com

Ismoilova Shaxzoda Alisherovna

4th year student of "Banking and audit"

Tashkent state university of economics

shaxzodaismailova0910@gmail.com

In recent decades, mounting environmental challenges such as climate change, biodiversity loss, and resource depletion have highlighted the limitations of traditional economic models that prioritize short-term growth over long-term sustainability. In response, the green economy model has gained global traction. According to UNEP (2011), a green economy improves human well-being and social equity while reducing environmental risks, promoting a low-carbon, resource-efficient, and inclusive development path⁶³.

For developing countries like Uzbekistan—facing land degradation, water scarcity, and climate vulnerability—the shift toward a green economy is particularly urgent. The country has begun integrating sustainability principles into national development strategies, with a focus on green financial mechanisms. Instruments such as green bonds, loans, carbon trading, and environmental funds aim to attract both public and private investment in renewable energy, sustainable agriculture, and pollution reduction.

This paper explores the role of green finance in Uzbekistan's economic transformation, evaluates current progress and challenges, and draws on international best practices to assess the country's readiness for a sustainable, low-carbon future.

The rapid industrialization of the 20th century has created deep-seated environmental challenges, such as climate change, resource depletion, and biodiversity loss. These are not just environmental issues but also economic, social, and political. Climate change and environmental degradation destabilize economies, societies, and politics, threatening industries and livelihoods. To address these interconnected challenges, environmental goals need to be integrated into economic policy.

⁶³ United Nations Environment Programme (UNEP). (2011). Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication. <https://www.unep.org/resources/report/towards-green-economy-pathways-sustainable-development-and-poverty-eradication-10>

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

A transition towards a green economy means a shift from traditional economic strategies to an economy that reduces environmental degradation by sustainable management of resources and clean technology. It involves incorporating environmental issues into fiscal, investment, and industrial policy. The transition encourages long-term economic stability, social equity, and environmental sustainability, creating new opportunities for growth while mitigating ecological risks.

Uzbekistan has achieved significant advancements in promoting sustainable development through a series of strategic development plans for the transition to a green economy. In 2019, the state approved the "Strategy for the Transition to a Green Economy for 2019–2030," an action plan that provides for specific measures for solving environmental problems and boosting economic development. This strategy targets priority areas such as energy efficiency, development of renewable energies, water conservation, sustainable agriculture, and the fight against climate change⁶⁴.

In addition to this, the "New Uzbekistan Development Strategy 2022–2026" builds on this green vision, further cementing the country's commitment to sustainable and inclusive development. The strategy envisages a more sustainable economy through the integration of green initiatives into various sectors, along with addressing social issues such as poverty and inequality. The strategy emphasizes the importance of taking an integrated approach that combines environmental protection with economic growth and social development.

The objectives of these strategic plans include:

- Improving resource efficiency: Striving to promote the efficient use of natural resources across all sectors, from energy to agriculture, to prevent wastage and increase productivity. This includes improving energy efficiency in industry, transport, and buildings, as well as promoting sustainable land use in agriculture.
- Scaling up renewable energy: Uzbekistan has ambitious targets to increase the share of renewable energy in the national energy mix. The plan is to develop solar, wind, and hydroelectric power to diversify the country's energy sources and reduce its reliance on fossil fuels. This will cut carbon emissions and improve energy security.
- Access to clean water and sanitation: Water scarcity is one of the most pressing environmental challenges in Uzbekistan, particularly in rural areas. The green economy strategy aims to improve water management, ensuring efficient and sustainable water resource use. The goal is to ensure access to clean water and sanitation for all people, resulting in better health outcomes and living standards.
- Reducing poverty and creating green jobs: The green economy transition is also seen as an opportunity to address pressing social challenges. By creating green

⁶⁴ The Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan, dated October 4, 2019, No. RP-4477, approving the Strategy for Transitioning the Republic of Uzbekistan to a "Green" Economy for the Period 2019-2030. <https://lex.uz/ru/docs/4539506#4542737>

jobs in renewable energy, waste management, and sustainable agriculture, Uzbekistan aims to reduce poverty, enhance living standards, and promote social inclusion⁶⁵.

Green financial instruments are vital for driving the transition to a green economy by channeling capital toward environmentally sustainable projects. They support climate goals, foster green jobs, and promote eco-innovation and social equity. Key instruments include:

Green bonds: These are debt instruments used to finance projects with positive environmental outcomes—such as renewable energy, clean transport, and green buildings. The global green bond market has exceeded \$2.6 trillion and is projected to reach \$5 trillion annually by 2025 (Climate Bonds Initiative, 2023).

Green loans: Offered on favorable terms, green loans support environmentally beneficial projects like energy-efficient infrastructure or sustainable agriculture. They often come with lower interest rates or extended repayment periods to incentivize green investments.

Green banks and funds: These specialized institutions finance climate-resilient and low-carbon initiatives, particularly targeting sectors like renewable energy and SMEs with innovative green solutions.

Carbon markets: These markets price carbon emissions through credits or allowances, incentivizing reductions. Under frameworks like the Paris Agreement (Article 6) and COP26 agreements, carbon markets facilitate cost-effective emissions reductions globally⁶⁶.

Uzbekistan has made advances in adopting a green economy, but there are numerous challenges and considerable opportunities to improve its transition.

Challenges

1. **Poor access to green finance:** Small and medium enterprises (SMEs) have poor access to green finance, hindering broader implementation of sustainable practices. Larger corporations may have better access to finance, but SMEs are likely to be shut out of the green finance market, which limits the country's progress towards sustainability⁶⁷.

2. **Absence of standard green criteria:** There is no standard, agreed definition of what a "green" project is, and therefore it is difficult for investors to ascertain environmental integrity. This uncertainty deters investment in sustainable projects.

3. **Low awareness:** financial institutions, policymakers, and the general public are unaware of the potential and benefits of green finance, and this dampens

⁶⁵ Eurasia Center Brief Analysis EC/2022/19. – Priorities for the New Uzbekistan Development Strategy 2022–2026 <https://eurasiacenter.hu/en/tag/new-uzbekistan-2022-2026/>

⁶⁶ 7 popular Green Financing instruments you need to know about <https://neufin.co/blog/green-financing-instruments/>

⁶⁷ Финансирование перехода Узбекистана к «зеленой» экономике https://www.oecd.org/content/dam/oecd/ru/publications/reports/2023/12/financing-uzbekistan-s-green-transition_6ebf6b94/62ea4f13-ru.pdf?

demand for green products and services and limits growth in the sustainable investment market⁶⁸.

4. Capacity building need: Inadequacy of skills in the field of green finance and environmental impact assessment hinders the ability to effectively monitor progress and attract international investment.

Opportunities

1. Accessing international climate funds: Uzbekistan can tap into climate funds like the Green Climate Fund for financing renewable energy projects, climate adaptation, and sustainable agriculture that would also provide technical assistance for institutional capacity building.

2. Renewable energy potential: Uzbekistan has abundant solar and wind resources, which provide an opportunity to diversify the energy mix, reduce dependence on fossil fuels, and create job opportunities in the renewable energy sector.

3. Regional Collaboration: By collaborating with other Central Asian nations, Uzbekistan can tackle shared environmental concerns such as water scarcity and land degradation. Collective regional initiatives in the areas of renewable energy and sustainable agriculture can generate win-win opportunities and promote principles of green finance⁶⁹.

4. Growing demand for green investment: As the world demands more sustainable investments, Uzbekistan has the opportunity to attract foreign direct investment (FDI) into green sectors by developing its green finance infrastructure and aligning policies with international best practices.

Uzbekistan's transition to a green economy is both a strategic development opportunity and an imperative response to mounting environmental challenges. The Green Economy Transition Strategy (2019–2030) and the New Uzbekistan Development Strategy (2022–2026) are some of the national strategies that reflect the country's commitment to sustainable development.

Green finance instruments—like green bonds, loans, and carbon markets—are essential tools to facilitate this transition. They can open up investment into renewable energy, sustainable agriculture, and green infrastructure. While there are still challenges in the way of limited access to finance, low awareness, and the need for more clarified standards, there is enormous potential for Uzbekistan to move forward.

With strong renewable energy potential, access to international climate finance, and growing global interest in green investment, Uzbekistan can consolidate its green finance framework. By doing this, it can foster inclusive, low-carbon growth and become a regional leader in sustainable development.

⁶⁸ <https://imrs.uz/files/publications/ru/21620.pdf?utm>

⁶⁹ Transition to “green economy” in Uzbekistan: Opportunities and challenges <https://cabar.asia/en/transition-to-green-economy-in-uzbekistan-opportunities-and-challenges>

References:

1. United Nations Environment Programme (UNEP). (2011). Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication. <https://www.unep.org/resources/report/towards-green-economy-pathways-sustainable-development-and-poverty-eradication-10>
2. The Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan, dated October 4, 2019, No. RP-4477, approving the Strategy for Transitioning the Republic of Uzbekistan to a "Green" Economy for the Period 2019-2030. <https://lex.uz/ru/docs/4539506#4542737>
3. Eurasia Center Brief Analysis EC/2022/19. – Priorities for the New Uzbekistan Development Strategy 2022–2026 <https://eurasiacenter.hu/en/tag/new-uzbekistan-2022-2026/>
4. 7 popular Green Financing instruments you need to know about <https://neufin.co/blog/green-financing-instruments/>
5. Финансирование перехода Узбекистана к «зеленой» экономике https://www.oecd.org/content/dam/oecd/ru/publications/reports/2023/12/financing-uzbekistan-s-green-transition_6ebf6b94/62ea4f13-ru.pdf
6. <https://imrs.uz/files/publications/ru/21620.pdf?utm>
Transition to “green economy” in Uzbekistan: Opportunities and challenges
<https://cabar.asia/en/transition-to-green-economy-in-uzbekistan-opportunities-and-challenges>

**INNOVATION IQTISODIYOT SHAROITIDA DAVLAT XARIDLARINI
TAKOMILLASHTIRISH ISTIQBOLLARI**

Gulboyev Ulug'bek Islomovich

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

Mustaqil izlanuvchisi

Annotatsiya: Mazkur tezis innovatsion iqtisodiy sharoitda davlat xaridlarini takomillashtirishning istiqbollari va ular bilan bog'liq asosiy muammolarni muhokama qiladi. Davlat xaridlari sohasida innovatsion texnologiyalar, raqobatni kuchaytirish, elektron tizimlarni joriy qilish va ekologik yaqinliklardan foydalanish orqali samaradorlikni oshirish, shuningdek, korrupsiya va xato qarorlarning oldini olish masalalari ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: Innovatsion iqtisodiyot, davlat xaridlari, elektron tizimlar, raqobat, ekologik iqtisod, suiste'mol, texnologiyalar, iqtisodiy samaradorlik, korrupsiya, monitoring, davlat mablag'lari.

Innovatsion iqtisodiyotning shakllanishi va rivojlanishi jamiyat va davlatning barcha sohalarini, shu jumladan, davlat xaridlarini ham yangilanish va takomillashtirishni talab etadi. Davlat xaridlari, iqtisodiyotning samarali ishlashi uchun muhim omil bo'lib, ular nafaqat davlat byudjeti va iqtisodiy o'sishiga ta'sir ko'rsatadi, balki yangi texnologiyalarni joriy etish va innovatsion jarayonlarni qo'llab-quvvatlashda ham muhim rol o'ynaydi. Ushbu maqolada innovatsion

iqtisodiyot sharoitida davlat xaridlarini takomillashtirish istiqbollari, asosiy muammolar va ularga yechimlar tahlil qilinadi.

Davlat xaridlari – bu davlat tomonidan turli tovarlar, xizmatlar va ishlarni sotib olish jarayonidir. Innovatsion iqtisodiyot esa, yangi bilimlar va texnologiyalar asosida ishlab chiqarish va xizmatlar ko'rsatish faoliyatini rivojlantirishga qaratilgan tizimdir. Innovatsion iqtisodiyotda davlat xaridlari faqatgina iqtisodiy resurslarni taqsimlash bilan cheklanmaydi, balki yangi texnologiyalarni qo'llash, ilmiy-texnikaviy rivojlanishni rag'batlantirish, raqobatni oshirish va barqaror o'sish uchun zarur bo'lgan sharoitlarni yaratish maqsadida amalga oshiriladi.

Davlat xaridlarida innovatsion yondashuvlar, qo'yidagilarni qamrab oladi, jumladan:

Birinchidan, elektron davlat xaridlari tizimini joriy etish. Elektron xaridlar tizimi innovatsion iqtisodiyotning ajralmas qismiga aylanmoqda. Bu tizim davlat xaridlarining oshkoraligini, samaradorligini va tezligini ta'minlash imkonini beradi. Elektron platformalar orqali amalga oshiriladigan xaridlar, shuningdek, tenderlar va shartnomalar bo'yicha raqobatni kuchaytiradi, shuningdek, korrupsiyaning oldini olishga yordam beradi. Bunday tizimlar orqali davlat xaridlari bo'yicha ishlarni monitoring qilish osonlashadi, xarajatlar qisqaradi va eng maqbul takliflar tanlanadi.

Ikkinchidan, innovatsion texnologiyalarni qo'llash. Davlat xaridlari sohasida sun'iy intellekt (SI), blokcheyn texnologiyasi va katta ma'lumotlar (big data) kabi innovatsion texnologiyalarni qo'llash, xaridlar jarayonini yanada tezlashtirish va samarali boshqarishni ta'minlash imkonini beradi. Masalan, blokcheyn texnologiyasi shartnomalar va to'lovlarni xavfsiz tarzda amalga oshirishda qo'llaniladi, bu esa shaffoflikni oshiradi va korrupsiyani kamaytiradi.

Uchinchidan, raqobatni oshirish va tender jarayonlarini takomillashtirish. Raqobatning yuqori darajada bo'lishi davlat xaridlarining samaradorligini oshiradi. Innovatsion iqtisodiyotda tender jarayonlarida kichik va o'rta bizneslarni jalb qilish muhimdir. Bu ularning rivojlanishiga yordam beradi, yangi texnologiyalarni taklif etadi va bozorni diversifikatsiya qiladi. Shuningdek, davlat tomonidan raqobatni rag'batlantirish uchun maxsus qonunlar va normativ hujjatlar ishlab chiqilishi kerak.

To'rtinchidan, yashil va ijtimoiy mas'uliyatli xaridlar. Innovatsion iqtisodiyot sharoitida, davlat xaridlari faqatgina iqtisodiy foyda olishga emas, balki atrof-muhitni himoya qilishga va ijtimoiy mas'uliyatni oshirishga ham qaratilgan bo'lishi kerak. Masalan, ekologik toza mahsulotlar yoki xizmatlarni sotib olish orqali davlat yashil iqtisodiyotni rivojlantirishga hissa qo'shishi mumkin. Shuningdek, ijtimoiy tadbirlarga ko'maklashish, masalan, nogironlar uchun maxsus xizmatlar yoki ta'lim va sog'liqni saqlash tizimlarini qo'llab-quvvatlash, davlat xaridlarida muhim o'rin tutadi.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Beshinchidan, innovatsion startaplarni qo'llab-quvvatlash. Innovatsion iqtisodiyotning rivojlanishi uchun startaplarni qo'llab-quvvatlash muhimdir. Davlat xaridlari startaplarni rivojlantirishga xizmat qilishi mumkin. Masalan, davlat tomonidan kichik va o'rta bizneslarni moliyaviy jihatdan qo'llab-quvvatlash, ularning mahsulot va xizmatlarini xarid qilish orqali innovatsion startaplarning bozorga kirib borishi va ularning o'sishi uchun sharoitlar yaratiladi.

Davlat xaridlarining takomillashtirishning asosiy muammolari qo'yidagilardan iboratdir, jumladan:

1. Korrupsiya va noaniqlik. Davlat xaridlari tizimida korrupsiya va noaniqlik katta muammo hisoblanadi. Ko'plab hollarda, tenderlarda ishtirok etuvchi kompaniyalar o'zaro kelishib olishadi, bu esa samarali raqobatni yo'qotadi. Bunday holatlar suiste'molga olib keladi va davlatning resurslarini isrofgarchilikka olib chiqadi.

2. Normativ-huquqiy bazaning yetishmasligi. Davlat xaridlari sohasidagi normativ- huquqiy bazaning rivojlanmaganligi ham muammolardan biridir. Ba'zi hollarda, suiste'molni oldini olish uchun qonunlar etarlicha kuchli emas. Bundan tashqari, davlat xaridlari sohasidagi ko'plab normativ hujjatlar eskirgan bo'lishi mumkin va zamon talablariga javob bermaydi.

3. Xarajatlarning oshishi. Davlat xaridlari orqali amalga oshiriladigan xarajatlarning oshishi ham muhim masaladir. Ba'zi holatlarda, yuqori narxlar va resurslarning noto'g'ri taqsimlanishi davlatning byudjetiga og'ir yuk bo'lishi mumkin. Bu esa innovatsion loyihalarga sarflanadigan mablag'ning kamayishiga olib keladi.

Innovatsion iqtisodiyot sharoitida davlat xaridlarini takomillashtirish – bu faqatgina moliyaviy resurslarning samarali taqsimlanishi emas, balki jamiyatda yangiliklar va texnologiyalarni joriy etishning muhim vositasi hisoblanadi. Davlat xaridlarida elektron tizimlar, innovatsion texnologiyalar va raqobatni kuchaytirish, suiste'molni kamaytirish va yashil iqtisodiyotni qo'llab-quvvatlash orqali ko'plab muammolarni hal qilish mumkin. Shu bilan birga, davlat xaridlarining takomillashtirilishi uchun qonunchilikni yangilash, shaffoflikni oshirish va innovatsion startaplarni qo'llab-quvvatlash kerak. Agar bu masalalar yechimini topsa, davlat xaridlari samaradorligi oshadi va iqtisodiyot yanada barqaror rivojlanadi.

XITOIDA TASHQI SAVDONI KREDITLASH AMALIYOTI

Ishandjanov Sardor Tulashbekovich

*O'zbekiston Respublikasi Bank-moliya akademiyasi
mustaqil tadqiqotchisi*

Annotatsiya: Xitoy eksportni kreditlashni davlat iqtisodiy strategiyasining asosiy yo'nalishlaridan biri sifatida ko'rib chiqadi. Xitoy Eksport-Import Banki (China Exim Bank) va boshqa moliyaviy institutlar Xitoy eksportchilariga katta miqdorda kreditlar, sug'urta va kafolatlar taqdim etib, ularning xalqaro bozorlarga chiqishini qo'llab-quvvatlaydi. Ushbu ilmiy ishimizda Xitoyning eksport kreditlash tajribasi, ajratilgan kreditlar hajmi va samaradorligi statistik ma'lumotlar asosida tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: Savdo, tijorat banklar, export, integratsiya, moliyaviy resurs, kredit, xalqaro savdo.

Abstract: China considers export credit as one of the main pillars of its national economic strategy. The Export-Import Bank of China (China Exim Bank) and other financial institutions provide substantial loans, insurance, and guarantees to Chinese exporters, supporting their expansion into international markets. This article analyzes China's experience in export credit, examining the volume and effectiveness of allocated loans based on statistical data.

Keywords: Trade, commercial banks, export, integration, financial resources, credit, international trade.

Xitoy eksportni kreditlashni davlat iqtisodiy strategiyasining asosiy yo'nalishlaridan biri sifatida ko'rib chiqadi. Xitoy Eksport-Import Banki (China Exim Bank) va boshqa moliyaviy institutlar Xitoy eksportchilariga katta miqdorda kreditlar, sug'urta va kafolatlar taqdim etib, ularning xalqaro bozorlarga chiqishini qo'llab-quvvatlaydi. Ushbu tadqiqotda Xitoyning eksport kreditlash tajribasi, ajratilgan kreditlar hajmi va samaradorligi statistik ma'lumotlar asosida tahlil qilinadi.

Xitoyda eksport kreditlashning asosiy tashkiloti Xitoy Eksport-Import Banki (China Exim Bank) hisoblanadi. Bu bank quyidagi xizmatlarni taqdim etadi:

- Eksport kreditlari – eksport qiluvchi korxonalarni moliyalashtirish.
- Eksport sug'urtasi – xorijiy xaridorlarning to'lov qobiliyatsizligidan himoya qilish.
- Kafolatlar – banklar tomonidan berilgan kreditlarni kafolatlash.

So'nggi yillarda China Exim Bank tomonidan ajratilgan kreditlarning hajmi sezilarli darajada oshgan. Quyidagi jadval 2019-2023 yillarda ajratilgan kreditlar hajmini ko'rsatadi.

**Xitoyda tadhqi savdoni rivojlantirishda ajratilgan kreditlar hajmi
dinamikasi⁷⁰**

Yili	Ajratilgan Kreditlar (mlrd \$)	O'sish (%)
2019	30.5	-
2020	35.7	17.0
2021	40.2	12.6
2022	46.8	16.4
2023	52.3	11.8

Yuqoridagi jadvaldan ko'rinib turibdiki, Xitoy eksport kreditlash hajmini yil sayin oshirib bormoqda. 2019 yildan 2023 yilgacha kredit hajmi 71.5% ga oshgan bo'lib, bu esa Xitoyning eksport siyosatini faol qo'llab-quvvatlayotganini ko'rsatadi. Eng katta o'sish 2020 yilda kuzatilgan bo'lib, bu yil Xitoy pandemiya sharoitida o'z eksportchilarini qo'llab-quvvatlash uchun katta miqdorda moliyalashtirish ajratgan.

2021 va 2023 yillarda kredit hajmi nisbatan barqaror sur'atda oshgan bo'lsa, 2022 yilda o'sish yana tezlashgan. Bu esa Xitoyning xalqaro savdodagi raqobatbardoshligini oshirishga qaratilgan chora-tadbirlarining samarali bo'lganini anglatadi. Shuningdek, kredit hajmining o'sishi global talabga mos ravishda eksport hajmining oshishiga xizmat qilgan.

Xitoyning eksport kreditlash tizimi xalqaro savdoni qo'llab-quvvatlash va iqtisodiy rivojlanishni jadallashtirishda muhim omil hisoblanadi. Eksport kreditlari orqali Xitoy kompaniyalari global bozorlarga chiqish imkoniyatiga ega bo'lib, bu mamlakatning savdo balansini mustahkamlashga yordam beradi. Ushbu tizim infratuzilma, texnologiya, mashinasozlik va energetika kabi sohalarga katta sarmoya kiritish imkonini beradi.

Xitoy tajribasi O'zbekiston uchun ham muhim ahamiyatga ega bo'lishi mumkin. Xususan, O'zbekiston o'zining eksport kreditlash tizimini rivojlantirishda Xitoy modelidan quyidagilarni o'zlashtirishi mumkin:

- Eksportni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash dasturlarini joriy etish – past foizli kreditlar va kafolatlarni taqdim etish.
- Kichik va o'rta biznesni eksport faoliyatiga jalb qilish – maxsus kredit liniyalarini yaratish.
- Infratuzilma va sanoat loyihalarini moliyalashtirish – eksportga yo'naltirilgan ishlab chiqarishni kengaytirish.
- Xalqaro bozorlarga chiqish imkoniyatlarini yaxshilash – eksport sug'urtasi va investitsion xavflarni kamaytirish.

⁷⁰ China Exim Bank yillik hisobotlari (2019-2023).

Kelajakda O'zbekiston eksport kredit tizimini kuchaytirish orqali xalqaro bozorga kirish imkoniyatlarini kengaytirishi va iqtisodiy rivojlanishga erishishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

Dawar, K. (2020). Official export credit support: competition and compliance issues. *Journal of World Trade*, 54(3).

Defever, F., Riano, A., & Varela, G. (2024). Evaluating the impact of export finance support on firm-level export performance: Evidence from Pakistan.

Brautigam, D. (2019). Chinese loans and African structural transformation. *China–Africa and an economic transformation*, 129-146.

**RIVOJLANAYOTGAN DAVLATLARDA BANKLAR TOMONIDAN
TASHQI SAVDONI KREDITLASH ISTIQBOLLARI**

Ishandjanov Sardor Tulashbekovich

*O'zbekiston Respublikasi Bank-moliya akademiyasi
mustaqil tadqiqotchisi*

Annotatsiya: Rivojlanayotgan davlatlarda tijorat banklari tashqi savdoni kreditlash orqali eksport-importni rivojlantirib, iqtisodiy o'sishni qo'llab-quvvatlaydi. Bu jarayon korxonalarining xalqaro bozorlarga chiqishini osonlashtirib, investitsiyalarni jalb qilishga va yangi ish o'rinlari yaratishga xizmat qiladi. Ushbu tadqiqotimizda rivojlanayotgan davlatlarda tijorat banklari tomonidan tashqi savdoni kreditlashdagi muammolarga to'xtalib o'tganmiz.

Kalit so'zlar: Savdo, tijorat banklar, export, integratsiya, moliyaviy resurs, kredit, xalqaro savdo.

Abstract: In developing countries, commercial banks support economic growth by promoting exports and imports through foreign trade financing. This process facilitates companies' access to international markets, attracts investments, and creates new job opportunities. In this study, we have addressed the challenges faced by commercial banks in financing foreign trade in developing countries.

Keywords: Trade, commercial banks, export, integration, financial resources, credit, international trade.

Rivojlanayotgan davlatlarda tashqi savdoni moliyalashtirishni rivojlantirish muhim ahamiyatga ega, chunki u mamlakatning iqtisodiy o'sishini ta'minlash va eksport-import operatsiyalarini qo'llab-quvvatlashda asosiy omillardan biri hisoblanadi. Tijorat banklari ushbu jarayonda muhim rol o'ynaydi, chunki ular savdo bilan shug'ullanuvchi tadbirkorlik subyektlariga moliyaviy resurslarni taqdim etib, eksport hajmini oshirish va import uchun zarur bo'lgan mahsulotlarni yetkazib berishni osonlashtiradi. Buning natijasida korxonalar o'z faoliyatini kengaytirib, xalqaro bozorlarga chiqish imkoniyatiga ega bo'ladilar, bu esa

mamlakatning savdo balansini yaxshilashga va valyuta zaxiralarini oshirishga yordam beradi.

Shuningdek, tashqi savdoni kreditlash ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish tarmoqlarining o'sishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Rivojlanayotgan mamlakatlarda ko'plab kichik va o'rta biznes subyektlari xalqaro bozorlarda ishtirok etish uchun yetarli moliyaviy resurslarga ega emas. Tijorat banklari tomonidan taqdim etiladigan eksport kreditlari, akkreditivlar va faktoring xizmatlari orqali bu korxonalar o'z mahsulotlarini chet el bozorlariga olib chiqish va barqaror daromad manbalarini shakllantirish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bu esa, o'z navbatida, yangi ish o'rinlarini yaratish, mahalliy ishlab chiqarishni rag'batlantirish va aholi daromadlarini oshirishga xizmat qiladi.

Bundan tashqari, tashqi savdoni kreditlash xalqaro investitsiyalar va moliyaviy oqimlarni jalb qilishga ham yordam beradi. Tijorat banklari o'z mijozlariga sifatli moliyaviy xizmatlar taqdim etish orqali xorijiy hamkorlar bilan ishonchli munosabatlar o'rnatishi mumkin. Bu esa mamlakatga xorijiy investitsiyalar kirib kelishini jadallashtiradi, milliy iqtisodiyotning integratsiyalashuvini ta'minlaydi va global iqtisodiy tizimning ajralmas qismiga aylanishiga zamin yaratadi. Shu sababli, rivojlanayotgan mamlakatlarda tijorat banklari tomonidan tashqi savdoni kreditlash tizimini takomillashtirish davlat iqtisodiy siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri bo'lishi lozim.

Tijorat banklari rivojlanayotgan davlatlarda tashqi savdoni kreditlashda bir qator muammolarga duch keladilar. Quyida ushbu muammolarga to'xtalib o'tamiz.

1. Moliya bozori barqaror emasligi. Ko'plab rivojlanayotgan davlatlarda moliya bozori beqaror bo'lib, valyuta kurslari o'zgaruvchanligi va foiz stavkalarining tez-tez o'zgarishi banklar uchun katta xavflarni yuzaga keltiradi. Bu holat tashqi savdoni moliyalashtirishni qiyinlashtiradi, chunki banklar uzoq muddatli kreditlarni berishda tavakkal darajasi yuqori bo'lgan sharoitda ishlashga majbur bo'ladilar.

2. Likvidlik yetishmovchiligi. Ko'pgina tijorat banklarida yetarli likvidlik mavjud emas, chunki rivojlanayotgan mamlakatlarning moliya tizimi cheklangan resurslarga ega. Banklar o'zlarining qisqa muddatli majburiyatlarini bajarishga ko'proq e'tibor qaratishadi va uzoq muddatli tashqi savdo kreditlarini ajratish imkoni cheklangan bo'lib qoladi.

3. Xavflarni boshqarishdagi qiyinchiliklar. Tashqi savdoni moliyalashtirish bilan bog'liq bo'lgan xavflarni, ayniqsa valyuta, siyosiy va operatsion xavflarni to'g'ri boshqarish uchun banklarda yetarli mexanizmlar mavjud emas. Xususan, ba'zi davlatlarda sug'urta bozori zaif rivojlangan bo'lib, eksport-import operatsiyalarini sug'urtalash imkoniyatlari cheklangan.

4. Mijozlarning kredit tarixining zaifligi. Rivojlanayotgan davlatlardagi ko'plab eksport va import bilan shug'ullanuvchi korxonalar yetarli kredit tarixiga ega emaslar. Banklar esa mijozlarning moliyaviy holatini baholashda

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

muammolarga duch keladilar, bu esa tashqi savdo operatsiyalarini moliyalashtirish jarayonini murakkablashtiradi.

5. Bank tizimining texnologik rivojlanmaganligi. Tashqi savdo operatsiyalarini kreditlash uchun zamonaviy texnologiyalar, shu jumladan blokcheyn, aqlli kontraktlar va xalqaro to'lov tizimlari bilan integratsiyalashgan bank tizimlari talab qilinadi. Rivojlanayotgan mamlakatlardagi ko'plab tijorat banklari esa bunday texnologik imkoniyatlarga ega emaslar.

6. Huquqiy muammolar va tartibga solishning yetarli emasligi. Tijorat banklari xalqaro moliya bozorlarida erkin faoliyat yuritishi uchun mos huquqiy baza va barqaror tartibga solish tizimi kerak. Biroq, ayrim rivojlanayotgan mamlakatlarda huquqiy me'yorlar yetarlicha rivojlanmagan yoki tez-tez o'zgarib turadi, bu esa tashqi savdoni kreditlash jarayonini qiyinlashtiradi.

7. Tashqi savdo hamkorlari bilan ishonchning pastligi. Rivojlanayotgan mamlakatlardagi banklar xalqaro moliya institutlari va xorijiy banklar bilan ishonchli hamkorlik o'rnatolmaydi. Bu esa tashqi savdoni moliyalashtirish uchun kerak bo'ladigan xalqaro kredit liniyalari va sug'urta mexanizmlaridan foydalanish imkoniyatlarini cheklaydi.

8. Xorijiy valyutadagi tranzaksiya xarajatlarining yuqoriligi. Ko'pgina rivojlanayotgan mamlakatlarda milliy valyuta zaif bo'lgani sababli, tashqi savdo operatsiyalarida xorijiy valyutalardan foydalanish talab qilinadi. Biroq, banklar uchun bunday operatsiyalar katta xarajatlarni talab qiladi, shu jumladan konvertatsiya xarajatlari, xalqaro tranzaksiya to'lovlari va komissiyalar.

9. Inflyatsiya va makroiqtisodiy beqarorlik. Ba'zi rivojlanayotgan mamlakatlarda inflyatsiya darajasi yuqori bo'lib, banklarning uzoq muddatli kreditlar berish imkoniyatlarini pasaytiradi. Kreditlarning real qiymati inflyatsiya tufayli tezda kamayadi, bu esa banklarni qisqa muddatli va yuqori foiz stavkali kreditlar ajratishga majbur qiladi.

10. Eksport kredit agentliklari va sug'urta tizimining rivojlanmaganligi. Tashqi savdoni moliyalashtirishda eksport kredit agentliklari va sug'urta tizimlari muhim rol o'ynaydi. Biroq, rivojlanayotgan mamlakatlarda bunday tashkilotlar zaif rivojlangan yoki umuman mavjud emas. Natijada, banklar o'z mijozlari uchun tashqi bozorlardagi xavflarni kamaytirish imkoniyatiga ega emaslar.

11. Banklarning xalqaro kredit reytingining pastligi. Ko'pgina rivojlanayotgan davlatlarning tijorat banklari xalqaro kredit reytingiga ega emas yoki ularning reytingi past. Bu esa xorijiy moliya institutlari va banklar bilan hamkorlik qilish imkoniyatlarini cheklaydi va tashqi savdoni moliyalashtirish uchun kerak bo'ladigan xorijiy investitsiyalarni jalb qilishni qiyinlashtiradi.

Ushbu muammolarni hal qilish uchun rivojlanayotgan davlatlarda moliya tizimini isloh qilish, banklarning likvidligini oshirish, huquqiy bazani mustahkamlash va xalqaro moliya institutlari bilan hamkorlikni kengaytirish zarur.

TIJORAT BANKLARINING BIZNES MODELLARI VA ULARNING RISK PROFILLARI

Ismatov Davron Rahimdjanoich
Mustaqil tadqiqotchi

Annotatsiya: Ushbu maqolada tijorat banklarining turli biznes modellari (chakana, investitsion, universal) va ularning risk profillari (kredit, likvidlik, operatsion risklar) o'rtasidagi bog'liqlik tahlil qilinadi. Tahlil natijalari biznes model tanlovi bank risklariga qanday ta'sir qilishini ochib beradi.

Kalit so'zlar: tijorat banki, biznes model, risk profili, kredit riski, likvidlik, strategik boshqaruv.

Annotation: This paper analyzes the relationship between different business models of commercial banks (retail, investment, universal) and their risk profiles (credit, liquidity, operational risks). The results reveal how the choice of business model affects a bank's exposure to various risks.

Keywords: commercial bank, business model, risk profile, credit risk, liquidity, strategic management.

Tijorat banklarining iqtisodiyotdagi roli tobora murakkablashib borayotgan bir paytda, ularning biznes modellari va risk profillarini chuqur tahlil qilish masalasi dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Banklar turli strategik yo'nalishlar – chakana xizmatlar, korporativ mijozlarga xizmat ko'rsatish, investitsiyaviy faoliyat yoki universal bank xizmatlari – orqali bozorga chiqmoqda. Har bir modelning o'ziga xos xatarlar to'plami mavjud bo'lib, ular bank faoliyatining barqarorligiga, foydalilik ko'rsatkichlariga va makroiqtisodiy muvozanatga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa, moliyaviy beqarorlik, global krizislar yoki raqamli transformatsiya davrida, banklarning qanday biznes modelni tanlashi ularning mavjud bozor sharoitlariga moslasha olish qobiliyatini belgilab beradi.

Bundan tashqari, xalqaro moliyaviy regulatorlar va markaziy banklar uchun ham banklarning risk profillarini aniq tasniflash zarurati oshib bormoqda. Risklarni to'g'ri baholash va boshqarish orqali banklar nafaqat o'z moliyaviy holatini mustahkamlashi, balki butun moliya tizimining barqarorligini ta'minlashi mumkin. Bugungi kunda raqamli texnologiyalar, Fintech kompaniyalari va blokcheyn yechimlarining paydo bo'lishi bilan an'anaviy bank modellari kuchli bosim ostida qolmoqda. Shu sababli, tijorat banklarining riskga asoslangan strategik yondashuvni shakllantirishi, moslashuvchan biznes model tanlashi va barqaror risk boshqaruv tizimini yo'lga qo'yishi iqtisodiy o'sish va moliyaviy tizim xavfsizligi uchun nihoyatda muhimdir.

Ercegovac, R., Pečarić, M., & Klinac, I. (2020) tadqiqotlarida tijorat banklarining biznes modellari va ularning risk profillarini qanday shakllantirishini o'rganishga yo'naltirilgan. Mualliflar nazariy jihatdan bank risklarini – kredit riski, likvidlik riski, operatsion va bozor risklari – turli bank modellari kontekstida

o'rganadilar. Maqola evropa bank sektoriga asoslanadi va ayniqsa Xorvatiya, Sloveniya va boshqa Markaziy va Sharqiy Yevropa mamlakatlari tajribasi asosida risk-strategiyalarini solishtiradi. Bu banklarning universal (ya'ni ko'p funksiyali), chakana (retail-oriented), va investitsiyaviy (investment-oriented) modellari alohida ko'rib chiqiladi.

Tadqiqotda empirik tahlil usuli sifatida regressiya modellari va klaster tahlili qo'llaniladi. 100 dan ortiq bank ma'lumotlari 2012-2018 yillar oralig'ida to'plangan bo'lib, risk ko'rsatkichlari bilan biznes model o'zgaruvchilari o'rtasidagi bog'liqlik o'rganilgan. Natijalar shuni ko'rsatadiki, chakana banklar odatda pastroq riskga ega bo'lib, ular konservativ kredit siyosati va yuqori likvidlik darajasi bilan ajralib turadi. Aksincha, investitsiyaviy faoliyatga yo'naltirilgan banklar yuqori rentabellik bilan birga yuqori riskni ham o'z ichiga oladi. Bu natijalar bank risklarini strategik boshqarishda biznes model tanlovi qanday muhim rol o'ynashini ko'rsatadi.

Lee, I., & Shin, Y. J. (2018) ilmiy ishlarida Fintech sanoatining shakllanishi, rivojlanish bosqichlari va innovatsion biznes modellarini chuqur nazariy asos bilan ko'rib chiqadi. Mualliflar Fintech'ni beshta asosiy komponent asosida tahlil qiladi: ekotizim, platformalar, ishtirokchilar, xizmatlar va texnologiyalar. Tadqiqot asosan AQSh, Janubiy Koreya va Xitoydagi Fintech kompaniyalari misolida olib borilgan bo'lib, bu mamlakatlardagi tartibga solish mexanizmlari va investitsiyaviy faoliyatlar solishtiriladi.

Tadqiqotda kontent-tahlil yondashuvi asosida Fintech kompaniyalarining faoliyati, investorlar tanlovi va biznes modellarining innovatsion tarkibi o'rganiladi. Fintech startaplarining muvaffaqiyat omillari, ularning moliyalashtirish turlari (venture capital, crowdfunding, ICO va boshqalar) bilan qanday bog'liqligi tahlil qilinadi. Tadqiqotdan ko'rinadiki, Fintech kompaniyalari eng ko'p muvaffaqiyatga platformaviy model (masalan, to'lov tizimlari va peer-to-peer lending) asosida erishmoqda. Shuningdek, regulativ noaniqliklar Fintech'ning ommaviy kengayishini sekinlashtirayotgan asosiy muammo sifatida ta'kidlanadi.

Weill, P., & Woerner, S. (2018) ishlarida raqamli transformatsiya davrida kompaniyalarning o'z biznes modelini qayta ko'rib chiqish zaruriyatini asoslaydi. Mualliflar oltita asosiy savol orqali tashkilotlarning raqamli modelga moslashuvini o'lchash va strategik yo'nalishini aniqlash mumkinligini ta'kidlaydi. Nazariy jihatdan bu yondashuv "IT governance" va "organizational agility" kontseptlari bilan uzviy bog'langan. Kitobda AQSh va Yevropadagi yirik kompaniyalar, xususan banklar, chakana savdo va texnologik firmalar misolida transformatsiya jarayonlari ko'rib chiqilgan.

Tadqiqot asosan sifatli metodlarga, ya'ni intervyular, keystadi va so'rovnoma natijalariga tayanadi. Oltita savol yordamida tashkilotlar o'zlarining "digital savodxonlik" darajasi va transformatsion tayyorgarligini baholashlari mumkin. Mualliflar raqamli liderlik, ma'lumotlardan foydalana olish darajasi,

ekotizimga integratsiya va foydalanuvchi tajribasiga asoslangan yondashuv kabi omillarni muvaffaqiyat kaliti deb bilishadi. Natijalarda ko'rsatilishicha, an'anaviy modeldan raqamli modelga o'tgan kompaniyalar innovatsion raqobatda ustunlikka ega bo'lmoqda.

Chong, A. Y. L., Lim, E. T., Hua, X., Zheng, S., & Tan, C. W. (2019) tadqiqotlarida blokcheyn texnologiyasining biznes modellariga ta'siri, ayniqsa, decentralizatsiyalashgan tuzilmalar orqali qanday qiymat yaratilishi tahlil qilinadi. Nazariy asos sifatida "Transaction Cost Economics" va "Resource-Based View" yondashuvlari qo'llaniladi. Maqolada AQSh, Singapur, Avstraliya va Xitoyda faoliyat yurituvchi besh turli kompaniyaning blokcheynga asoslangan biznes modellarining solishtirma tahlili o'tkazilgan.

Tadqiqotda keystadi uslubida tuzilgan bo'lib, har bir kompaniya qanday blokcheyn modelidan foydalangani, foyda olish mexanizmi, mijozga yetkaziladigan qiymat va regulativ holatlar o'rganiladi. Tahlil shuni ko'rsatadiki, tokenizatsiya, aqlli kontraktlar (smart contracts) va ochiq-daftar texnologiyasi (DLT) biznes modellarda innovatsiyalarni tezlashtirmoqda. Shu bilan birga, har bir kompaniya o'ziga xos strategik yondashuvlarga ega – masalan, ayrimlari transaksion to'lovlarni kamaytirishga qaratilgan bo'lsa, boshqalari ishonch va shaffoflikni oshirishga yo'naltirilgan.

Rahmayati, R. (2021) ishlarida islomiy banklar sanoatidagi raqobat strategiyalarini o'rganadi va bu kontekstdagi o'ziga xos xususiyatlar – shariatga muvofiqlik, foizsiz moliyalashtirish va ijtimoiy mas'uliyatli investitsiyalar – asosida banklar o'rtasidagi raqobat mexanizmlarini tahlil qiladi. Tadqiqot asosan Indoneziya va Malayziya bank sektoriga qaratilgan.

Ilmiy ishda empirik tahlil uchun panel ma'lumotlar asosida regressiya modellari qo'llanilgan. Raqobat strategiyalari Porterning beshta kuch modeli doirasida o'rganiladi: yangi kiruvchilar tahdidi, alternativ mahsulotlar, mijozlar va yetkazib beruvchilar kuchi, va mavjud raqobatchilar. Tadqiqotdan olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, islomiy banklar o'z brend obro'sini, mahsulotlar xilma-xilligini va xizmat ko'rsatish sifati orqali raqobatda ustunlikka erishmoqda. Shu bilan birga, regulyatorlar tomonidan qo'llab-quvvatlash va mijozlarning ishonchi islomiy banklar rivojlanishida muhim omil hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

Ercegovic, R., Pečarić, M., & Klinac, I. (2020). Bank risk profiles and business model characteristics. *Journal of central banking theory and practice*, 9(3), 107-121.

Lee, I., & Shin, Y. J. (2018). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business horizons*, 61(1), 35-46.

Weill, P., & Woerner, S. (2018). *What's your digital business model?: six questions to help you build the next-generation enterprise*. Harvard Business Press.

Chong, A. Y. L., Lim, E. T., Hua, X., Zheng, S., & Tan, C. W. (2019). Business on chain: A comparative case study of five blockchain-inspired business models. *Journal of the Association for Information Systems*, 20(9), 1310-1339.

Rahmayati, R. (2021). Competition Strategy In The Islamic Banking Industry: An Empirical Review. *International Journal Of Business, Economics, And Social Development*, 2(2), 65-71.

TIJORAT BANKLARIDA SAMARALI BIZNES MODELLARINI YARATISH MASALALARI

Ismatov Davron Rahimdjanovich
Mustaqil tadqiqotchi

Annotatsiya: Tijorat banklarida biznes modelini samarali yaratishdagi muammolar ko'p bo'lib, ular banklarning iqtisodiy samaradorligini pasaytirishi, raqobatbardoshligini kamaytirishi va moliyaviy barqarorlikni ta'minlashni qiyinlashtirishi mumkin. Ushbu ilmiy tadqiqotda tijorat banklarida biznes modelini samarali yaratish masalalari keltirilgan.

Kalit so'zlar: tijorat banki, biznes model, risk profili, kredit riski, likvidlik, strategik boshqaruv.

Annotation: Commercial banks face numerous challenges in effectively developing business models, which can lead to reduced economic efficiency, diminished competitiveness, and difficulties in ensuring financial stability. This scientific study addresses the issues surrounding the effective creation of business models in commercial banks.

Keywords: commercial bank, business model, risk profile, credit risk, liquidity, strategic management.

Tijorat banklarida biznes modelini samarali yaratishdagi muammolar ko'p bo'lib, ular banklarning iqtisodiy samaradorligini pasaytirishi, raqobatbardoshligini kamaytirishi va moliyaviy barqarorlikni ta'minlashni qiyinlashtirishi mumkin. Quyida tijorat banklarida biznes modelini samarali yaratishdagi ba'zi asosiy muammolar keltirilgan:

Tijorat banklarining biznes modelini yaratishda yuzaga keladigan eng katta muammo – mijozlarga xizmat ko'rsatishning noaniqligi. Ko'plab banklar mijozlarning ehtiyojlariga moslashishda qiynaladi. Har bir mijozning individual talablari va moliyaviy holati har xil bo'lishi sababli, banklar ko'p hollarda yagona, umumiy xizmatlar taklif qilishadi, bu esa mijozlarning haqiqiy ehtiyojlarini qondirmaydi. Mijozlarni individualizatsiya qilish va ularning ehtiyojlariga mos xizmatlar taqdim etish banklar uchun qiyinchilik tug'diradi.

Zamonaviy bank biznesi ko'p jihatdan texnologiyalarga asoslangan bo'lib, banklarning raqamli infratuzilmasini yangilash zarurati kutilgan samarani bermayapti. Banklar eski platformalarda ishlashni davom ettirayotgan bo'lsa, yangi

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

texnologiyalarni joriy etishdagi qiyinchiliklar biznes modelining samarali ishlashiga to'sqinlik qiladi. Raqamli transformatsiya uchun zarur infratuzilma yetarli darajada rivojlanmagan bo'lsa, banklar o'z mijozlari uchun tez va xavfsiz xizmatlar taqdim etishda orqada qoladi.

Banklar o'rtasidagi raqobat tobora kuchayib bormoqda. Rivojlangan va rivojlanayotgan davlatlarda fintech kompaniyalari va raqamli banklar raqobatchi sifatida banklarga tahdid solmoqda. Bu kompaniyalar banklarga qaraganda tezroq xizmatlar ko'rsatishi va mijozlarga qulayroq sharoitlar yaratishi mumkin. Banklar o'z biznes modellari orqali ushbu yangi raqobatchilar bilan kurashish uchun yangi strategiyalar ishlab chiqishlari zarur.

Banklar samarali biznes modelini yaratish uchun malakali kadrlar va ularning texnologiyalarga moslashuvchanligini oshirish zarur. Ko'p banklarda xodimlar raqamli transformatsiyaga tayyor emas, shu sababli ularning biznes modeliga qo'shadigan hissasi minimal bo'ladi. Raqamli texnologiyalarni joriy etish uchun xodimlarga malaka oshirish kurslari va treninglar tashkil etilishi lozim. Bu kadrlar malakasini oshirish masalasi har bir bank uchun dolzarb vazifaga aylanmoqda.

Raqamli transformatsiya jarayonida xavfsizlik masalalari birinchi o'rinda turadi. Banklar uchun mijozlar ma'lumotlarini himoya qilish, tizimlarni kiberhujumlardan saqlash muhim ahamiyatga ega. Ko'plab banklar kiberxavfsizlik tizimlarini yangilashda zaif bo'lishadi, bu esa bankning biznes modeliga putur yetkazishi mumkin. Yangi texnologiyalarni joriy etishda banklar xavfsizlikni birinchi o'ringa qo'yishlari zarur.

Banklarning biznes modelini yaratishda yuzaga keladigan yana bir katta muammo – normativ va huquqiy cheklovlar. Rivojlanayotgan davlatlarda banklar yangi texnologiyalarni joriy etishda huquqiy muammolar bilan duch kelishadi. Misol uchun, blokcheyn texnologiyasidan foydalanish yoki kriptovalyutalar bilan ishlash ba'zi mamlakatlarda qonunchilikka to'g'ri kelmaydi. Bu banklarning raqamli innovatsiyalarni amalga oshirishiga to'sqinlik qiladi.

Tijorat banklari o'z biznes modelini samarali yaratish uchun katta miqdordagi resurslarni talab qiladi. Banklar o'z moliyaviy resurslarini to'g'ri taqsimlashda muammolarga duch kelishlari mumkin. Zamonaviy texnologiyalarni joriy etish va ularni muvaffaqiyatli ishlatish uchun banklar katta investitsiyalarni talab qiladi. Ba'zi hollarda, banklar kerakli investitsiyalarni jalb qilishda qiyinchiliklarga duch keladilar, bu esa biznes modelining muvaffaqiyatli amalga oshishiga xalaqit beradi.

Mijozlarning ishonchini qozonish va ularni sodiq qilish banklar uchun muhim vazifadir. Zamonaviy banklar o'z mijozlariga yuqori sifatli xizmatlar taqdim etishga harakat qilsa-da, ba'zan mijozlar tomonidan kutilgan darajada samarali xizmatlar ko'rsatilmaydi. Yangi biznes modellari yaratishda mijozlar ehtiyojlarini to'liq qondirishga intilish lozim, aks holda banklar mijozlarni yo'qotishi mumkin.

Tijorat banklarining biznes modelini samarali yaratishda banklar o'rtasidagi integratsiya masalalari ham dolzarb hisoblanadi. Banklar o'zaro axborot almashish va bir-birlariga o'z resurslarini taqdim etish orqali samaradorlikni oshirishlari mumkin. Biroq, ko'p hollarda banklar o'rtasidagi integratsiya jarayoni qiyinlashadi. Bu muammo ayniqsa, kichik va o'rta banklar uchun katta to'sqinliklar yaratadi.

Tijorat banklari o'z biznes modelini yaratishda iqtisodiy muammolarni ham hisobga olishlari kerak. Inflatsiya, valyuta kurslarining o'zgarishi, iqtisodiy inqirozlar kabi makroiqtisodiy omillar banklarning faoliyatiga bevosita ta'sir qiladi. Rivojlanayotgan davlatlarda bu muammolar yanada sezilarli bo'lib, banklar o'z biznes modellari qiyinchiliklarga qarshi yanada moslashtirishga majbur bo'ladi.

Tijorat banklarida samarali biznes modelini yaratishda yuzaga keladigan muammolar banklarning rivojlanishi uchun jiddiy to'sqinliklar yaratmoqda. Banklar zamonaviy texnologiyalarni joriy etish va mijoz ehtiyojlarini qondirishga intilsa-da, malakali kadrlar yetishmovchiligi, raqamli xavfsizlik, normativ to'sqinliklar va iqtisodiy qiyinchiliklar ularning faoliyatini samarali tarzda olib borishiga xalaqit beradi. Shuningdek, banklar o'z biznes modellari orqali raqobatni yengish va innovatsion xizmatlar yaratishda muvaffaqiyatga erishish uchun ko'proq investitsiyalarni jalb qilish va texnologik infratuzilmani yangilashga e'tibor qaratishlari zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

Ercegovac, R., Pečarić, M., & Klinac, I. (2020). Bank risk profiles and business model characteristics. *Journal of central banking theory and practice*, 9(3), 107-121.

Lee, I., & Shin, Y. J. (2018). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business horizons*, 61(1), 35-46.

Weill, P., & Woerner, S. (2018). *What's your digital business model?: six questions to help you build the next-generation enterprise*. Harvard Business Press.

Chong, A. Y. L., Lim, E. T., Hua, X., Zheng, S., & Tan, C. W. (2019). Business on chain: A comparative case study of five blockchain-inspired business models. *Journal of the Association for Information Systems*, 20(9), 1310-1339.

Rahmayati, R. (2021). Competition Strategy In The Islamic Banking Industry: An Empirical Review. *International Journal Of Business, Economics, And Social Development*, 2(2), 65-71.

MANAGEMENT OF THE ECONOMIC CAPACITY OF INDUSTRIAL
ENTERPRISES
IN THE CONDITIONS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT

Ibadullayeva Marjona Azamatovna
Student of the Faculty of Accounting
Tashkent State University of Economics

Abstract. This article comprehensively examines and analyzes the theoretical aspects of managing business activities of enterprises in the era of innovative development, highlighting their main shortcomings and differences.

Keywords: Innovative development, national economy, enterprises, market economy, scientific and technical potential, economic literature, entrepreneurial activity.

Introduction

At present, the importance of innovation in increasing social, economic, and environmental efficiency and ensuring the sustainable growth of the national economy is steadily growing. Implementing state policies that can ensure the innovative development of the national economy is a rather complex yet urgent and inevitable task for the Republic of Uzbekistan. While traditional scientific and technical policies in a market economy not only demand new knowledge and sciences but are mainly aimed at creating new knowledge and partially applying it in practice, innovation policies, on the other hand, involve a more advanced approach. In this case, equal attention is paid to both the creation of knowledge and its practical application.

Main body

In the context of the global financial and economic crisis, the development of industry is primarily associated with transitioning from a raw material-based direction to an innovation-driven approach, leading to strategically significant changes in the entire economy. In this regard, special attention should be given to modernizing production, expanding cooperation ties, establishing strong partnerships, and stimulating domestic demand for locally produced goods. Today, the importance of innovations reflecting the scientific and technical potential of national industries is invaluable in enabling domestic goods and services to compete firmly in the global market. This article is based on an analysis of the scientific works of both local and foreign scholars and economists regarding business activities as an economic category and their management, as well as management methods and directions. The research results indicate that managing entrepreneurial activities encompasses various aspects of enterprise operations.

➤ management of production

- financial management
- innovation systems

Each direction of entrepreneurial activity management is characterized by specific methods of implementation. The methods of socio-economic management of enterprises in the context of innovative technologies include:

- Material and moral incentives for employees;
- Social regulation;
- Economic accounting;
- Balance method;
- Financing method;
- Price regulation;
- Lending.

Additionally, psychological and organizational-administrative methods are considered for managing entrepreneurial activities and enterprises in innovative conditions. The second aspect of business activity management, which focuses on managing the efficiency of economic activities, is characterized by achieving the necessary discursive impact through the direct involvement of enterprise owners.

In the era of innovative technologies and digitalization, scientific scholars highlight the insufficient development of views on business activity management in enterprises. This is because they can only distinguish its two main aspects: socio-economic management and methods of managing economic activity efficiency. As a result, they fail to effectively assess the factors influencing business activity levels in enterprises, and company leaders struggle to make high-quality management decisions.

Studying the theoretical aspects of business activity management has made it possible to define this concept. The individual interpretations of all specialists stand out for their systematic and comprehensive nature, logically defining the main management actions, their orientation, and the duration of their application. The unstable nature of trends and phenomena that determine the development state and dynamics of the industrial economic system often acts as a barrier to enterprises implementing reforms aimed at maintaining maximum economic efficiency and development.

This situation creates new requirements for enterprises, their ability to respond quickly, adapt to the changing market environment, and optimally use available resources and management tools. These include innovative financial resources, workforce development levels, innovations, market activity, and others. Entrepreneurial activity has been proven to be a process directly linked to an enterprise's performance, potential, and competitiveness.

Therefore, business activity management should hold a leading position in the entire enterprise management system, as it creates the necessary conditions for

increasing its value. The term "enterprise management" can be considered the influence of the management entity on the formation, allocation, and redistribution of existing resources in current plans to continuously improve micro and macro efficiency. Business activity management covers various fields of activity.

Adapting to the changing economic and social environment is increasingly becoming one of the main practical challenges of entrepreneurship. Theoretical research on accurately predicting prospective changes and using effective competitive methods and strategies soon transforms into the practical experience of rapidly developing enterprises. Every economic entity develops its unique innovative strategies and implements unexpected measures by introducing new approaches in competition, increasing interest in new development methods and directions in the business sector.

Conclusion

For enterprises and organizations in our country to secure their place in global markets, it is essential to study the experiences of developed and leading companies, observe their innovative management activities, and track their tactical measures. In defining economic and scientific cooperation with foreign firms, ensuring the "alignment of interests" requires every entrepreneur and economic entity to clearly define their goals, long-term and short-term strategies, and innovative policies.

List of references

1. Kasimov S. 'Innovation Management' lecture texts: Tashkent, 2010.
2. I.R. Nurimbekov, S.I. Akhmedov, 'Production Management' textbook: Tashkent, 2008.
3. Vcherashniy R., Sukharev O. "Innovations as an Instrument of Economic Development" // Investments in Russia. 2006. No. 10. P.28.
4. Voronin S.A. "Taxation as an Instrument for Stimulating Innovations" // "Social Sciences in Uzbekistan," No.1, 2009, pp. 29-34.
5. "Innovation – the Driving Force of Chinese Society in the Modern Era" // Economist. No. 4. 2008. P.6.

QISHLOQ XO'JALIGIDA EKOLOGIK BARQARORLIK: ATROF- MUHITNI MUHOFAZA QILISH VA OQILONA BOSHQARISH STRATEGIYALARI

Ibrohimov Boburmirzo Baxtiyor o'g'li
Namangan muhandislik-texnologiya instituti
"08.00.04-Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti"
ixtisosligi bo'yicha 3-kurs
Tayach doktoranti.
24mirzobobur@gmail.com
Abdurahmonova Dilafruz

Namangan muhandislik- texnologiya institut
"iqtisodiyot" fakulteti 1-kurs talabasi
abduraxmanovadilafruz25@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu tadqiqotda O'zbekiston qishloq xo'jaligidagi ekologik barqarorlikni ta'minlash masalalari tahlil qilinadi. Atrof-muhitni muhofaza qilish va oqilona boshqarish strategiyalari asosida yer va suv resurslaridan samarali foydalanish yo'llari ko'rib chiqiladi. Shuningdek, organik dehqonchilik, aqlli qishloq xo'jaligi texnologiyalari va chiqindisiz ishlab chiqarish usullarining ahamiyati yoritiladi. Global iqlim o'zgarishlari sharoitida ekologik barqarorlikni saqlashning innovatsion yondashuvlari va xalqaro tajribalar o'rganiladi. Tadqiqot natijalari qishloq xo'jaligi tarmoqlarining ekologik xavfsizligini oshirishga yo'naltirilgan takliflarni o'z ichiga oladi.

Kalit so'zlar: ekologik barqarorlik, qishloq xo'jaligi, atrof-muhitni muhofaza qilish, oqilona boshqarish, yer va suv resurslari, organik dehqonchilik, aqlli qishloq xo'jaligi, iqlim o'zgarishi.

Аннотация: В статье анализируются вопросы обеспечения экологической устойчивости в сельском хозяйстве Узбекистана. Будут рассмотрены пути эффективного использования земельных и водных ресурсов на основе охраны окружающей среды и стратегий рационального управления. Также будет подчеркнута важность органического земледелия, интеллектуальных сельскохозяйственных технологий и методов безотходного производства. Будут изучены инновационные подходы и международный опыт в поддержании экологической устойчивости в условиях глобального изменения климата. Результаты исследований включают предложения, направленные на повышение экологической безопасности сельскохозяйственного производства.

Ключевые слова: экологическая устойчивость, сельское хозяйство, охрана окружающей среды, рациональное управление, земельные и водные ресурсы, органическое земледелие, умное сельское хозяйство, изменение климата.

Abstract: This article analyzes the issues of ensuring environmental sustainability in the agriculture of Uzbekistan. The ways of effective use of land and water resources based on environmental protection and rational management strategies are considered. The importance of organic farming, smart agricultural technologies and waste-free production methods is also highlighted. Innovative approaches to maintaining environmental sustainability in the context of global climate change and international experience are studied. The results of the study include proposals aimed at increasing the environmental safety of agricultural sectors.

Keywords: ecological sustainability, agriculture, environmental protection, rational management, land and water resources, organic farming, smart agriculture, climate change.

O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligida ekologik barqarorlikni ta'minlash, atrof-muhitni muhofaza qilish va resurslardan oqilona foydalanish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biridir. So'nggi yillarda ushbu sohada qator muhim qaror va farmonlar qabul qilinib, amaliyotga tatbiq etilmoqda.

2023-yil 11-sentabrda Prezident Shavkat Mirziyoyev tomonidan imzolangan PF-158-son farmoni bilan "O'zbekiston – 2030" strategiyasi qabul qilindi.[1] Ushbu strategiyada suv resurslarini saqlash va atrof-muhitni muhofaza qilish asosiy vazifalardan biri sifatida belgilangan. Strategiya doirasida quyidagi maqsadlar ko'zda tutilgan:

- **Suv resurslarini tejash:** suvdan oqilona foydalanish madaniyatini oshirish, sug'orish tizimlarini takomillashtirish va suvni tejoychi texnologiyalarni keng joriy etish.

- **Yashil energiyani rivojlantirish:** davlat-xususiy sheriklik mexanizmlarini kengaytirish orqali nasos stansiyalarining elektr energiyasi iste'molini kamaytirish.

- **Yashil hududlarni kengaytirish:** har yili 200 million tup daraxt ekish orqali mamlakatdagi yashillik darajasini 30 foizga yetkazish, Toshkent shahrida yashil maydonlarni 5 ming gektarga ko'paytirish.

- **O'rmon maydonlarini kengaytirish:** o'rmon bilan qoplangan maydonlarni 6,1 million gektarga, daraxt va buta urug'lari tayyorlashni 840 tonnaga oshirish, Orolbo'yi mintaqasidagi o'rmonzorlarni 2,3 million gektarga yetkazish.

- **Chiqindilarni boshqarish:** qattiq maishiy chiqindilarni to'plash va olib chiqish xizmatlari bilan qamrab olish darajasini 100 foizga, chiqindilarni qayta ishlash darajasini 65 foizga oshirish.

- **Havo ifloslanishini kamaytirish:** atmosferaga chiqarilayotgan ifloslantiruvchi moddalar miqdorini 10,5 foizga kamaytirish.

Ushbu maqsadlar ekologik vaziyatni yaxshilash, inson salomatligini himoya qilish va barqaror rivojlanishni ta'minlashga qaratilgan.

2023-yil 31-mayda Prezidentning "Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish sohasini transformatsiya qilish va vakolatli davlat organi faoliyatini tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi farmoni qabul qilindi. Unga muvofiq, Tabiat

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

resurslari vazirligi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi deb qayta nomlandi. Shuningdek, 2023-yil 1-iyuldan "Jamoatchilik ekologiya nazoratchisi" tizimi joriy etildi. [2]

Bundan tashqari, ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va o'rmon xo'jaligi sohasidagi qonunchilikka rioya etilishi hamda uning ijrosi ustidan nazoratni kuchaytirish maqsadida Bosh prokuror o'rinbosari lavozimi joriy etildi. Vazirlik tarkibida alohida yuridik shaxs maqomiga ega bo'lmagan Davlat ekologik nazorat inspeksiyasi tashkil etildi.[3]

2023-yil 1-dekabr qadar tuman va shaharlarda atmosfera havosi ifloslanishi monitoringini amalga oshirish uchun avtomatlashgan kichik stansiyalar o'rnatilishi rejalashtirilgan. 2025-yil yakunigacha respublika bo'ylab atmosfera havosining tabiiy ifloslanishi yuqori bo'lgan hududlarni prognozlash va aholini erta ogohlantirish tizimi sinov tariqasida joriy etiladi. 2024-yil yakunigacha hududlarni ekologik baholash bo'yicha indikatorlar asosida "eco-indicator.uz" reytingi shakllantiriladi va har bir hududning ekologik pasporti e'lon qilinadi.

Xalqaro taraqqiyot uyushmasi ishtirokida umumiy qiymati 205 million dollardan ziyod bo'lgan "O'zbekistonda barqaror o'rmon muhitlarini tiklash" loyihasi amalga oshirilmoqda. Loyiha doirasida 175 ming gektar o'rmonlar va 38 ming gektar yaylovlarni qayta tiklash, 19 ming gektarda agroo'rmon va 5 ming gektarda sanoatbop o'rmonlar barpo etish, 63 kilometr eko yo'laklar tashkil qilish ko'zda tutilgan. [4]

XULOSA

O'zbekiston Respublikasida qishloq xo'jaligida ekologik barqarorlikni ta'minlash bo'yicha tizimli islohotlar amalga oshirilmoqda. "O'zbekiston – 2030" strategiyasi doirasida suv resurslarini tejash, ekologik toza texnologiyalarni joriy etish va atrof-muhitni muhofaza qilish asosiy yo'nalishlar sifatida belgilangan. Qishloq xo'jaligida suvni tejoychi texnologiyalardan foydalanish, organik dehqonchilikni rivojlantirish va chiqindisiz ishlab chiqarish tizimini yo'lga qo'yish bo'yicha amaliy choralar ko'rilmoqda. Shuningdek, davlat tomonidan "Yashil energiya" dasturlari ishlab chiqilib, elektr energiyasidan samarali foydalanish, bioo'g'itlardan keng foydalanish va yer unumdorligini oshirish bo'yicha qaror va farmonlar qabul qilindi. Xalqaro tajribalarga tayanib, barqaror qishloq xo'jaligini rivojlantirishga yo'naltirilgan strategik rejalar amalga oshirilmoqda. Ushbu islohotlar natijasida O'zbekistonning agrar sektori ekologik xavfsizlikni ta'minlash, resurslarni samarali boshqarish va iqlim o'zgarishlariga moslashish borasida muhim yutuqlarga erishmoqda. Davlat siyosatining doimiy rivojlanishi ekologik barqarorlik va iqtisodiy samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi(lex.uz)
2. Yavmutov, D. S. (2024). MINTAQAVIY EKOLOGIK-IQTISODIY BARQAROR RIVOJLANISH KONSEPSIYASINI ISHLAB CHIQISH-

HUDUDIIY RIVOJLANISHNING USTUVOR YO 'NALISHI SIFATIDA. *Gospodarka i Innowacje*, 52, 132-142.

3. Maxsudova, G. M., Muxammadova, Z., & Muxtorjonova, X. (2025). IQLIM O 'ZGARISHI SHAROITIDA TABIIY RESURSLARDAN OQILONA FOYDALANISHNING EKOLOGIK, ILMIY-INNOVATSION, IQTISODIY VA HUQUQIY ASOSLARI. *Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari*, 17(1), 284-288.

4. Rahmiddin o'g, Y. J. R., & Tirkashyev, F. M. (2024). AGROTURIZMNI RIVOJLANTIRISHNING XALQARO AMALIYOTI. *JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH*, 7(12), 70-77.

5. Karimov, S. (2024). YASHIL IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISHDA BANKLARNING AHAMIYATI. *Nashrlar*, 228-231.

6. Avazov, S., & SAYDAMA'OV, F. (2013). Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi. *Kasb hunar kollejlari uchun darslik. Toshkent Ilm Ziya nashriyoti*.

7. Ibrohimov, B. (2024). O 'zbekiston Respublikasida tadbirkorlik subyektlarida innovatsion faoliyatning ahamiyati va o 'rni.

8. Ibrohimov, B., & Sayfiddinov, S. (2024). Qishloq xo 'jaligi mahsulotlarini ko 'paytirishning asosiy yo 'llari.

9. Ibrohimov, B., & Tursunov, A. (2024). O 'zbekiston Respublikasining agrar siyosati va uni takomillashtirish yo 'llari.

10. Boburmirzo, I., & Yunusov, A. (2024). KICHIK BIZNES VA XUSUSIY TADBIRKORLIK YILIDA MEHNAT BOZORINI TAHLILI. *Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali*, 2(17), 20-28.

11. Baxtiyor o'gli, I. B. (2023). FORMS OF OWNERSHIP AND ENTREPRENEURSHIP IN AGRICULTURE IN UZBEKISTAN. *Miasto Przyszłości*, 42, 284-291.

12. Ibrahimovich, R. B., Ugli, I. B. B., & Ugli, I. B. B. (2023). INNOVATIVE REFORMS IN AGRICULTURE DEVELOPMENT. *The American Journal of Management and Economics Innovations*, 5(03), 9-13.

13. Rahimov, B. I., Yoldashev, B. S., & Ibrahimov, B. B. (2023). THE NEED TO ORGANIZE A CLUSTER IN THE AGRICULTURAL NETWORK. *International Journal Of Management And Economics Fundamental*, 3(02), 9-19.

14. Рахимов, Б. И., & Иброхимов, М. Б. О. (2021). МОДДИЙ-ТЕХНИКА РЕСУРСЛАРИ БОЗОРИНИ ИНСТИТУЦИОНАЛ ТУЗИЛМАСИ ВА РЕСУРСЛАР САМАРАДОРЛИГИНИ БАҲОЛАШНИНГ УСЛУБИЙ АСОСЛАРИ. *ЖУРНАЛ ИННОВАЦИИ В ЭКОНОМИКЕ*, 4(7).

15. Ibrahimovich, R. B., Ugli, I. B. B., & Ugli, I. B. B. (2023). INNOVATIVE REFORMS IN AGRICULTURE DEVELOPMENT. *The American Journal of Management and Economics Innovations*, 5(03), 9-13.

16. Ibrahimovich, R. B. (2021). THE NATURE AND OBJECTIVE NEED FOR THE FORMATION OF MATERIAL AND TECHNICAL RESOURCES MARKET IN A MARKET ECONOMY. The journal of contemporary issues in business and government, 27(6), 1268-1278.
17. Рахимов, Б. И., & Иброхимов, М. Б. О. (2021). МОДДИЙ-ТЕХНИКА РЕСУРСЛАРИ БОЗОРИНИ ИНСТИТУЦИОНАЛ ТУЗИЛМАСИ ВА РЕСУРСЛАР САМАРАДОРЛИГИНИ БАҲОЛАШНИНГ УСЛУБИЙ АСОСЛАРИ. ЖУРНАЛ ИННОВАЦИИ В ЭКОНОМИКЕ, 4(7).
18. Рахимов, Б. И., & Ибрагимов, Б. Б. О. (2021). БОЗОР ИҚТИСОДИЁТИ ШАРОИТИДА МОДДИЙ-ТЕХНИКА РЕСУРСЛАРИ БОЗОРИНИ ШАКЛЛАНИШИНИНГ МОҲИАТИ ВА ОБЪЕКТИВ ЗАРУРЛИГИ. ЖУРНАЛ ИННОВАЦИИ В ЭКОНОМИКЕ, 4(7).
19. https://aniq.uz/uz/yangiliklar/uzbekiston-2030-strategiyasi-ekologiya-atrof-muhitni-muhofaza-qilish-va-iqlim-uzgarishi-ustuvor-sohalardan-biridir?utm_source=chatgpt.com

O'ZBEKISTON SUG'URTA BOZORINING TAHLILI

Ikramova Karomat Mirsaidovna

Toshkent xalqaro universiteti

Mustaqil izlanuvchisi

Annotatsiya. Tezisdagi sug'urta bozorining iqtisodiyotdagi tutgan o'rni, zamonaviy holati va rivojlanish tendensiyalari yoritilgan, hamda sug'urta bozorining lozim darajada rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatayotgan omillar, muammolar va ularning yechimlari bo'yicha fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: sug'urta, sug'urta bozori, sug'urta bozori subyektlari, sug'urta turlari, sug'urta madaniyati.

Sug'urta xizmatlar bozorining ahamiyati va o'ziga xosligi shundaki, u ko'p qirrali bo'lib, korxonalar va aholining mulkiy manfaatlarini himoya qilishga qodir bo'lgan ijtimoiy institut hisoblanadi. Ushbu bozor, shuningdek, davlatning ko'plab makroiqtisodiy muammolarini hal qilishda muhim rol o'ynaydi. Sug'urta bozori, byudjet xarajatlarini optimallashtirish, tabiiy va texnogen ofatlar, baxtsiz hodisalar natijasida yetkazilgan zararlarni qoplash, va ular orqali boshqa ijtimoiy dasturlarga moliyaviy resurslar yo'naltirish uchun samarali imkoniyatlar yaratadi. Ijtimoiy ahamiyatga ega sug'urta turlari, masalan, tibbiy sug'urta, qo'shimcha pensiya sug'urtasi, hayotni uzoq muddatli sug'urtalash va transport vositalarining fuqarolik javobgarligini sug'urta qilish orqali aholini ijtimoiy himoya qilishi va iqtisodiy barqarorlikni ta'minlaydi. Shuning uchun, milliy sug'urta bozorini rivojlantirish davlat, biznes va jamiyat uchun eng muhim vazifalardan biri sanaladi.

Respublikamizda oxirgi yillarda iqtisodiyotning barcha tarmoqlarida ulkan islohotlar amalga oshirilib kelinmoqda. Bunda sug'urta sohasi biznes va umuman iqtisodiyotni rivojlantirishning asosiy omillaridan biriga aylanib bo'ldi. Bundan tashqari, aholi, jismoniy va yuridik shaxslarga sug'urta xizmatlarini ko'rsatish mazkur sohaning ustuvor yo'nalishlaridan biriga aylanib bo'ldi. Sug'urta sohasida davlat siyosatining asosiy maqsadlaridan biri bu sug'urta faoliyatining qonunchilik bazasini yaratish, uni nazorat qilish shakllari va usullarini shakllantirish hamda mavjudlarini takomillashtirishdan iboratdir. Mamlakatimiz hukumati tomonidan amalga oshirilayotgan islohotlar sug'urta faoliyatini tartibga solish siyosati va sug'urta xizmatlar bozorining jadal rivojlanishi uchun barcha zarur shart-sharoitlarni yaratib, uni rivojlantirishda bunyodkorlik jarayonlarining yuqori saviyasini ta'minlab kelmoqda.

Ta'kidlash joizki, mahalliy sug'urta kompaniyalari o'rtasida keskin raqobat bilan tavsiflangan sug'urta bozori rivojlanishining zamonaviy sharoitida an'anaviy va yangi innovatsion mahsulotlarni joriy etish hamda borlarini yanada rivojlantirishni joriy etish hisobiga ko'rsatilayotgan sug'urta xizmatlari turlarini kengaytirish, sifatini oshirishga alohida e'tibor qaratilayotgani diqqatga sazavordir. Bu, birinchi navbatda, O'zbekistonda sug'urta faoliyatini amalga oshirish uchun yuzaga kelayotgan sharoitlar bilan bog'liq holda sug'urta kompaniyalari faoliyatining miqdor ko'rsatkichlariga nisbatan sug'urta xizmatlarining sifat ko'rsatkichlarining ustuvor yo'nalishining paydo bo'lishi bilan bog'liqdir.

Bu chora-tadbirlar zamonaviy, to'laqonli va raqobatbardosh sug'urta bozorini shakllantirishning asosiy omillaridandir. Sug'urta sohasida olib borilayotgan davlat siyosatining asosiy maqsadi baxtsiz hodisalar, salbiy oqibatlar yuz berganda aholi, xo'jalik yurituvchi subyektlarni va davlatning mulkiy manfaatlarini iqtisodiy himoya qilishga qodir bo'lgan samarali sug'urta sohasini shakllantirishdan iboratdir. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 1-martda qabul qilingan "Sug'urta xizmatlar bozorini yanada rivojlantirishning kompleks chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-108-son qarori sug'urta bozorini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Qaror bilan yaqin istiqbolda sug'urta sohasini rivojlantirish bo'yicha "Yo'l xaritasi" hamda sug'urta bozoriga innovatsion moliyaviy va raqamli texnologilarni joriy etish chora-tadbirlari belgilab berildi.

So'nggi yillarda sug'urta tashkilotlari faoliyatida ixtiyoriy sug'urta turlarida keskin o'sish sur'atlari namoyon etmoqda, bu esa sug'urtaning real rivojlanishi va sug'urta kompaniyalari xizmatlariga bo'lgan ishonch darajasining ortib borishidan dalolat berib kelmoqda. Shunday qilib, 2024-yil 1-yanvar holatiga sug'urta tashkilotlari soni 38 tani tashkil etdi, shundan 7 ta tashkilot hayotni sug'urtalash bilan shug'ullanib kelmoqda (1-jadval).

O'zbekiston Respublikasi sug'urta bozorining tuzilishi⁷¹

Sug'urta bozori tuzilishi	31.12.2022	31.12.2023	O'zgarish (+/-)
Sug'urta tashkilotlari soni	41	38	-7,3%
<i>shu jumladan hayot sug'urtasi bo'yicha</i>	8	7	-12,5%
Sug'urta tashkilotlarining umumiy ustav kapitali (mln. so'mda)	1 884 111	2 298 572	+22,0%
Sug'urta brokerlari soni	7	8	+14,3%
Aktuariylar soni	5	5	0%
Sug'urta agentlari soni	9 155	4 736	-48,3%
<i>shu jumladan yuridik shaxslar</i>	2 625	1 711	-34,8%
To'lovlarni kafolatlash jamg'armasi a'zolari bo'lgan sug'urta tashkilotlarining soni	25	26	+4,0%

Umuman olganda 2023-yil yakuniga ko'ra mamlakatimiz sug'urta bozorida amalda bo'lgan shartnomalarning umumiy soni qariyb 9,74 million donani, tuzilgan shartnomalarning umumiy soni esa 9,13 million donani tashkil etdi (2022-yilda mos ravishda 8,40 million dona va 7,95 million dona bo'lgan).

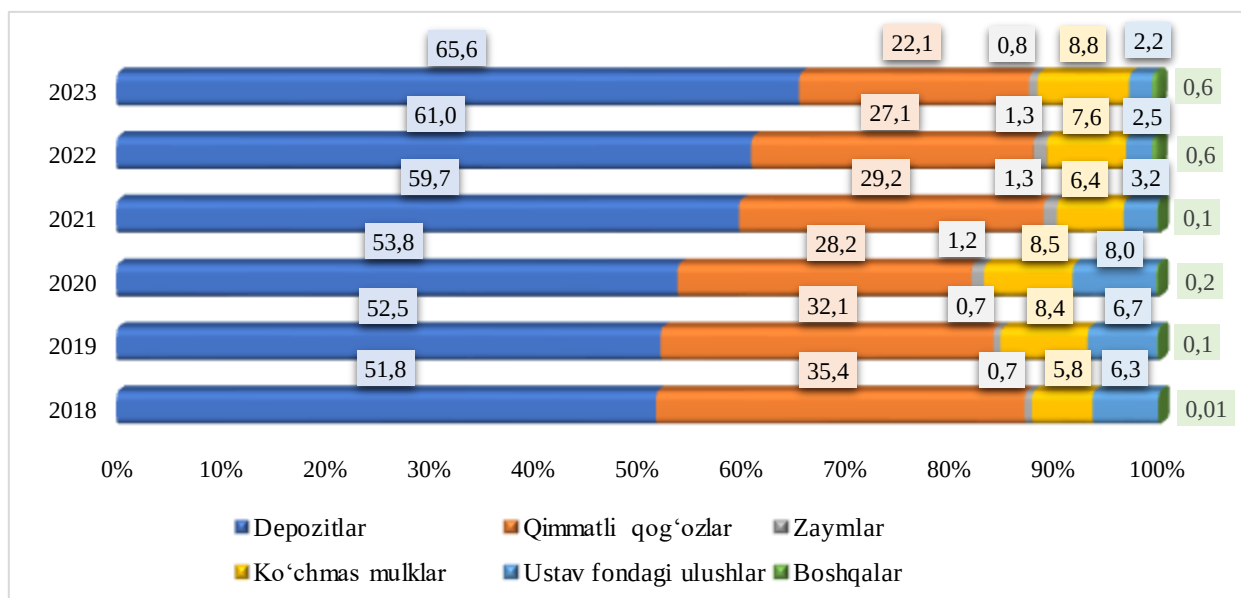
2023-yil yakuni bo'yicha sug'urtalovchilarning investitsiya portfeli 29,4 foizga o'sib, 6,15 trln. so'mni tashkil etadi Investitsiyalarning asosiy qismi bank depozitlari hisobiga to'g'ri keldi, ular ko'rib chiqilayotgan davrda 39,4 foizga o'sib

⁷¹ O'zbekiston Respublikasi Istiqbolli loyihalar milliy agentligi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tayyorlandi
<https://napp.uz/ru/pages/statistics-and-analysis-for-im>.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

va 4,04 trln. so'mni tashkil etgan. Qimmatli qog'ozlarga investitsiyalar 2023-yil yakuni bo'yicha 5,4 foizga o'sib 1357,49 milliard so'mni yoki sug'urta tashkilotlarining barcha investitsiyalarining 22,1 foizini tashkil etdi va hokazo.

Yillar davomida sug'urta kompaniyalari tomonidan investsiya portfeli oshib bormoqda. Avvalambor sug'urta kompaniyalari o'z mablag'lari hisobidan investitsiya faoliyatlarini olib borishadi, sababi bo'sh turgan mablag'lar orqali sug'urta kompaniyalari qo'shimcha mablag'larni ishlab topishmoqda. Bu birinchi tomondan sug'urta kompaniyasiga qo'shimcha daromad olishga, ikkinchidan kelajakda yuz berishi mumkin bo'lgan zararlarni qoplashda qo'shimcha manba sifatida foydalanishi mumkinligi bilan muhim moliyaviy dastak hisoblanadi. Shu nuqtayi nazardan investitsion faoliyat bilan shug'ullanishni har tomonlama qo'llab-qo'vvatlash muhim sanaladi. Shuningdek, shu narsani yodda tutishimiz kerakki, sug'urta kompaniyasi uchun sug'urta faoliyati birlamchi, investitsion faoliyat esa ikkilamchi. Yuqorida aytilganidek bu faoliyatlar birdek sug'urta kompaniyasi va sug'urta tizimi uchun muhim sanaladi.



1-rasm. Sug'urta kompaniyalari tomonidan qilingan investitsiyalarning tarkibiy o'zgarish dinamikasi (foizda)⁷²

Rasm ma'lumotlaridan ko'rishimiz mumkinki, yillar davomida sug'urta kompaniyalarining investitsion portfeli o'sish tendensiyasini namoyon etib kelmoqda. Bu o'sish sifat jihatdan yaxshilanganini ham ko'rishimiz mumkin. Iqtisodiyotning boshqa sohalarida o'sish bir muncha sekinlashgan bo'lsada, sug'urta sohasida bo' o'sish barqaror davom etib kelmoqda. 2017-yilda sug'urta bozori subyektlarining umumiy investitsiya portfeli 1482,5 mlrd.so'mni tashkil

⁷² O'zbekiston Respublikasi Istiqbolli loyihalar milliy agentligi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tayyorlandi
<https://napp.uz/ru/pages/statistics-and-analysis-for-im>.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

etgan bo'lsa, 2023-yilda bu ko'rsatkich 6149,9 mlrd.so'mni tashkil etgan, ya'ni oxirgi olti yilda 4,1 baavarga o'sganligini ko'rishimiz mumkin.

Shunday qilib olib borilgan tahlillardan quyidagi xulosalar chiqarishimiz mumkin bo'ladi:

Birinchidan, sug'urta bozori – bu xo'jalik yurituvchi subyektlar o'rtasida ularning hayotida yoki faoliyatida turli xil noqulay tabiiy hodisalar, texnogen, iqtisodiy va ijtimoiy xarakterga ega holatlarning yuzaga kelishi (yoki yuzaga kelish riski) munosabati bilan ularning mulkiy va boshqa manfaatlarni ta'minlash va himoya qilish bo'yicha sug'urta munosabatlarini amalga oshiruvchi mexanizmdir.

Ikkinchidan, sug'urta bozorining hozirgi holati quyidagi miqdoriy va sifat ko'rsatkichlari bilan belgilanadi:

- Sug'urtaning barcha sohalari konsentratsiyaning yuqori darajasi;
- sug'urta mukofotlarining o'sishi sug'urta bozorini sifat jihatidan transformatsiyani ortda qoldirmoqda;
- nazorat organlarining qat'iy talablari fonida firibgarlik sxemalarining o'zgarishi;
- bozorning tarkibiy nomutanosibligining kuchayishi (bir vaqtning o'zida hayot sug'urtasi sohasining turg'unlashuvi va ko'rsatkichlarning pasayib ketishi, hamda umumiy sug'urta sohasining ayrim tarmoqlarining jadal o'sishi);
- sug'urta va bank sohalari o'rtasidagi raqobatning kuchayishi;
- sohani barqaror rivojlantirish bo'yicha noaniqlikning yuqori darajasi va boshqalar.

Uchinchidan, sug'urta bozorining rivojlanishi ham an'anaviy (depozitlarga investitsiyalar, qimmatli qog'ozlar, qayta sug'urtalash va h.k.), ham innovatsion moliyaviy vositalar (aqlli kontraktlar, hayotni birgalikda sug'urtalash va boshqalar) orqali ta'minlanmoqda, hamda uning barqarorligini ta'minlovchi samaradorlik ko'plab omillar va shartlar bilan belgilanishi.

To'rtinchidan, mamlakatda zamonaviy sug'urta bozori rivojlanishidagi nomutanosibliklarni bartaraf etish uchun nafaqat uning rivojlanishining institutsional xususiyatlarini hisobga olish, balki tizimli yondashuv orqali ularni bartaraf etishni ta'minlash muhimdir, jumladan:

- Barcha qatlamdagi xo'jalik yurituvchi subyektlarning (jamiyat, biznes va davlat) manfaatlarini hisobga olgan holda sug'urta qonunchiligini zamon talablari asosida takomillashtirish;
- aholining moliyaviy savodxonligi darajasini, fuqarolarning mol-mulki hamda hayotini himoya qilish uchun ularning mas'uliyati va javobgarligini oshirish;
- kichik va o'rta biznes, hamda yirik biznes vakillarini sug'urtalanishini rag'batlantirish;
- sug'urta sohasini yuqori malakali mutaxassislar bilan ta'minlash;

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

- innovatsion sug'urta mahsulotlarini joriy etish, sug'urta sohasini rivojlantirishda zamonaviy raqamli texnologiyalarni qo'llash;
- sug'urta kompaniyalarining faoliyat doirasini hisobga olgan holda fond bozorida ishtirokini rivojlantirish va boshqalar.

YASHIL MOLIYA: EKOLOGIK LOYIHALARGA KREDIT MABLAG'LARITISHNING IQTISODIY AFZALLIKLARI

Norova Nozima Nabiyevna

Tashkent International University mustaqil izlanuvchisi,

TIFT Universiteti katta o'qituvchisi

O'zbekistonning 2030-yilgacha bo'lgan ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish strategiyasini ta'minlashda barqaror rivojlanishga erishish vositalari hisoblangan iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik komponentlarni o'zaro muvofiqlashtirish murakkab vazifa hisoblanadi. Iqtisodiy va ijtimoiy komponentlar jamiyat oldiga bir avlod mobaynida adolatga erishish va aholining kambag'al guruhlariga maqsadli yordam ko'rsatish kabi yangi vazifalarni qo'ymoqda. Iqtisodiy va ekologik komponentlarning atrof-muhitga tashqi ta'siri qiymatini baholashning zarurligi bilan bog'liq yangi g'oyalar va yondashuvlarning shakllanishiga olib keladi. Barqaror iqtisodiy rivojlanishning ijtimoiy va ekologik komponentlari esa avlodlar o'rtasida tenglikni ta'minlash kabi masalalarning dolzarbligini yanada oshirmoqda. Mamlakatimizda "yashil iqtisodiyot" asosida barqaror rivojlanishni ta'minlashda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan 2019-yil 4-oktyabrda tasdiqlangan "2019–2030 yillarda O'zbekiston Respublikasini "yashil" iqtisodiyotga o'tish strategiyasi" muhim dasturiy amal hisoblanadi. "Yashil iqtisodiyot"ga o'tishning muhim vazifalari qatoriga iqtisodiyotning energiya samaradorligini oshirish va tabiiy resurslarni oqilona iste'mol qilish kiradi. Ushbu belgilangan maqsadli indikatorlarga texnologiyalarni modernizatsiya qilish va moliyaviy mexanizmlarni rivojlantirish orqali erishiladi. 2030-yilgacha bo'lgan davrda strategiyani amalga oshirish jarayonida yalpi ichki mahsulot birligiga issiqxona gazlarining solishtirma chiqindilari 2010- yil darajasidan 10%ga kamayadi, aholi va iqtisodiyot tarmoqlarining yuz foizga qadar zamonaviy, arzon va ishonchli elektr ta'minotidan foydalanish ta'minlanadi. Ekologik jihatdan yaxshilangan motorli yoqilg'i va avtomobil ishlab chiqarish hamda ulardan foydalanish kengaytiriladi, elektr transporti rivojlanadi.

Global miqyosda yashil moliyalashtirishni amalga oshirish 15 yildan ziyod vaqtdan buyon rivojlanib kelmoqda hamda arzon va toza energiya, shaharlar, aholi punktlari barqarorligi, iqlim o'zgarishiga qarshi kurashish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish bo'yicha Barqaror rivojlanish maqsadlariga erishishga yordam beradi. Seminar davomida yashil moliyalashtirishning mavjud mexanizmlari tahlil qilindi, O'zbekistonda iqlimga maqbullashtirilgan qishloq xo'jaligini rivojlantirish

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

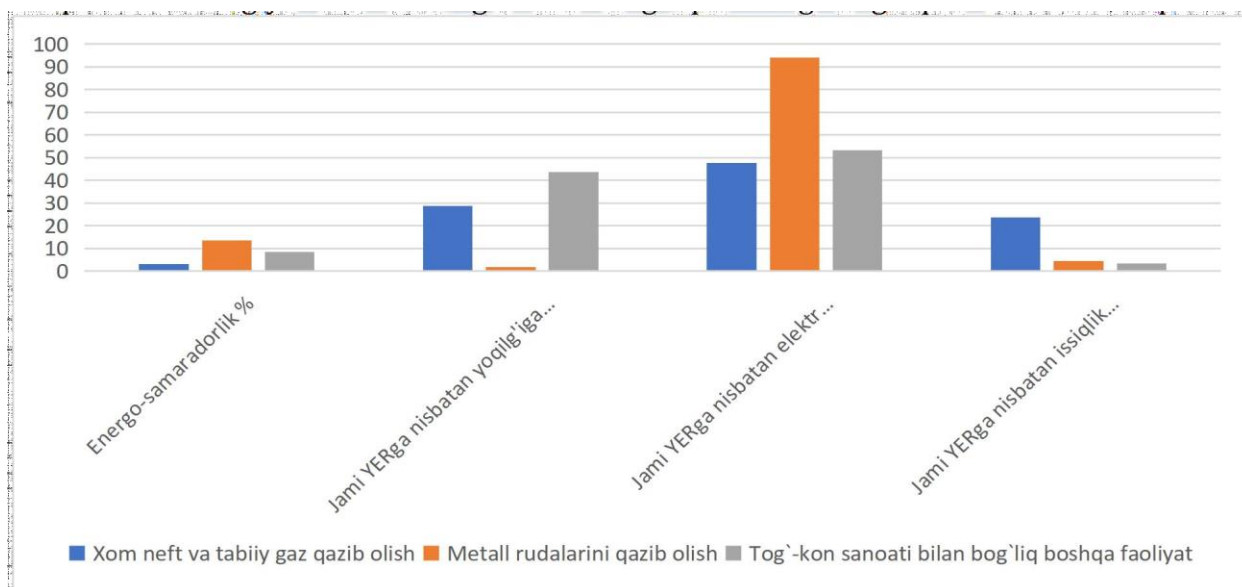
uchun moliyalashtirish modellarini ishlab chiqishga innovatsion yondashuvlar muhokama qilindi.

Ko'rib chiqilgan muammolarni o'rgangan holda, yurtimizda olib borilayotgan investitsion siyosatning aynan ekologiyani yaxshilashga qaratilgan dasturlari tahlilini amalga oshirdik va ular bo'yicha atroflicha yondashuv va fikrlarni taqdim etamiz. Bunda biz neft qazib chiqarish va uning atrofga yetkazadigan zararlari va oqibatlariga to'xtalamiz. Olingan ma'lumotlarni esa muqobil elektr stansiyalarning yillik elektr energiyasi ishlab chiqarish hajmlari, ularga kiritilgan investitsiya hajmlari va samaradorliklari bilan taqqoslab, tegishli xulosalarni beramiz.

Insonning barcha faoliyati orasida qazilma yoqilg'ining yonishi yer biosferasida uglerodning doimiy to'planishiga eng katta hissa qo'shadi. Xalqaro energetika agentligi va boshqalarning ta'kidlashicha, neft va gazdan foydalanish rekord darajadagi 63% (19 milliard tonna) dan 43,4 milliard (BT) CO₂ atmosferaga 2019 yil davomida barcha energiya manbalaridan chiqarilgan. Jami emissiya deyarli har yili 2.1% yuqorilamoqda.

Har yili u yoki bu sabablarga ko'ra dunyo okeaniga 2 dan 10 million tonnagacha neft tashlanadi. Sun'iy yo'ldoshlardan olingan aerofotosuratlar okean yuzasining deyarli 30% neft plyonkasi bilan qoplanganligini qayd etdi. Bir litr neft 40 ming litr dengiz suvini kisloroddan mahrum qiladi. Bir tonna neft 12 km² okean yuzasini ifloslantiradi.

O'zbekistonda ham huddi shunaqa vaziyatning yaqqol misolini ko'rishimiz mumkin. Ushbu holatni sanoatning ayrim ekologiyaga eng ko'p zarar yetkazadigan mahsulotlarining ishlab chiqarishda energiya samaradorligi va ularning oqibatlariga bog'liq holda ko'rib chiqamiz.



1-rasm. Og'ir sanoatning ayrim turlarida energo samaradorlik ko'rsatkichlari, 2024-y⁷³.

⁷³ Rasmiy sayt ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tayyorlandi.

Yuqoridagi ma'lumotlar tahliliga keladigan bo'lsak, neft va gaz qazib olishdagi energo samaradorlik juda past ko'rsatkichlarga ega (3.2%) va bularning asosiy sababi sifatida mavjud asosiy fondlarning eskirganligi va ularning amortizatsiya harajatlari qimmatga tushganligi ko'rsatiladi. Xuddi shunga mutanosib ravishda qazib olish uchun energiya harajatlari samarasi ham nisbatan pastligi bilan ajralib turibdi (29%). Metall rudasini qazib olishda esa ancha yaxshi raqamlar samaradorlikni bildirib turganini ko'rishimiz mumkin (15%, 94%).

Demak, O'zbekistonda aholi soni va tashkil etilayotgan korxonalar sonining yildan yilga oshib borishi elektr energiyaga bo'lgan talabni va o'z navbatida atrof-muhitga yetadigan zarar miqdorini o'sib borishiga turtki bo'ladi. Kun sayin o'sib borayotgan ekologik muammolarni bartaraf etishda "Yashil" iqtisodiyotga o'tish zaruriyatini keltirib chiqarmoqda. Mamlakatimizda ham ana shunday ishlarning xususiy kapital hamda davlat sherikchiligida olib borilayotganini e'tirof etishimiz lozim. "Yashil" moliyalashtirishning ahamiyati oshib borayotgan hozirgi kun iqtisodiyoti barqaror rivojlanishni aynan mana shu "yashil" loyihalarda ko'rmoqda.

Tahlillarimizdan olgan ma'lumotlar asosida xulosa qiladigan bo'lsak, ekologik innovatsiyalar barqaror rivojlanish maqsadlariga erishishda, atrof-muhitga zararli ta'sirlarni kamaytirish va tabiiy resurslardan samaraliroq foydalanishda yaqin kelajakda sezilarli o'sishga olib kelishiga ishonilmoqda, shu bilan birga "yashil" texnologiyalarni qo'llash qanchalik riskli bo'lishiga qaramasdan, atrof-muhitning hozirgi holatini yaxshilash uchun barcha imkoniyatlardan foydalanilmoqda.

2025-yilning O'zbekistonda "Atrof-muhitni asrash va „yashil“ iqtisodiyot yili" deb e'lon qilinishi mamlakatning ekologik barqarorlik va iqlim o'zgarishiga moslashish borasidagi sa'y- harakatlariga strategik ahamiyat kasb etadi. Ushbu tashabbus doirasida ekologik va iqlim o'zgarishiga chidamli shaharlarni rivojlantirish bo'yicha xalqaro forum o'tkazilishi global hamkorlikni mustahkamlash hamda "yashil" rivojlanish yo'lidagi muhim qadam bo'lib xizmat qiladi.

Energetika vazirligi joriy yilda O'zbekistondagi quyosh va shamol elektr stansiyalari tomonidan qancha elektr energiyasi ishlab chiqarilganini ma'lum qildi. O'zbekistondagi quyosh va shamol elektr stansiyalari tomonidan 2024-yil boshidan beri ishlab chiqarilgan elektr energiyasi miqdori 3 mlrd kVt·soatni tashkil qildi. Aytish joizki, bugungi kunda mamlakatimizning 7 ta viloyatida umumiy quvvati 2,4 GVt bo'lgan 9 ta quyosh fotoelektr stansiyasi hamda bitta shamol elektr stansiyasi "yashil" energiya ishlab chiqarmoqda.

Ushbu "yashil" elektr stansiyalar tomonidan 2024-yil 31-mayga qadar 1 mlrd kVt soat miqdorida, joriy yilning birinchi yarim yilligida 1,6 mlrd kVt soat miqdorida, 2024-yil 17- iyul holatiga ko'ra esa 2 mlrd kVt soat miqdorida elektr energiyasi ishlab chiqarilgan edi. Shu paytgacha quyosh elektr stansiyalari tomonidan 2 mlrd 677,8 mln kVt soat, shamol elektr stansiyasi tomonidan esa

322,2 mln kVt soat elektr energiyasi ishlab chiqarildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. 2019-2030-yillar davrida O'zbekiston Respublikasining "yashil" iqtisodiyotga o'tish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori.
2. Raimjonova M.A. Erkin iqtisodiy hududlarga investitsiyalarni jalb qilish: nazariy asoslari, hozirgi holati va istiqbollari. Monografiya. T.: Extremum-press, 2013.-176 b.
3. "Yashil iqtisodiyot" – darslik, TDIU, M .T.Asqarova, J.J.Jamolov, X.S.Xadjayev, 2022.
4. stat.uz
5. <https://uza.uz/posts/520741>

**MAKTABGACHA TA'LIM MUASSASALARIDA YASHIL IQTISODIYOT
TAMOYILLARINI TATBIQ ETISH ORQALI ULARNI
MOLIYALASHTIRISHNI TAKOMILLASHTIRISH**

*O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi
huzuridagi Biznes va tadbirkorlik oliy maktabi
tinglovchisi **Karimova Diyora Turayevna***

Maktabgacha ta'lim muassasalari xizmatlarini moliyalashtirishni takomillashtirishda ularning sifat ko'rsatkichlari hamda ularni baholashni inobat olish muhim hisoblanadi. Bizningcha, moliyalashtirishda ota-onalar badalini tabaqalashtirishga qaratilgan uslubiyatni kiritishda maktabgacha ta'lim muassasalarini reyting baholash va sifat ko'rsatkichlarini ishlab chiqish zarurdir. Hozirgi kunda maktabgacha ta'lim muassasalari faoliyati sifat ko'rsatkichlariga bo'lgan yondashuvlar olimlar tomonidan turlicha talqin etib kelinadi.

T.N Boguslavskayaning fikriga ko'ra⁷⁴, maktabgacha ta'lim sifati - maktabgacha ta'lim tizimining me'yoriy-huquqiy hujjatlar asosidagi mezon talablarga, ijtimoiy va shaxsiy barkamollik xususiyatlariga muvofiqligini ko'rsatadi. Maktabgacha ta'lim muassasalarining faoliyatini baholashda qaysi faoliyatni, qanday va kim tomonidan amalga oshirilishiga alohida e'tibor qaratadi. Bunda, asosiy ko'rsatkich sifatida tarbiyalanuvchining shaxsiy, jismoniy va intellektual ko'rsatkichlarini qayd etib o'tadi.

⁷⁴ Богуславская Т.Н. Формирование подходов к оценке качества дошкольного образования //Проблемы современного образования, 2012. –№ 4. – С. 52–63.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

I.M.Lifis⁷⁵ maktabgacha ta'lim muassasalarining raqobatbardoshlik ko'rsatkichlari sifatida sifat darajasi, ijtimoiy manzillilik, haqqoniylik, xavfsizlik, iste'molchilarga yangiliklar, imij, ma'lumotlar bilan ta'minlanganlik, iste'mol narxi. O'z navbatida, sifat va narx birlamchi omil ekanligini qayd etib o'tadi.

M.V. Kruxlet maktabgacha ta'lim muassasalari faoliyati baholanishida tadbirkorlik sub'ekti sifatida emas, balki ta'lim muassasasi sifatida qarash lozim. Ularning faoliyatini baholashda ta'lim standartlariga javob berishini o'rganish bilan amalga oshirish mumkin, deb ta'kidlab o'tadi⁷⁶.

Masalaga boshqacha yondoshgan holatda, maktabgacha ta'lim muassasalarida yashil iqtisodiyot tamoyillarini tatbiq etish orqali ularni moliyalashtirishni takomillashtirish mumkinligin e'tirof etish lozim. Bu esa, quyidagi yo'llar bilan amalga oshirilishi mumkin:

Energiya tejamkorligi yo'nalishida: maktabgacha ta'lim muassasalari binolariga quyosh panellarini o'rnatish elektr energiyasi xarajatlarini kamaytirishga yordam beradi; energiya tejovchi yoritish LED yoritgichlariga o'tish elektr energiyasi sarfini sezilarli darajada kamaytiradi; binoning issiqlik izolyatsiyasini yaxshilash isitish va sovutish xarajatlarini kamaytirishga yordam beradi.

Suvdan oqilona foydalanish yo'nalishida: kranlar va hojatxonalarda suvni tejovchi qurilmalardan foydalanish suv sarfini kamaytiradi; yomg'ir suvini yig'ish tizimini o'rnatish uni o'simliklarni sug'orish va boshqa texnik ehtiyojlar uchun ishlatish imkonini beradi; sug'orish tizimini takomillashtirish suv sarfini kamaytirishga yordam beradi.

Chiqindilarni boshqarish yo'nalishida: qog'oz, plastik va shisha kabi chiqindilarni qayta ishlash dasturini joriy etish chiqindilar hajmini kamaytiradi va atrof-muhitga ijobiy ta'sir ko'rsatadi; organik chiqindilarni kompostlash bog'dorchilik va ko'kalamzorlashtirish uchun foydali o'g'it yaratish imkonini beradi; mahsulotlarni ko'p marta ishlatiladigan idishlarda sotib olish va bir martalik buyumlardan voz kechish chiqindilar hajmini kamaytiradi.

Xaridlarni takomillashtirish yo'nalishida: ekologik toza tozalash vositalari, kanselyariya buyumlari va o'yinchoqlarni sotib olish atrof-muhitga zararni kamaytiradi; mahalliy yetkazib beruvchilardan mahsulotlarni sotib olish transport xarajatlarini va uglerod izini kamaytiradi; energiya tejovchi uskunalarni sotib olish elektr energiyasi sarfini kamaytiradi.

Ta'lim va tarbiya yo'nalishida: bolalarga ekologik ta'lim berish, ularda atrof-muhitga nisbatan mas'uliyat hissini shakllantirish; bolalarni ekologik loyihalarda ishtirok etishga jalb qilish, masalan, daraxt ekish, bog' yaratish, chiqindilarni tozalash aksiyalari; ekologik mavzularda tadbirlar o'tkazish, masalan, yer kuni, suv kuni, chiqindilarni qayta ishlash kuni.

⁷⁵ Лифиц И.М. Формирование и оценка конкурентоспособности товаров и услуг: Учебное пособие. – М.: Юрайт, 2004. – 335 с

⁷⁶ Крулехт М.В., Тельнюк И.В. Экспертные оценки в образовании: Учебное пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2002. – 112 с.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Moliyalashtirishni takomillashtirish yo'nalishida: energiya tejamkorligi loyihalari uchun grantlar. energiya tejamkorligi loyihalarini amalga oshirish uchun davlat va nodavlat tashkilotlardan grantlar olish; energiya tejamkorligi loyihalarini moliyalashtirish uchun imtiyozli shartlarda kreditlar olish; quyosh panellari va boshqa energiya tejovchi uskunalarni lizing asosida sotib olish; energiya tejamkorligi loyihalarini amalga oshirish uchun davlat va xususiy sektor o'rtasida sheriklik aloqalarini o'rnatish; maktabgacha ta'lim muassasalarini moliyalashtirish uchun jamoatchilikdan xayriyalar yig'ish, homiylarni jalb qilish.

Bir vaqtning o'zida, yashil iqtisodiyot tamoyillarini maktabgacha ta'lim muassasalarida qo'llashning afzalliklari mavjud bo'lib, ular quyidagilardan iborat:

- energiya tejamkorligi, suvdan oqilona foydalanish va chiqindilarni qayta ishlash kabi tadbirlar kommunal to'lovlar xarajatlarini sezilarli darajada kamaytirishga yordam beradi;

- maktabgacha ta'lim muassasalarining ekologik izini kamaytirish, atrof-muhitni muhofaza qilishga hissa qo'shadi;

- ekologik toza mahsulotlardan foydalanish, tabiiy yorug'lik va havo almashinuvini ta'minlash bolalar uchun sog'lom muhit yaratadi;

- bolalarga ekologik ta'lim berish, ularda atrof-muhitga nisbatan mas'uliyat hissini shakllantiradi;

- ekologik toza maktabgacha ta'lim muassasalari jamoatchilik e'tiborini jalb qiladi va ko'proq ota-onalarni jalb qilishga yordam beradi.

Maktabgacha ta'lim muassasalarida yashil iqtisodiyot tamoyillarini tatbiq etish orqali ularni moliyalashtirishda moliyalashtirish manbalari quyidagilar bo'lishi mumkin:

- davlat byudjetidan maktabgacha ta'lim muassasalariga ajratiladigan mablag'lar;

- mahalliy byudjetdan mahalliy hokimiyat organlari tomonidan maktabgacha ta'lim muassasalariga ajratiladigan mablag'lar;

- ota-onalar to'lovlari orqali maktabgacha ta'lim muassasalariga to'lanadigan mablag'lar;

- homiylik yordami bilan korxonalar va tashkilotlar tomonidan maktabgacha ta'lim muassasalariga ko'rsatiladigan yordam;

- davlat va nodavlat tashkilotlar tomonidan maktabgacha ta'lim muassasalariga beriladigan grantlar.

Yuqoridagi fikr-mulohazalardan kelib chiqqan holda, maktabgacha ta'lim muassasalarida yashil iqtisodiyot tamoyillarini amalga oshirish yuzasidan quyidagi tavsiyalarni ilgari surish mumkin:

- maktabgacha ta'lim muassasalari rahbariyati yashil iqtisodiyot tamoyillarini amalga oshirishga qiziqishi va bu borada yetakchilik qilishi kerak;

- maktabgacha ta'lim muassasalari xodimlari, ota-onalar va jamoatchilik vakillaridan iborat ekologik guruh tuzish;

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

- maktabgacha ta'lim muassasalarining ekologik holatini baholash va yaxshilash uchun imkoniyatlarni aniqlash;
- aniq maqsadlar va vazifalarni o'z ichiga olgan ekologik harakatlar rejasini ishlab chiqish;
- ekologik harakatlar rejasining amalga oshirilishini muntazam ravishda monitoring qilish va baholash.

Yuqorida keltirilgan tadbirlarni amalga oshirish orqali maktabgacha ta'lim muassasalari yashil iqtisodiyot tamoyillariga muvofiq faoliyat yuritishi va moliyaviy xarajatlarini takomillashtirishi mumkin. Bu esa, o'z navbatida, bolalarning ekologik ongini shakllantirishga va ularni atrof-muhitga mas'uliyatli munosabatda bo'lishga o'rgatishga yordam beradi.

Bizningcha, maktabgacha ta'lim muassasalarida moliyalashtirish barqarorligini mustahkamlash ularning raqobatbardoshligi va sifat ko'rsatkichlari bilan bevosita bog'liq. Hozirgi kunda mamlakatimiz hududlarida faoliyat olib borayotgan davlat maktabgacha ta'lim muassasalarini moliyalashtirish O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi va Xalq ta'limi vazirliklari tomonidan 2017 yil 6 mart kuni qabul qilingan qo'shma qarorga muvofiq byudjet mablag'lari bir nafar tarbiyalanuvchiga xarajatlarning bazaviy normativlariga asoslanadi. Shunday bo'lsada, ota-onalar farzandlarini o'z kichik hududlaridan tashqarida joylashgan maktabgacha ta'lim muassasalariga olib borishmoqda.

Mazkur tendensiyaning mavjudligi byudjet mablag'lari manzilliligini va samaradorligini oshirish uchun to'liq imkon bermasligini qayd etish lozim. Shu boisdan, maktabgacha ta'lim muassasalarida ota-onalar badalini sifat ko'rsatkichlariga bog'lash maqsadga muvofiq, deb hisoblaymiz.

Davlat maktabgacha ta'lim muassasalari o'rtasida o'zaro raqobat muhitini yaratgan holda ularni reyting baholash tizimini joriy etish natijasida ota-onalar to'lovini tabaqalashtirish imkonini beradigan mexanizmini joriy etish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Mazkur reyting tizimini tuman (shahar) miqyosida taklif etilgan baholash uslubiyati yordamida o'zaro taqqoslash asosida joriy etish muhimdir. Bu esa, maktabgacha ta'lim muassasalariga moliyaviy mustaqillik berishni o'zida aks ettiradi va moliyaviy menejmentning erkinligi raqobatbardoshlik sifat ko'rsatkichlarni mustahkamlanishiga shart-sharoit yaratadi.

Ota-onalar badalani tabaqalashtirishning reyting asosida amalga oshirilishida quyidagi reyting bevosita xizmat qilmaydigan omillarni inobatga olish zarur, deb o'ylaymiz:

- davlat maktabgacha ta'lim muassasalari va ota-onalar uylari o'rtasidagi masofaning uzoqligiga to'lovning to'g'ri proporsional bog'liqligini inobatga olish;
- qo'shimcha ta'lim xizmatlarining kamida bittasidan majburiy tarzda foydalanish amaliyotini joriy etish;
- farzandni mazkur maktabgacha ta'lim muassasalarida tarbiyalanishi uchun shartnomaning eng kam muddatini belgilash.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

O'zbekistonda maktabgacha ta'lim muassasalarini moliyalashtirishning yangi bosqichi sifatida sohada davlat-xususiy sherikchiligi asosida islohotlarni amalga oshirishni o'zida aks ettiradi.

Davlat-xususiy sheriklik amaliyoti Buyuk Britaniyada 1992 yilda "Xususiy moliyaviy tashabbus" (Private Financial Initiative)ning yuzaga kelishi bilan ham bevosita bog'liq hisoblanadi. Mazkur uslubiyatga muvofiq xususiy sektor vakillari o'z mablag'lari hisobidan ob'ektlarni quradi va davlat bilan kelishilgan shartnomalarga uzoq muddat davomida moliyaviy daromad olish maqsadida foydalanadi. Mazkur tajribani joriy etish orqali davlat byudjetiga moliyaviy yukning kamayishiga olib keladi.

Olib borilgan tadqiqotlarimiz asosida quyidagilarni ta'kidlash mumkin:

- davlat-xususiy sherikchiligi amaliyotini maktabgacha ta'lim tizimida qo'llash orqali byudjet mablag'lariga bo'lgan talab kamayib, byudjetga moliyaviy yuk pasayadi;

- sohada moliyaviy samaradorlikning oshishida xususiy manfaatdorlik roli kuchayadi;

- ota-onalar bilan farzandlarini maktabgacha ta'lim muassasalarida parvarishlash bo'yicha shartnomalar tuzish ikki tomonlama manfaatga asoslanishiga shart-sharoit yuzaga keladi;

- maktabgacha ta'lim muassasalari yoshidagi bolalarni ta'lim xizmatlari bilan qamrab olish ulushining ortishiga imkoniyat yaratiladi.

YASHIL IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISHDA SUG'URTA KOMPANIYALARINING INVESTITSIYA FAOLIYATI SAMARADORLIGINI OSHIRISH

*O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi
huzuridagi Biznes va tadbirkorlik oliy maktabi
tinglovchisi **Karimova Nargiza Taxirovna***

Sug'urta kompaniyalarining investitsiya faoliyati va yashil iqtisodiyot o'rtasida muhim bog'liqlik mavjud. Sug'urta kompaniyalari uzoq muddatli majburiyatlarga ega bo'lib, katta miqdordagi aktivlarni boshqaradi. Bu esa, ularga yashil iqtisodiyotga investitsiya kiritish orqali sezilarli ta'sir ko'rsatish imkoniyatini beradi. Shu jihatdan, sug'urta kompaniyalari investitsiya faoliyatining yashil iqtisodiyotga ta'siri quyidagi yo'nalishlarda namoyon bo'ladi:

- yashil loyihalarni moliyalashtirish: sug'urta kompaniyalari qayta tiklanadigan energiya (quyosh, shamol, gidroenergetika), energiya samaradorligi, barqaror transport, chiqindilarni qayta ishlash va ekologik toza qishloq xo'jaligi kabi yashil loyihalarga investitsiya kiritishi mumkin;

- ESG (Environmental, Social, Governance) tamoyillarini qo'llash: sug'urta kompaniyalari investitsiya qarorlarini qabul qilishda ESG tamoyillarini qo'llashi

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

mumkin. Bu ularga investitsiyalarining atrof-muhitga, ijtimoiy sohalarga va korporativ boshqaruvga ta'sirini hisobga olishga imkon beradi;

- uglerod izini kamaytirish: sug'urta kompaniyalari uglerod izini kamaytiradigan kompaniyalarga investitsiya kiritish orqali o'z portfellarining uglerod intensivligini kamaytirishi mumkin;

- iqlim o'zgarishiga moslashish loyihalarini qo'llab-quvvatlash: sug'urta kompaniyalari iqlim o'zgarishiga moslashish loyihalariga (suv ta'minoti, infratuzilmani himoya qilish) investitsiya kiritishi mumkin;

- barqaror rivojlanish maqsadlariga (SDGs) erishishga hissa qo'shish: sug'urta kompaniyalari o'z investitsiyalari orqali BMTning Barqaror rivojlanish maqsadlariga (SDGs), xususan, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishiga qarshi kurashish maqsadlariga erishishga hissa qo'shishi mumkin.

Shu o'rinda ta'kidlash lozimki, sug'urta kompaniyalari uchun yashil investitsiyalarning afzalliklari quyidagilardan iborat:

- Uzoq muddatli barqaror daromad: Yashil loyihalar odatda uzoq muddatli daromad keltirishi mumkin, bu esa sug'urta kompaniyalari uchun muhimdir.

- Risklarni diversifikatsiya qilish: Yashil investitsiyalar portfelga yangi aktivlarni qo'shish orqali risklarni diversifikatsiya qilishga yordam beradi.

- Obro'ni yaxshilash: Yashil investitsiyalar kompaniyaning obro'sini yaxshilaydi va mijozlar, investorlar va xodimlar uchun jozibador qiladi.

- Hukumat tomonidan qo'llab-quvvatlash: Ko'pgina hukumatlar yashil investitsiyalarni qo'llab-quvvatlaydi, bu esa soliq imtiyozlari va subsidiyalar ko'rinishida bo'lishi mumkin.

- Ijtimoiy mas'uliyatni namoyon qilish: Yashil investitsiyalar kompaniyaning ijtimoiy mas'uliyatli ekanligini ko'rsatadi.

Boshqa tomondan qaraganda, sug'urta kompaniyalari uchun yashil investitsiyalarning qiyinchiliklari ham mavjud bo'lib, ularni quyidagicha tavsiflash mumkin:

- Yashil loyihalarni topish qiyinligi: Yashil loyihalar soni cheklangan bo'lishi mumkin.

- Yashil loyihalarining risklari: Yashil loyihalar odatda yangi va innovatsion bo'lib, ularning risklari yuqori bo'lishi mumkin.

- Yashil investitsiyalarning standartlarining yo'qligi: Yashil investitsiyalarning umumiy qabul qilingan standartlari hali to'liq ishlab chiqilmagan.

- Yashil investitsiyalarning murakkabligi: Yashil investitsiyalar odatda murakkab va ularni tushunish uchun maxsus bilim talab etiladi.

Sug'urta kompaniyalari yashil iqtisodiyotga investitsiya kiritish orqali barqaror rivojlanishga sezilarli hissa qo'shishi mumkin. Yashil investitsiyalar sug'urta kompaniyalari uchun uzoq muddatli barqaror daromad, risklarni diversifikatsiya qilish, obro'ni yaxshilash va ijtimoiy mas'uliyatni namoyon qilish kabi afzalliklarni taqdim etadi. Biroq, sug'urta kompaniyalari yashil

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

investitsiyalarning qiyinchiliklarini ham hisobga olishlari kerak. Hukumatlar, xalqaro tashkilotlar va tartibga soluvchi organlar yashil investitsiyalarni rag'batlantirish va ularning standartlarini ishlab chiqishda muhim rol o'ynashi mumkin.

Sug'urta kompaniyasining investitsiya qo'yilmalarini samaradorligi hamda sifatini aniq va operativ baholash sug'urta kompaniyasining investitsiya siyosati va investitsiya strategiyasining kamchiliklarini aniqlash usuli bo'lib hisoblanadi. Bu usul ularga zarur tuzatishlar kiritish imkonini beradi. Shuning uchun sug'urta kompaniyalarining investitsiya faoliyati samaradorligi va sifati ko'rsatkichlarini tizimlashtirish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Ushbu ko'rsatkichlarni kompleks tahlil qilish sug'urta kompaniyalari faoliyatidan samarali foydalanish imkoniyatini beradi.

Sug'urta kompaniyasi investitsiya faoliyatining sifat va samaradorlik ko'rsatkichlari tizimini shakllantirish uchun ularni quyidagi to'rtta guruhga ajratish taklif etilgan:

- a) investitsiya portfelini boshqarishning sifat ko'rsatkichlari;
- b) investitsiya qo'yilmalari rentabelligini oshirish ko'rsatkichlari;
- v) investitsiya portfelini tashkil qiluvchi aktivlarning sifatini baholash ko'rsatkichlari;
- g) investitsiya faoliyati natijalariga bog'liq bo'lgan moliyaviy barqarorlik ko'rsatkichlari.

Ushbu usullar yordamida aniqlangan ko'rsatkichlar faol strategiyaga tavsif berish hamda shakllantirilgan portfel samaradorligini bozordagi o'rtacha ko'rsatkichlar bilan solishtirish imkonini beradi.

Bizning fikrimizcha, sug'urta kompaniyasining investitsiya faoliyatidagi faolligini oshirishning ichki mexanizmlaridan samarali foydalanishga erishish uchun quyidagi tadbirlarni amalga oshirish zarur:

1. Sug'urta kompaniyasi tomonidan investitsiyaga yo'naltirilayotgan aktivlar hajmini oshirish uchun uzoq muddatli hayot sug'urtasi xizmatlari bozoriga xususiy resurslarni jalb qilishning faolligini oshirish maqsadida mijozlarning xohishlarini hisobga olgan holda sug'urta xizmatlari uchun mukofotlar to'lashning zamonaviy sxemalarini shakllantirish; shu maqsadda vaqt oralig'ida ko'payib yoki kamayib boruvchi sxemalarni ishlab chiqish va amalda qo'llash maqsadga muvofiq bo'ladi:

investitsiya munosabatlariga nisbatan e'tibori yuqori bo'lgan sug'urtalanuvchilar bilan tuzilgan sug'urta shartnomalaridan shakllantirilgan sug'urta zaxiralari mablag'larini investitsiyalashda mazkur sug'urtalanuvchilarning xohishlarini e'tiborga olish; shu maqsadda sug'urta kompaniyasini investitsiya faoliyatining aniq maqsadlaridan kelib chiqqan holda alohida aktivlar portfellarini shakllantirish va ular uchun alohida hisob yuritish;

sug'urta faoliyatini amalga oshirish jarayonida sug'urta zahiralarini joylashtirish qoidalariga asoslangan holda mijozlarga polisli qarzlar berishni ko'paytirish; shu maqsadda sug'urta kompaniyasi darajasida ushbu xizmatni

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

ko'rsatish qoidalarini qayta ko'rib chiqish, ularni sug'urta qoidalariga kiritish va berilgan polisli qarzlarning qat'iy hisobini yuritish;

sug'urta biznesi milliy amaliyotida sug'urta sohasidan chiqib ketayotgan mablag'lar ustidan sug'urta kompaniyasining nazorat funksiyasi mexanizmini shakllantirish, shu maqsadda sug'urta kompaniyalariga qimmatli qog'ozlar bozorida investitsiya vositachisi sifatida professional faoliyatni amalga oshirishga ruxsat berish to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2008 yil 21 maydagi PQ-872-son qaroriga qo'shimcha ravishda sug'urta kompaniyalarining qimmatli qog'ozlarni boshqarish sohasidagi ishtirokiga ham ruxsat berish masalasini kiritish.

2. Investitsiya operatsiyalariga yo'naltirish maqsadida xususiy resurslarni ko'paytirish uchun sug'urta kompaniyalari investitsiya sohasidagi samarali siyosatni amalga oshirishlari zarur.

3. Sug'urta kompaniyalarining investitsiya aktivlarini joylashtirishning natijadorligini oshirish asosida sug'urta kompaniyalarini faoliyat ko'rsatishining sifatini oshirish uchun moliyaviy nazorat va rejalashtirish mexanizmlaridan unumli foydalanish zarur.

Bizning fikrimizcha, sug'urta kompaniyalarining investitsiya faoliyati samaradorligini oshirishning ustuvor yo'nalishlari quyidagilardan iborat:

1. O'zbekiston iqtisodiyotini investitsiya bilan ta'minlash yo'nalishlarini tadqiq qilish shundan dalolat bermoqdaki, milliy sug'urta xizmatlari bozorida faoliyat ko'rsatayotgan sug'urta kompaniyalarining moliyaviy resurslarini jalb qilish va investitsiyaga yo'naltirish bilan bog'liq faoliyati moliya bozorida sezilarli darajada o'z o'rniga ega emas. Sug'urta kompaniyalarining investitsiya jarayonlaridagi ishtirokini kengaytirish mamlakat iqtisodiyotida sug'urtaning nufuzi oshishiga olib keladi.

2. Sug'urta kompaniyalarining moliyaviy resurslarini joylashtirish faoliyati ularning mustahkam moliyaviy holati va o'z vaqtida qabul qilingan hamda muvaffaqiyatli tarzda amalga oshirilayotgan investitsiya siyosati va investitsiya strategiyasi bilan to'g'ridan - to'g'ri bog'liq bo'lib, ushbu faoliyatning samaradorligi sug'urta kompaniyasining kelajakda to'lovga qobilligini va yuqori daromadlilikini ta'minlash kafolatini beradi. Sug'urta kompaniyasining vaqtinchalik bo'sh pul mablag'larini investitsiya qilish sug'urta kompaniyasining sug'urta bozorida faoliyat ko'rsatishining sifatini oshirish va moliyaviy barqarorligini ta'minlashning asosiy sharti hisoblanadi.

3. Sug'urta kompaniyasini investitsiya faoliyatining mohiyati to'g'risidagi nazariy tasavvurlar sug'urta biznesi uchun kerak bo'lgan investitsiyaviy imkoniyatning mazmunini aniqlashtirish bilan bog'liqdir. Investitsiyaviy imkoniyat deganda sug'urta kompaniyasining investitsiya imkoniyatlarini qamrab olgan moliyaviy imkoniyatining bir qismi tushuniladi. Sug'urta kompaniyasining investitsiya imkoniyatlari quyidagilardan, ya'ni: sug'urta majburiyatlaridan vaqtincha holi bo'lgan mablag'lar, shuningdek ekzogen va endogen omillarga

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

bog'liq bo'lgan mablag'larni tashqaridan jalb qilishga mo'ljallangan imkoniyatlardan iborat.

4. "Investitsiyaviy resurslar transformatsiyasi" tushunchasi boshqa ta'riflarga qaraganda investitsiyaviy resurslarini investitsiyaviy aktivlarga o'tishdagi vaqt parametrlari o'zgarganligi to'g'risidagi ma'lumotni ochib berishni nazarda tutadi. "Vaqtinchalik investitsiyaviy uzilish" tushunchasi investitsiyaviy resurslarini joylashtirishda vaqt parametrlarida uzilish mavjudligini ifodalaydi, bu esa investitsiya faoliyatining samaradorligini oshirish instrumentlari bilan investitsiyaviy risklarni pasaytirishga imkon beradi.

5. Kichik va o'rta sug'urta kompaniyalari uchun investitsiya faoliyatining sifati va samaradorligini oshirishning samarali yo'li outsorsingni qo'llash asosida boshqaruvchi kompaniyani tanlash hisoblanadi. Shu munosabat bilan sug'urta kompaniyalari tomonidan outsorsingni qo'llash asosida tanlov o'tkazishning metodik bazasi ishlab chiqildi. Tanlov asosida boshqaruvchi kompaniyani tanlashga yo'naltirilgan metodik baza sug'urta kompaniyalariga qaror qabul qilishda har bir boshqaruvchi kompaniya faoliyatining turli sifat xususiyatlarini hisobga olish imkonini beradi. Bunda sifat xususiyatlari ekspert baholash yordamida raqam ko'rinishiga o'tadi va sug'urta kompaniyasi tomonidan boshqaruv qarorini qabul qilish jarayonining shaffofligini ta'minlaydi.

6. Sug'urta kompaniyasining moliyaviy resurslarini joylashtirish samaradorligini ekspress-diaagnostika qilish maqsadida ishlab chiqilgan nisbiy ko'rsatkichlar tizimi vositasida sug'urta kompaniyalarini investitsiya faoliyatining zaif tomonlarini operativ ravishda aniqlash imkoniyati vujudga keladi.

7. Sug'urta kompaniyalarining investitsiya faoliyatini tartibga solishning sanoq usuli jami sug'urta zaxiralari aktivlarining alohida sinflarga hamda alohida emitentlarga yo'naltiriladigan qo'yilmalarni foiz ko'rinishida qonunchilik asosida chegaralashni ko'zda tutadi. Bu bilan sug'urta kompaniyalarining investitsiya faoliyatini chegaralab qo'yadi. Sifat usuli esa sug'urta kompaniyalarining investitsiya faoliyatini tartibga solishda, ular tomonidan olingan majburiyatlarni hisobga olgan holda individual yondashuvni nazarda tutadi va shu bilan birga, olingan majburiyatlar hamda risklarni hisobga olgan holda investitsiya operatsiyalarining erkinligini ko'zda tutadi.

BEHIND SINGAPORE'S ECONOMIC MIRACLE: CAN UZBEKISTAN FOLLOW SUIT

Rustamxon Imamov A'zamxon o'g'li

Tashkent State University of Economics Accounting faculty

Email: Rustamxonimamov@gmail.com

Abstract: This article explores factors behind Singapore's remarkable economic transformation, analysing its economic policies, governance and

financial incentives. The article also sheds light on whether Uzbekistan, with its unique challenges and opportunities, can replicate Singapore's incredible success. With a comparative analysis, the article highlights important lessons that Uzbekistan can learn and adapt to its own context.

Key phrases: *Economic Miracle, Uzbekistan's Development Path, Singapore Model, Central Asia's Emerging Economies, Economic Diversification, Authoritarian Leadership and Governance, Foreign Direct Investment (FDI), Human Capital Development, Strategic Location Advantage, Policy Reforms and Liberalization, Export-Oriented Growth, Public-Private Partnerships (PPPs), Challenges of Replication, Cultural and Historical Differences, Sustainable Growth Strategies*

Annotatsiya: Ushbu maqola Singapur iqtisodiyotining ajoyib o'zgarishi ortidagi omillarni o'rganib, uning iqtisodiy siyosati, boshqaruvi va moliyaviy rag'batlarini tahlil qiladi. Shuningdek, maqolada O'zbekiston o'ziga xos qiyinchilik va imkoniyatlari bilan Singapur kabi ajoyib muvaffaqiyatga erisha oladimi, degan savolga ham oydinlik kiritilgan. Qiyosiy tahlil yordamida maqolada O'zbekiston o'rganishi va o'ziga moslashtirishi mumkin bo'lgan muhim saboqlar ta'kidlangan.

Kalit iboralar: *Iqtisodiy mo'jiza, O'zbekiston taraqqiyot yo'li, Singapur modeli, Markaziy Osiyoning rivojlanayotgan iqtisodiyotlari, Iqtisodiy diversifikatsiya, Avtoritar liderlik va boshqaruv, To'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar (TTHI), Inson kapitalini rivojlantirish, Strategik joylashuv afzalligi, Siyosat islohotlari va liberallashtirish, Eksportga yo'naltirilgan o'sish, Davlat-xususiy sheriklik (DXSh), Takrorlashdagi qiyinchiliklar, Madaniy va tarixiy tafovutlar, Barqaror o'sish strategiyalari*

Аннотация: В этой статье исследуются факторы, стоящие за замечательной экономической трансформацией Сингапура, анализируется его экономическая политика, управление и финансовые стимулы. В статье также проливается свет на то, сможет ли Узбекистан с его уникальными вызовами и возможностями повторить невероятный успех Сингапура. С помощью сравнительного анализа в статье освещаются важные уроки, которые Узбекистан может извлечь и адаптировать к собственному контексту.

Ключевые фразы: *Экономическое чудо, Путь развития Узбекистана, Сингапурская модель, Развивающиеся экономики Центральной Азии, Экономическая диверсификация, Авторитарное лидерство и управление, Прямые иностранные инвестиции (ПИИ), Развитие человеческого капитала, Преимущество стратегического расположения, Политические реформы и либерализация, Экспортно-ориентированный рост, Государственно-частное партнерство (ГЧП), Проблемы воспроизведения, Культурные и исторические различия, Стратегии устойчивого роста*

Introduction

Singapore is an island country off the tip of Malaysia slightly smaller than Tashkent, a capital city of Uzbekistan, and home to 5.6 million people. Despite its tiny size and modest manpower, the country has an economic output of almost half a trillion US dollars, making it the 33rd largest economy in the world. The country outperforms much larger countries like the UAE, Vietnam and even Malaysia, the country directly to its North that has more manpower, more land mass and even more natural resources.

However, Singapore just five short decades ago was a desperately poor country still suffering from a long history of occupation. The remarkable success that this small island has been able to achieve in such a short amount of time is why so many countries try to replicate that success. It is common to encounter titles such as "[A Singapore for Central America?](#)" "[The Kenya Is Poised to Become the 'Singapore of Africa'](#)" and even "The Singapore of Asia" in major newspapers worldwide.

From [Lee Kuan Yew's memoir, *From Third World to First*](#): "If Singapore is a nanny state, then I am proud to have fostered one." Lee Kuan Yew argued that if Singapore had to be a nanny state, it should proudly ensure that strong state oversight would foster the discipline and stability needed for economic miracle.

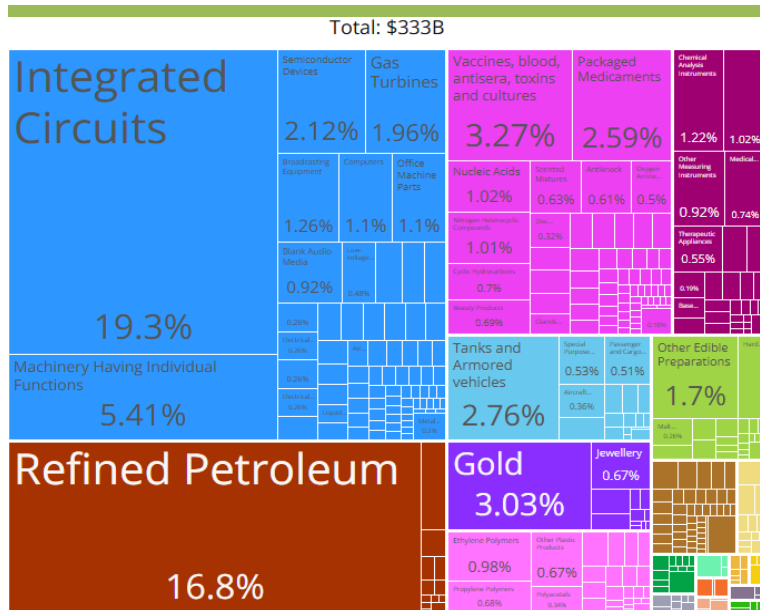
Meanwhile, Uzbekistan, despite being 622 times larger than Singapore and having a workforce 6 to 7 times greater, lags significantly behind, with an economy six times smaller and a GDP per capita 33.7 times lower than that of Singapore.

Why do some countries fail to outperform countries with modest opportunities despite the privileges they have?

Diversification of economy

Singapore's Export Breakdown

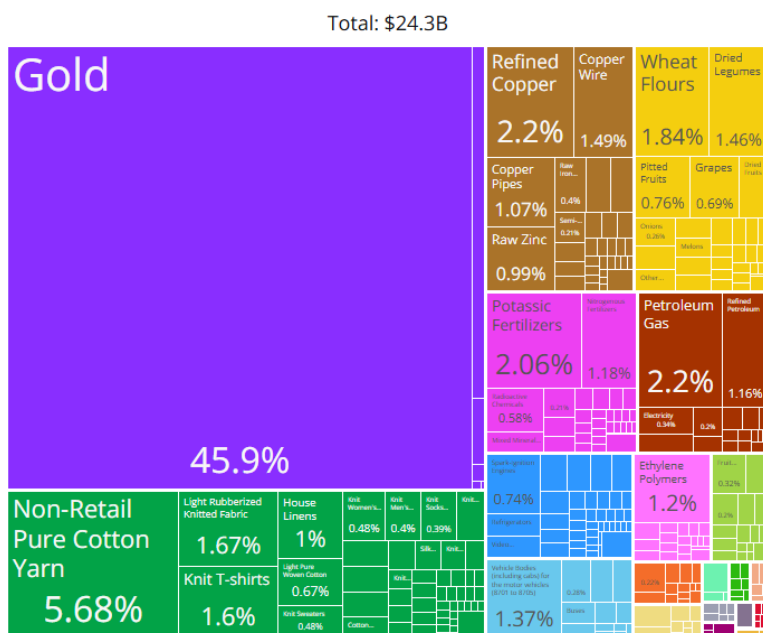
1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari



Singapore's exports, valued at \$333 billion in 2024, demonstrate a highly diversified and advanced economy. Leading exports include integrated circuits, accounting for 19.3%, and refined petroleum at 16.8%. The country also exports high-tech and pharmaceutical products such as vaccines, blood, and toxins (3.27%) and packaged medicaments (2.59%). Machinery and equipment, such as gas

turbines (1.96%) and tanks and armored vehicles (2.76%), contribute significantly. Singapore's export portfolio reflects a strong emphasis on technology, innovation, and value-added industries, underpinned by its strategic focus on advanced manufacturing and global trade networks.

Uzbekistan's Export Breakdown



Uzbekistan's exports, totaling \$24.3 billion in 2024, are heavily reliant on gold, which constitutes a significant 45.9% of the total. Other notable exports include non-retail pure cotton yarn (5.68%), petroleum gas (2.2%), refined copper (2.2%), and potassic fertilizers (2.06%). The country also exports agricultural products like wheat flours (1.84%), dried legumes (1.46%), and pitted

fruits (0.76%). This breakdown highlights Uzbekistan's dependence on natural resources, raw materials, and agricultural goods, with limited focus on high-value, processed products.

The strong emphasis on technology, innovation, and value-added industries is a key factor why Singapore has much larger economic output compared to many

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

other countries, including Uzbekistan. This is because high-tech and pharmaceutical products are highly valued than raw materials, and agricultural goods across the world, enabling countries with advanced and diversified economies to thrive. In contrast, countries heavily reliant on a single product—whether natural resources or a specific industry—face significant challenges when market values fluctuate, as exemplified by Uzbekistan's dependence on gold export. For example, rather than exporting gold and cotton as raw materials, Uzbekistan could focus on producing finished goods such as jewelry, luxury items, high-quality fabrics, and designer clothing. These value-added products would generate significantly higher profits for the country and enhance its economic growth. An IMF working paper on Singapore's development strategy emphasizes the importance of export-led growth and policies minimizing price distortions. By adopting similar measures, Uzbekistan could accelerate its economic transformation while ensuring stability.



The export of raw gold versus finished jewelry provides a clear illustration of the value-added economic potential. As of recent market data, the price of raw gold averages around **\$60 per gram**, whereas finished gold

jewelry often sells for **\$100–\$150 per gram**, depending on design, craftsmanship, and brand value. This significant price increase underscores the economic advantage of transitioning from raw material exports to high-value processed goods. For Uzbekistan, investing in industries that transform raw resources, such as gold, into finished products can lead to increased revenues, job creation, and economic growth.



Another compelling example of value addition can be seen in the transformation of raw cotton into finished fashion clothing. Currently, raw cotton prices range between **\$2.71 and \$4.74 per**

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

kilogram ([Selina Wamucii](#)). However, the same kilogram of cotton, when processed into high-quality fashion garments such as shirts, dresses, or designer apparel, can yield retail prices of **\$30 to \$200 per piece**, depending on branding and craftsmanship ([Statista](#)). For instance, a single kilogram of raw cotton, which could produce approximately 3–5 shirts, could generate revenues of **\$90 to \$600**, a dramatic increase in value.

This example underscores the significant economic advantage of moving up the value chain by shifting focus from raw material exports to manufacturing and marketing finished goods. For Uzbekistan, investing in the textile and fashion industries presents an opportunity to not only boost economic gains but also create jobs, enhance global competitiveness, and diversify its export portfolio.

Governance and Corruption Overview



Another crucial factor influencing a country's economic development is the presence of transparent government policies and a robust legal system. Countries with low corruption rates and strong protection of private rights attract more investors and international businesses. This, in turn, creates employment opportunities, raises living standards, and accelerates economic growth.

Corruption Perception Index (CPI) 2022

Country	Rank	Score (/100)
Singapore	5	83
Uzbekistan	126	31

Key Points:

- Singapore's impressive CPI score of 83 highlights its effective anti-corruption measures, fostering a transparent and efficient business environment.
- Uzbekistan's CPI score of 31 indicates significant corruption challenges that could hinder economic growth and development.

The contrasting levels of corruption in Uzbekistan and Singapore highlight their differing governance systems. Uzbekistan faces significant challenges with widespread corruption, ranking 126th out of 180 countries on the 2022 Corruption Perception Index (CPI), with a score of 31/100. Corruption in Uzbekistan undermines investor confidence, distorts market competition, and leads to inefficient resource allocation, which hinders economic growth. Practices such as bribery and favoritism in public administration and law enforcement increase business costs, deter foreign investment, and reduce efficiency in service delivery, stifling innovation and economic competitiveness.

In stark contrast, Singapore ranks as one of the least corrupt countries globally, placing 5th on the CPI with a score of 83/100. Singapore's low corruption levels have cultivated a business-friendly environment marked by transparency, efficiency, and institutional trust. These attributes attract substantial foreign investment, foster fair competition, and ensure the effective utilization of resources. As a result, Singapore has achieved remarkable economic development, establishing itself as a global financial hub. [From the World Bank website overview of Singapore](#): “Singapore is a high-income economy built on a business-friendly regulatory environment and strong investments in infrastructure, education, healthcare, and public services.”

Conclusion:

In conclusion, while it is true that no country can perfectly replicate another's economic success due to unique circumstances and challenges, there are established guidelines that can significantly accelerate economic growth. In the context of Uzbekistan, policymakers should prioritize a strategic shift from exporting raw materials to producing high-value and processed products. This can be achieved by implementing targeted incentives for potential investors, venture capitalists, and entrepreneurs, fostering a culture of innovation and value addition.

Additionally, drawing inspiration from Singapore's success story, Uzbekistan can leverage its strategic location to its advantage by enhancing trade connectivity and logistics networks. Furthermore, promoting public-private partnerships can mobilize resources and expertise for key development projects, while substantial investments in human capital through education and skills training can equip the workforce for a knowledge-based economy.

To facilitate a smooth transition and create a fertile ground for economic growth, the government should prioritize establishing a business-friendly environment characterized by streamlined regulations, efficient bureaucracy, and a strong legal framework that protects property rights and enforces contracts. These measures will boost investor confidence, stimulate private sector participation, and foster a competitive market that drives innovation and efficiency. By adopting these proactive and sustainable strategies, Uzbekistan can unlock its vast economic potential, paving the way for a prosperous and inclusive future for its citizens.

As Amartya Sen writes in *Development as Freedom*, 'Development requires the removal of major sources of unfreedom.' Singapore's success illustrates that strategic governance, investment in human capital, and a commitment to transparency can unlock the potential of a nation, lessons that Uzbekistan can adapt for its own context.

While the path to economic transformation is undoubtedly challenging and requires sustained effort, learning from successful models and adapting them to the unique context of Uzbekistan can provide valuable insights and accelerate progress. By embracing innovation, investing in human capital, and fostering a conducive business environment, Uzbekistan can position itself for a brighter economic future and emerge as a dynamic player in the global economy.

References:

1. **The Economist.** "Panama, a Singapore for Central America." July 16, 2021. <https://www.economist.com/the-americas/2021/07/16/panama-a-singapore-for-central-america>
2. **Bloomberg.** "Kenya is Poised to Become the 'Singapore of Africa'." June 14, 2023. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-06-14/kenya-is-poised-to-become-the-singapore-of-africa>
3. **World Bank.** "Singapore Economic Transformation: A Case Study in Governance and Innovation." <https://www.worldbank.org/en/country/singapore/publication/singapore-economic-transformation>
4. **Transparency International.** "Corruption Perceptions Index 2022." <https://www.transparency.org/en/cpi/2022>
5. **International Monetary Fund (IMF).** "Economic Diversification and Growth in Emerging Markets and Developing Economies." <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2021/03/12/Economic-Diversification-and-Growth-in-Emerging-Markets-and-Developing-Economies-50264>
6. **Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).** "Enhancing Economic Competitiveness in Central Asia: Policy Recommendations for Uzbekistan."

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

- <https://www.oecd.org/centralasia/enhancing-economic-competitiveness-in-central-asia-policy-recommendations-for-uzbekistan.htm>
7. **Ministry of Trade and Industry, Singapore.** "Strategies for Export-Oriented Growth and Industrialization."
<https://www.mti.gov.sg/Resources/feature-articles/2021/Strategies-for-Export-Oriented-Growth-and-Industrialization>
8. **Asian Development Bank (ADB).** "Fostering Human Capital Development in Asia: Lessons from Singapore."
<https://www.adb.org/publications/fostering-human-capital-development-asia-lessons-singapore>
9. **United Nations Development Programme (UNDP).** "Central Asia Human Development Report."
<https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/eurasia/Central-Asia-Development-Report.pdf>
10. **Statista**
<https://www.statista.com/statistics/969351/gold-jewelry-demand-worldwide/>
11. **Raw gold image**
<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.skyzelectrical.com%2F%3Fg%3D988092710730&psig=AOvVaw1HqqSAo3Z1JN-Ia7hHByvM&ust=1741876726700000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBQQjRxqFwoTCICs3dHihIwDFQAAAAAdAAAAABAJ>
12. **Gold earrings**
https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fus.beautifulearthboutique.com%2Fproducts%2Fluxury-gold-hoop-earrings&psig=AOvVaw2-CKzJcvnYrxz_3-M0xqMQ&ust=1741876825098000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBQQjRxqFwoTCOiCh4HjhIwDFQAAAAAdAAAAABAJ
13. **Corruption image**
https://iconscout.com/illustration/corruption-4462078_3701018
14. **Amartya Sen's Development as Freedom**
Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford University Press.
15. **IMF working paper on Singapore's development (Rachel van Elkan, 1995)**
<https://www.elibrary.imf.org/display/book/9781557754639/ch003.xml>
16. **Lee Kuan Yew's memoir, *From Third World to First***
<https://archive.org/details/lee-kuan-yew-from-third-world-to-first>
17. **World Bank website overview of Singapore**
<https://www.worldbank.org/en/country/singapore>

**KREDIT RESURSLARI VA KREDIT FOIZLARINI
BARQARORLASHTIRISH YO'LLARI**

Sabirova Lobar Baxramovna

Renessans ta'lim universiteti mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya: Kredit resurslarining yetishmovchiligi va yuqori foiz stavkalari iqtisodiyotning barqaror rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadigan omillardan biri hisoblanadi. Bu holat, ayniqsa, rivojlanayotgan davlatlarda yanada dolzarb bo'lib, moliyaviy sektorning samaradorligini pasaytiradi, investitsion faollikni cheklaydi va iqtisodiy o'sishni sekinlashtiradi. Ushbu ilmiy ishda kredit resurslarining yetishmovchiligi va yuqori foiz stavkalarining sabablari, oqibatlari hamda bu muammolarni hal qilish yo'llari ilmiy nuqtai nazardan tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: kredit resurslari, kredit riski, foiz stavka, bank sektori, moliyaviy sektor, investitsion faollik.

Abstract: Lack of credit resources and high interest rates are one of the factors negatively affecting the sustainable development of the economy. This situation is especially relevant in developing countries, reducing the efficiency of the financial sector, limiting investment activity, and slowing economic growth. In this scientific work, the causes and consequences of the shortage of credit resources and high interest rates, as well as ways to solve these problems, are analyzed from a scientific point of view.

Keywords: credit resources, credit risk, interest rate, banking sector, financial sector, investment activity.

Kredit resurslarining yetishmovchiligi va yuqori foiz stavkalari iqtisodiyotning barqaror rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadigan omillardan biri hisoblanadi. Bu holat, ayniqsa, rivojlanayotgan davlatlarda yanada dolzarb bo'lib, moliyaviy sektorning samaradorligini pasaytiradi, investitsion faollikni cheklaydi va iqtisodiy o'sishni sekinlashtiradi.

Ko'plab rivojlanayotgan mamlakatlarda bank tizimi hali to'liq shakllanmagan yoki institutsional jihatdan zaif bo'lib qolmoqda. Banklarning moliyaviy barqarorlik darajasi pastligi ularga uzoq muddatli kredit resurslarini yetkazib berishda muammolar tug'diradi.

Markaziy bank tomonidan olib boriladigan monetar siyosat kredit resurslarining hajmiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Agar Markaziy bank inflyatsiyani jilovlash uchun qat'iy pul-kredit siyosatini yuritsa, bozorda mavjud bo'lgan likvidlik kamayadi va natijada banklar kredit ajratishda ehtiyotkorlikni oshiradi.

Ko'plab mamlakatlarda kredit ajratish jarayoni murakkab va uzoq davom etuvchi byurokratik jarayonlardan iborat. Ruxsatnomalar, hujjatlar va garov talablarining murakkabligi natijasida ko'plab tadbirkorlar va jismoniy shaxslar kredit olish imkoniyatidan mahrum bo'ladilar.

Banklar qarz oluvchilarning to'lov qobiliyatini tahlil qilishda tavakkalchilik darajasini yuqori baholaydi. Ayniqsa, kichik va o'rta biznes subyektlari uchun

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

risklar yuqori deb qaralib, ularga kredit ajratish cheklanadi. Bu esa kredit resurslarining yetishmovchiligiga olib keladi.

Rivojlanayotgan mamlakatlar xorijiy investitsiyalar va xalqaro moliya institutlari tomonidan ajratiladigan kredit resurslariga bog'liq. Agar bu resurslar cheklangan bo'lsa yoki foiz stavkalari yuqori bo'lsa, banklar o'z mijozlariga ham shunday shartlar asosida kredit ajratishga majbur bo'ladi.

Inflyatsiyaning yuqori darajasi banklar tomonidan kredit resurslariga yuqori foiz stavkalarini belgilashga sabab bo'ladi. Chunki banklar real daromadlarini himoya qilish va kreditlarning qiymatini inflyatsiyaga mos ravishda oshirishga intiladi.

Agar bank sektorida yetarlicha raqobat bo'lmasa, banklar kredit stavkalarini yuqori darajada ushlab turish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Ba'zi rivojlanayotgan mamlakatlarda davlat banklari va yirik xususiy banklar kredit bozorida monopol mavqega ega bo'lib, foiz stavkalarini pasaytirish uchun yetarlicha rag'bat mavjud emas.

Markaziy bank asosiy foiz stavkasini yuqori darajada ushlab tursa, tijorat banklari ham o'z kredit stavkalarini yuqori belgilashga majbur bo'ladilar. Bu esa kreditlarning qimmatlashishiga olib keladi.

Agar mamlakatning xalqaro kredit reytingi past bo'lsa, tashqi investitsiyalar va xalqaro moliya institutlari tomonidan ajratiladigan kreditlarning foiz stavkalari yuqori bo'ladi. Natijada, mahalliy banklar ham yuqori foiz stavkalarida kredit ajratishga majbur bo'ladilar.

Banklar o'z kredit portfelini himoya qilish maqsadida yuqori xavf omillarini hisobga olib, foiz stavkalarini oshiradilar. To'lov qobiliyati past bo'lgan qarz oluvchilar uchun foiz stavkalari yanada oshiriladi.

Agar kredit resurslari yetishmovchilik qilsa yoki foiz stavkalari yuqori bo'lsa, tadbirkorlar investitsion loyihalarni amalga oshirishdan tiyiladilar. Bu esa iqtisodiy o'sishni sekinlashtiradi. Kredit resurslarining qimmatligi va ularning yetishmovchiligi kichik va o'rta biznesning kengayishiga to'sqinlik qiladi. Natijada, yangi ish o'rinlari yaratish va iqtisodiy barqarorlik ta'minlash qiyinlashadi.

Aholining kredit olish imkoniyatlari cheklanganligi iste'mol kreditlari bozorining pasayishiga olib keladi. Bu esa savdo-sotiq hajmining kamayishiga va ichki iste'molning qisqarishiga sabab bo'ladi. Agar rasmiy kredit resurslari yetishmovchiligi davom etsa, noformal kredit bozori rivojlanadi. Noformal qarz berish tizimida foiz stavkalari yanada yuqori bo'lib, bu aholi va biznes subyektlari uchun moliyaviy qiyinchiliklarni kuchaytiradi.

Kredit resurslarining yetishmovchiligi va yuqori foiz stavkalarining bilan bog'liq muammolarni hal qilish yo'llari sifatida quyidagilarni taklif qilamiz.

Monetar siyosatni optimallashtirish – Markaziy bank inflyatsiyani jilovlash bilan birga, banklar uchun likvidlikni oshirishga qaratilgan chora-tadbirlarni amalga oshirishi kerak.

Banklararo raqobatni oshirish – Kredit bozorida raqobatni oshirish orqali foiz stavkalarini pasaytirish mumkin.

Kredit tahlilini takomillashtirish – Banklar kredit risklarini aniq baholash uchun sun'iy intellekt va zamonaviy modellarni qo'llashlari lozim.

Tashqi moliyalashtirishni jalb qilish – Xalqaro moliyaviy institutlar bilan hamkorlikni kuchaytirish orqali arzonroq kredit resurslarini jalb qilish mumkin.

Kredit resurslarining yetishmovchiligi va yuqori foiz stavkalari iqtisodiy rivojlanishga salbiy ta'sir qiladi. Ushbu muammolarni hal qilish uchun bank tizimi islohotlarini amalga oshirish, monetar siyosatni moslashtirish va xalqaro moliyaviy institutlar bilan hamkorlikni kuchaytirish lozim.

MUAMMOLI KREDITLARNING BANK SAMARADORLIGIGA TA'SIR BORASIDA ILMIY-NAZARIY QARASHLARNI

Sabirova Lobar Baxramovna

Renessans ta'lim universiteti mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya: Muammoli kreditlar bank samaradorligiga bevosita va bilvosita ta'sir ko'rsatadigan muhim omillardan biri hisoblanadi. Muammoli kreditlarning ortishi banklarning kredit portfelining sifati pasayishiga olib keladi, bu esa ularning foydalilik darajasini kamaytiradi va kapital yetarliligini zaiflashtiradi. Biz ushbu tadqiqotda muammoli kreditlarning vujudga kelish va bank samaradorligiga ta'sir borasida ilmiy-nazariy qarashlarni tadqiq qilamiz.

Kalit so'zlar: kredit, bank tizimi, kredit portfel, diversifikatsiya, kredit siyosati, muammoli kreditlar, likvidlilik.

Abstract: Non-performing loans are one of the crucial factors that directly and indirectly affect bank efficiency. The increase in problem loans leads to a decrease in the quality of banks' loan portfolios, which reduces their profitability and weakens capital adequacy. In this study, we examine scientific and theoretical perspectives on the emergence of problem loans and their impact on bank efficiency.

Keywords: credit, banking system, loan portfolio, diversification, credit policy, problem loans, liquidity.

Muammoli kreditlar (NPL) bank samaradorligiga bevosita va bilvosita ta'sir ko'rsatadigan muhim omillardan biri hisoblanadi. Birinchidan, NPLlarning ortishi banklarning kredit portfelining sifati pasayishiga olib keladi, bu esa ularning foydalilik darajasini kamaytiradi va kapital yetarliligini zaiflashtiradi. Bunday sharoitda banklar yo'qotishlarni qoplash uchun qo'shimcha zaxiralar ajratishga majbur bo'ladilar, bu esa likvidlik yetishmovchiligi va kreditlash hajmining qisqarishiga sabab bo'lishi mumkin. Ikkinchidan, yuqori darajadagi muammoli kreditlar banklarning operatsion xarajatlarini oshiradi, chunki ular kreditlarni qayta strukturalashtirish, qarzdorlikni undirish va huquqiy jarayonlar bilan bog'liq

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

qo'shimcha xarajatlarga duch keladilar. Bu esa banklarning samaradorligini pasaytirib, ularning bozor raqobatbardoshligini susaytiradi. Uchinchi jihat sifatida, NPLlarning ko'payishi bank tizimiga bo'lgan ishonchni kamaytirishi va investitsiyalar hajmini qisqartirishi mumkin, natijada iqtisodiy o'sish sur'ati ham sustlashadi. Shu bilan birga, banklarning risklarni boshqarish strategiyalarini takomillashtirish va tartibga soluvchi organlar tomonidan qattiqroq nazorat o'rnatish muammoli kreditlarning salbiy ta'sirini kamaytirishga yordam berishi mumkin. Shunday qilib, muammoli kreditlarning kamaytirilishi nafaqat alohida banklar, balki butun moliyaviy tizimning barqarorligi va samaradorligi uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

Bykova va Pindyuk (2019) tomonidan tayyorlangan ushbu tadqiqot Markaziy va Janubi-Sharqiy Yevropa mamlakatlarida muammoli kreditlar (NPL) muammosini tahlil qiladi. Ilmiy-nazariy asos sifatida mualliflar moliyaviy barqarorlik nazariyalariga tayanib, muammoli kreditlarning bank tizimi va makroiqtisodiy muhitga ta'sirini baholaydi. Tadqiqotda muammoli kreditlarning shakllanishiga ta'sir etuvchi omillar, jumladan, iqtisodiy o'sish sur'atlari, ishsizlik darajasi va foiz stavkalarining o'zgaruvchanligi o'rganilgan. Metodologiya sifatida panel regressiya va dinamik tahlil usullari qo'llanilib, turli mamlakatlardagi muammoli kreditlar dinamikasi tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, iqtisodiy inqirozlar va noaniqlik davrlarida muammoli kreditlar darajasi oshib, bank tizimining barqarorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shuningdek, muammoli kreditlarni kamaytirish uchun institutsional islohotlar, kredit siyosatini kuchaytirish va bank nazoratini yaxshilash muhim ekani ta'kidlanadi.

Dimitras, Dokas, Mamou va Spyromitros (2024) o'z tadqiqotlarida Yevropa banklarining samaradorligini baholashda no-parametrik usullardan foydalanib, ayniqsa, yaxshi bajarilayotgan kreditlar (performing loans) samaradorligining ahamiyatini tahlil qiladilar. Ushbu ish moliyaviy samaradorlik nazariyalariga asoslanib, bank tizimining barqarorligi va kredit portfeli sifatining o'zaro bog'liqligini tushuntiradi. Mualliflar iqtisodiy samaradorlik va bank faoliyati natijalarini baholashda ma'lum bir iqtisodiy nazariyalarga, jumladan, axborot assimetriyasi va agentlik nazariyalariga asoslangan holda kreditlarning sifati va ularning bank daromadliligiga ta'sirini o'rganadilar. Tadqiqot, shuningdek, moliyaviy muassasalarning samaradorligini baholashda an'anaviy parametrik yondashuvlardan farqli o'laroq, ma'lumotlarga tayanib, cheklovlersiz model yaratish imkonini beruvchi no-parametrik texnikalarning ustunligini ham ta'kidlaydi.

Metodologiya jihatidan mualliflar bank samaradorligini baholash uchun ma'lumot envelopment tahlili (DEA) kabi no-parametrik usullardan foydalanadilar. Ushbu usul banklarning nisbiy samaradorligini turli o'zgaruvchilar bo'yicha baholash va ularning kredit portfeli sifatiga ta'sirini aniqlash imkonini beradi. Tadqiqotda 2010–2023 yillar oralig'ida Yevropa banklarining panel ma'lumotlari tahlil qilinib, moliyaviy inqirozdan keyingi davrda performing loans

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

samaradorligi banklarning umumiy barqarorligiga qanday ta'sir qilgani o'rganiladi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, samarali kredit siyosati yuritgan banklar barqarorroq bo'lib, ularning rentabelligi yuqoriroq bo'ladi. Shuningdek, yaxshi bajarilayotgan kreditlarning foizini oshirish banklar uchun risklarni kamaytirish va kapital yetarililigini oshirish imkonini berishi aniqlangan. Tadqiqot natijalari moliyaviy regulyatorlar va bank menejerlari uchun muhim bo'lib, kredit siyosati va aktivlar boshqaruvining bank samaradorligiga ta'sirini yanada chuqurroq anglashga yordam beradi.

Ozili (2019) o'z tadqiqotida muammoli kreditlar (NPL) va moliyaviy rivojlanish o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganib, ushbu masalaning bank tizimi va iqtisodiyotga ta'sirini tahlil qiladi. Ilmiy-nazariy asos sifatida muallif moliyaviy rivojlanish nazariyalari, kredit bozorlarining samaradorligi va moliyaviy chuqurlashuv tushunchalariga tayangan. Tadqiqotda muammoli kreditlarning bank tizimi barqarorligiga ta'siri hamda ularning iqtisodiy o'sish va moliyaviy institutlarning rivojlanishiga qanday ta'sir ko'rsatishi muhokama qilinadi. Muallif shuningdek, moliyaviy institutlarning mustahkamligi, tartibga solish siyosati va kredit ajratish sharoitlarining muammoli kreditlar darajasiga ta'sirini tushuntirishda agentlik nazariyasi va axborot assimetriyasi yondashuvlaridan foydalanadi. Tadqiqotda iqtisodiy inqirozlar, aktivlar sifatining pasayishi va kredit xavfini boshqarish strategiyalarining NPLlarga ta'siri ham alohida ko'rib chiqilgan.

Metodologik jihatdan Ozili panel ma'lumotlarga asoslangan regressiya tahlilidan foydalangan bo'lib, turli mamlakatlardagi muammoli kreditlar va moliyaviy rivojlanish o'rtasidagi bog'liqlikni statistik usullar bilan baholaydi. Tadqiqotda 2000–2016 yillar oralig'idagi bank va makroiqtisodiy ko'rsatkichlar ma'lumotlaridan foydalanilgan. Natijalar shuni ko'rsatadiki, muammoli kreditlarning yuqori darajasi bank tizimining rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatib, kredit ajratish jarayonini cheklaydi va moliyaviy chuqurlashuvni pasaytiradi. Shu bilan birga, yaxshi rivojlangan moliyaviy tizimga ega mamlakatlarda muammoli kreditlarning salbiy ta'siri nisbatan yumshoqroq bo'lishi aniqlangan. Tadqiqotning amaliy ahamiyati shundaki, bank sektorini mustahkamlash, muammoli kreditlarni kamaytirish va moliyaviy rivojlanishni qo'llab-quvvatlash uchun samarali tartibga solish choralarini ishlab chiqish zarurligi ta'kidlanadi.

Kartikasary, Marsintauli, Serlawati va Laurens (2020) Indoneziya bank sektoridagi muammoli kreditlar (NPL) darajasiga ta'sir qiluvchi omillarni o'rganib, ushbu masalaning moliyaviy barqarorlik va iqtisodiy rivojlanishga ta'sirini tahlil qilganlar. Tadqiqot asosida bank kreditlari sifati va iqtisodiy omillar o'rtasidagi bog'liqlikni tushuntiruvchi moliyaviy barqarorlik nazariyalari yotadi. Mualliflar, shuningdek, axborot assimetriyasi va agentlik nazariyasidan foydalangan holda, banklarning kredit ajratish siyosati hamda qarz oluvchilarning to'lov qobiliyati o'rtasidagi muvozanatni qanday ta'minlash mumkinligini muhokama qilganlar. Ular muammoli kreditlarning shakllanishida makroiqtisodiy

omillar, banklarning ichki boshqaruv tizimi va tartibga soluvchi institutlarning roli muhim ekanini ta'kidlaydilar. Bundan tashqari, kredit siyosati va banklar faoliyatining samaradorligi muammoli kreditlarning kamayishiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi mumkinligi qayd etilgan.

Tadqiqot metodologiyasiga ko'ra, mualliflar Indoneziyaning tijorat banklariga oid empirik ma'lumotlardan foydalangan va panel regressiya tahlili yordamida muammoli kreditlarning asosiy omillarini aniqlaganlar. Ular 2010–2019 yillar oralig'idagi makroiqtisodiy va mikroiktisodiy ko'rsatkichlarni o'rganib, iqtisodiy o'sish, inflyatsiya, foiz stavkalari, kapital yetarliligi va likvidlik kabi omillarning NPLlarga ta'sirini baholaganlar. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, foiz stavkalarining oshishi va iqtisodiy o'sishning pasayishi muammoli kreditlar darajasini sezilarli ravishda oshiradi. Shu bilan birga, banklarning kapital yetarliligi va samarali risklarni boshqarish strategiyalari NPLlarning kamayishiga yordam berishi aniqlangan.

Ferreira (2022) o'z tadqiqotida muammoli kreditlar (NPL) darajasiga ta'sir qiluvchi asosiy omillarni aniqlash va ularning dinamikasini tushuntirishga harakat qilgan. Ushbu ish moliyaviy barqarorlik nazariyasi hamda kredit xavfi boshqaruvi tushunchalariga asoslanadi. Muallif bank tizimidagi muammoli kreditlarning o'sishi banklar rentabelligiga, kapital yetarliligiga va umuman iqtisodiy barqarorlikka qanday ta'sir ko'rsatishini tahlil qiladi. Shuningdek, u kredit bozori samaradorligini tushuntirishda axborot assimetriyasi va agentlik nazariyasidan foydalanib, qarz oluvchilarning moliyaviy holati va banklarning qaror qabul qilish jarayonlari o'rtasidagi bog'liqlikni muhokama qiladi. Tadqiqotda NPLlarning darajasi nafaqat ichki bank omillari bilan, balki makroiqtisodiy ko'rsatkichlar, jumladan, iqtisodiy o'sish, inflyatsiya va foiz stavkalari bilan ham chambarchas bog'liq ekani ta'kidlanadi.

Metodologik jihatdan Ferreira panel ma'lumotlarga asoslangan econometrik yondashuvdan foydalangan bo'lib, turli mamlakatlarda joylashgan banklarning muammoli kreditlariga ta'sir qiluvchi omillarni aniqlash uchun fikslangan va tasodifiy ta'sir modellaridan foydalanadi. Tadqiqot 2005–2020 yillar oralig'idagi bank va makroiqtisodiy ko'rsatkichlarni qamrab olgan bo'lib, iqtisodiy inqiroz va pandemiya kabi omillarning NPLlarga ta'sirini baholaydi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, iqtisodiy o'sishning sekinlashishi, yuqori inflyatsiya va foiz stavkalarining oshishi muammoli kreditlar hajmining ko'payishiga sabab bo'ladi. Bundan tashqari, banklarning samarali risk boshqaruvi va kapital yetarliligi darajasi NPLlarning ortishini cheklashda muhim rol o'ynashi aniqlangan. Tadqiqot natijalari moliyaviy tartibga soluvchilar va bank menejerlari uchun amaliy ahamiyatga ega bo'lib, kredit xavfini kamaytirish va bank tizimining barqarorligini oshirish strategiyalarini ishlab chiqishda qo'llanilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

Bykova, A., & Pindyuk, O. (2019). *Non-performing loans in Central and Southeast Europe* (No. 32). Policy Notes and Reports.

Dimitras, A. I., Dokas, I., Mamou, O., & Spyromitros, E. (2024). Investigating the performance of European banks using non-parametric techniques: the role of performing loans efficiency. *EuroMed Journal of Business*, 19(4), 1066-1083.

Ozili, P. K. (2019). Non-performing loans and financial development: new evidence. *The Journal of Risk Finance*, 20(1), 59-81.

Kartikasary, M., Marsintauli, F., Serlawati, E., & Laurens, S. (2020). Factors affecting the non-performing loans in Indonesia. *Accounting*, 6(2), 97-106.

Ferreira, C. (2022). Determinants of non-performing loans: A panel data approach. *International Advances in Economic Research*, 28(3), 133-153.

ISSUES IN FINANCING GREEN ENERGY PROJECTS IN UZBEKISTAN

Jabborov Xurshid To'ramurod o'g'li

Tashkent state university of economics

Independent researcher

E-mail: x.jabborov9404@gmail.com

Abstract. *This scientific thesis analyzes the state of financing energy sector projects and the challenges observed in this process. It examines the development trends in the energy sector, the status and efficiency differences between thermal, wind, and solar power plants. Additionally, it explores alternative financing directions and evaluates the opportunities for financing infrastructure projects in the energy sector and achieving sustainability.*

Keywords: *private sector, financing, natural energy resources, energy sector, energy supply, consumer, wind power plant, thermal power plant, public-private partnership projects.*

There is growing focus on the energy sector in our country, driven by the increasing demand for electricity. This highlights the urgent need to assess the current state of financing in this field. Recent climate changes, particularly extended periods of extreme cold, have exposed significant weaknesses in the energy system. Reliable energy supply is essential for both economic stability and the well-being of the population. However, electricity shortages have become a major concern. The excessive strain on the natural gas system has had direct negative consequences, resulting in temporary disruptions to essential services such as heating and transportation infrastructure.

It is clear that the underlying issues within the energy system, particularly in Tashkent city, require in-depth analysis, and effective measures must be implemented to resolve them. The energy sector must be capable of meeting the

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

city's increasing demand. This calls for significant investments in new infrastructure, enhancements in energy efficiency, diversification of the energy mix, and the adoption of practical policies and regulations to promote sustainable energy development.

Involving the private sector and promoting private investments in the energy industry are essential for tackling energy-related challenges and securing a sustainable and reliable energy supply in the near future. This includes encouraging private enterprises to invest in renewable energy sources like wind and solar power, as well as adopting innovative technologies to enhance energy efficiency and minimize emissions. Additionally, ensuring responsible and transparent governance of the energy sector is vital while prioritizing public interests. This requires establishing clear regulations and standards for energy production and distribution, maintaining accountability within the sector, and effectively addressing the needs of the population.

A state monopoly in the energy sector poses challenges for competition, efficiency, and innovation. In a monopolistic environment, limited competition often results in higher prices, reduced service quality, and fewer options for consumers. Additionally, unlike private companies, a state monopoly may have fewer incentives to enhance efficiency and lower costs, ultimately affecting both service quality and pricing.

Deciding whether to retain a state monopoly or allow private investment and management in the energy sector is a complex and politically significant matter that demands thorough analysis based on the country's specific conditions and objectives. Any reforms in the sector should be carried out transparently and in consultation with all stakeholders, ensuring that their interests and concerns are considered.

Table-1.

Key Aspects of Financing Green Energy Projects in Uzbekistan

Category	Details
Current Energy Landscape	Uzbekistan is transitioning towards renewable energy to reduce reliance on fossil fuels and improve energy security.
Key Renewable Energy Sources	Solar, wind, hydropower, and bioenergy.
Government Initiatives	- National strategy for renewable energy development. - Green Energy Program to increase clean energy capacity. - Incentives for private sector investment.
Main Financing Mechanisms	- Public-Private Partnerships (PPPs): Collaboration between government and private investors. - Foreign Direct Investment (FDI): Funding from international investors and organizations. - Government Grants & Subsidies: State support for green energy projects.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Category	Details
	- Multilateral & Bilateral Loans: Financing from institutions like ADB, World Bank, and EBRD. - Green Bonds & Climate Funds: Sustainable finance tools for energy projects.
Key Investors & Partners	- International financial institutions (World Bank, ADB, EBRD, IFC). - Private energy companies and foreign investors. - Local banks offering green financing.
Challenges in Financing	- High initial costs of renewable projects. - Need for improved regulatory frameworks. - Ensuring return on investment for private investors. - Infrastructure limitations and grid integration issues.
Potential Solutions	- Strengthening PPP frameworks. - Expanding financial incentives and tax benefits. - Enhancing legal and regulatory support for investors. - Encouraging innovation in energy technology and storage.
Future Prospects	- Target to increase renewable energy share in the energy mix. - Expansion of solar and wind farms. - Greater involvement of international investors.

Uzbekistan is actively working to transition towards renewable energy to reduce reliance on fossil fuels and improve energy security. The country has significant potential for solar and wind energy due to its favorable climate and geographical conditions. Hydropower and bioenergy also play a role in Uzbekistan's renewable energy mix, though they require further development. The government has introduced various initiatives to promote renewable energy, including tax incentives and investment-friendly policies.

Public-Private Partnerships (PPPs) are a key financing mechanism that allows the government and private sector to share investment risks. Foreign Direct Investment (FDI) is crucial for funding large-scale renewable projects but requires a stable regulatory environment. Government grants and subsidies help reduce initial costs for green energy projects but may be limited by budget constraints. Multilateral and bilateral loans from institutions like the World Bank and ADB provide financial support for energy sector reforms. Green bonds and climate funds are emerging financial instruments that can attract sustainable investments into the sector.

International financial institutions and foreign investors play a major role in financing Uzbekistan's energy transition. High initial costs remain one of the biggest challenges in expanding renewable energy projects. A stable and transparent regulatory framework is necessary to attract long-term investments in the energy sector. Limited competition in the energy sector could slow down innovation and efficiency improvements. Infrastructure upgrades are needed to integrate renewable energy sources into the national grid effectively. The

government must balance electricity pricing to ensure affordability while maintaining financial sustainability.

Strengthening PPP frameworks can encourage more private-sector participation in renewable energy projects. Financial incentives, such as tax benefits and subsidies, can make green energy investments more attractive. Technological advancements in energy storage and grid management can improve efficiency and reliability. Expanding solar and wind energy projects will help Uzbekistan achieve its renewable energy targets. A combination of strategic financing, regulatory improvements, and international cooperation is essential for a successful energy transition in Uzbekistan.

On January 16, 2023, the President of the Republic of Uzbekistan convened a meeting on energy resource supply and instructed that qualified foreign specialists be engaged within two months to initiate practical efforts in digitizing management and production processes. Alongside these initiatives, various policies and regulatory measures can contribute to enhancing the energy sector. For example, the government could introduce tax incentives for companies investing in renewable energy, establish energy efficiency standards for buildings and equipment, and provide financial support to low-income households to improve access to energy services. Additionally, international cooperation plays a crucial role in strengthening the energy sector. Through the exchange of knowledge, technology, and best practices, countries can collaborate to expand energy access while enhancing efficiency and reliability.

In conclusion, while financing and stabilizing the energy sector present significant challenges, they are essential for the country's economic growth. The demand for innovative funding strategies and the implementation of new projects continues to rise. Gaining insights from global experiences in financing energy initiatives can accelerate the adoption of environmentally friendly alternatives. Public-private partnerships offer a promising approach to funding energy projects. By taking a comprehensive approach—engaging communities, investing in infrastructure, and ensuring transparency and accountability—it is possible to create a sustainable energy future. The integration of modern technologies to develop new energy production capacities, along with the widespread adoption of renewable energy sources, remains a top priority. The country's energy sector development relies on timely, effective, and well-structured financing, making it a critical factor in achieving long-term stability and progress.

Literature review:

1. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. PF-4947 dated February 7, 2017, "On the Action Strategy for the Further Development of the Republic of Uzbekistan for 2017-2021 in Five Priority Directions".
<http://lex.uz/uz/docs/-3107036>

2. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. PF-60 dated January 28, 2022, "On the Development Strategy of New Uzbekistan for 2022–2026". <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>.

3. Chan, Albert P. C., Chan, Daniel W. M., Fan, Linda C. N., Lam, Patrick T. I. & Yeung, John F. Y. (2005). Project Partnering in Hong Kong – A Case Analysis of an Infrastructure Sector Project. Proceedings of the China Institute of Professional Management in Construction of The Architectural Society of China Conference 2005 - Globalization of Construction Industry and Professional Construction Management.

4. www.stat.uz

5. minenergy.uz

6. lex.uz

O'ZBEKISTONDA ESG TAMOYILLARINING INNOVATSION INVESTITSİYALARGA TA'SIRI

Jumayeva Guzal Sherxon qizi

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti 1-bosqich tayanch doktoranti

email: g.jumayeva@tsue.uz

Annotatsiya: Ushbu maqolada O'zbekiston Respublikasida ESG (ekologik, ijtimoiy va korporativ boshqaruv) tamoyillarining joriy etilishi va ularning innovatsion investitsiyalarga ta'siri o'rganilgan. Tadqiqot davomida 2020–2024 yillar oralig'ida ESG tamoyillarini amaliyotga tatbiq etgan yirik korxonalar faoliyati, xorijiy investitsiyalar oqimi va asosiy investor davlatlar tahlil qilingan. Maqolada rasmiy manbalar asosida tuzilgan jadval va faktik ma'lumotlar keltirilgan. Muhokama qismida mavjud muammolar va istiqbolli imkoniyatlar yoritilgan.

Kalit so'zlar: ESG, innovatsion investitsiya, O'zbekiston, korporativ boshqaruv, barqaror rivojlanish, investitsiya muhiti.

Аннотация: В данной статье рассматривается внедрение принципов ESG (экологическое, социальное и корпоративное управление) в Республике Узбекистан и их влияние на приток инновационных инвестиций. Исследование охватывает период 2020–2024 годов и анализирует деятельность крупных компаний, внедряющих ESG, потоки иностранных инвестиций и основные страны-инвесторы. В статье приведены таблицы и фактические данные на основе официальных источников. В разделе обсуждения освещены существующие проблемы и перспективные направления.

Ключевые слова: ESG, инновационные инвестиции, Узбекистан, корпоративное управление, устойчивое развитие, инвестиционный климат.

Annotation: This article examines the implementation of ESG (Environmental, Social, and Governance) principles in the Republic of Uzbekistan and their impact on innovative investments. The study focuses on the period from 2020 to 2024, analyzing major companies adopting ESG practices, foreign investment flows, and key investor countries. The paper includes fact-based data and tables derived from official sources. The discussion highlights existing challenges and promising opportunities.

Keywords: ESG, innovative investment, Uzbekistan, corporate governance, sustainable development, investment climate.

Kirish. So'nggi yillarda global miqyosda ekologik, ijtimoiy va korporativ boshqaruv (ESG – Environmental, Social and Governance) tamoyillarining ahamiyati keskin oshdi. Bu tamoyillar korxonalar va davlat siyosatida nafaqat iqtisodiy samaradorlikni, balki barqarorlikni, ijtimoiy javobgarlikni va ekologik xavfsizlikni ta'minlashga qaratilgan yondashuv sifatida e'tirof etilmoqda. Raqobatbardosh bo'lish, xorijiy investitsiyalarni jalb qilish, va innovatsion taraqqiyotga erishish uchun ESG tamoyillarini amaliyotga joriy etish tobora muhim bo'lib bormoqda.

O'zbekiston Respublikasi ham ushbu jarayondan chetda qolmayapti. Iqtisodiyotda barqarorlik, ekologik xavfsizlik, ijtimoiy mas'uliyat va samarali korporativ boshqaruvni shakllantirish bo'yicha davlat siyosati takomillashmoqda. Davlatimiz tomonidan olib borilayotgan islohotlar ESG tamoyillarini mamlakatda joriy etish imkoniyatlarini kengaytirmoqda. Innovatsion investitsiyalar esa zamonaviy texnologiyalarni joriy qilish, resurslardan samarali foydalanish va yangi bozor imkoniyatlarini yaratish vositasi sifatida qaralmoqda. Ayni vaqtda innovatsion investitsiyalarni jalb etish uchun xorijiy va mahalliy investorlar ESG tamoyillariga amal qilinayotganiga katta e'tibor qaratmoqda. Shuning uchun ushbu maqola O'zbekistonda ESG tamoyillarining joriy etilishi va ularning innovatsion investitsiyalarga ta'sirini o'rganishga qaratilgan. Maqolaning asosiy maqsadi – ESG tamoyillarining mamlakat iqtisodiyotidagi innovatsion rivojlanishga ta'sirini tahlil qilish, mavjud bog'liqliklarni aniqlash va amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdir.

Metodologiya. Mazkur tadqiqotda O'zbekistonda ESG tamoyillarining amaliyotga joriy etilishi va ularning innovatsion investitsiyalar bilan o'zaro bog'liqligini o'rganish uchun tahliliy yondashuv qo'llanildi. Asosiy e'tibor mavjud ochiq manbalardagi faktik ma'lumotlarni tahlil qilishga qaratildi. Xususan, O'zbekiston Respublikasi yirik korxonalarining ESG tamoyillarini joriy etish holatlari ommaviy axborot vositalari va rasmiy hisobotlar asosida o'rganildi. Tadqiqotda faqat faktik holatlar, mavjud ESG hisobotlari va xalqaro reytinglar inobatga olindi. Statistika va prognozlar real manbalar asosida keltirildi. Jadval va diagrammalar ochiq axborotga tayangan holda shakllantirildi. Biroq, mavjud

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

statistik ma'lumotlarning ba'zida to'liq bo'lmashligi yoki kechikib e'lon qilinishi tahlil imkoniyatlarini ma'lum darajada chekladi.

Natijalar. Tadqiqot natijalari ESG tamoyillarining innovatsion investitsiyalarga ijobiy ta'sir ko'rsatayotganini ko'rsatmoqda. ESG tamoyillarini joriy qilgan yirik korxonalar soni asta-sekin ortib bormoqda. 2024-yil holatiga ko'ra, quyidagi yirik korxonalar ESG tamoyillarini joriy qilgan:

1-jadval. ESG tamoyillarini joriy qilgan asosiy yirik kompaniyalar

Kompaniyalar	Holati

“Navoiyuran” DK	ESG hisobotlari 2022-2023 yillar uchun (GRI standarti)

“O‘zbekgidroenergo” AJ	Sustainable Fitch RSG reytingi 72

“Navoiyuran” davlat korxonasi 2024-yil may oyida ESG tamoyillarini joriy etib, 2022-2023-yillar uchun Barqaror rivojlanish hisobotlarini xalqaro “Global Reporting Initiatives” (GRI) standartlari asosida tayyorladi⁷⁷. “O‘zbekgidroenergo” AJ 2024-yil dekabrda sustainable Fitch tomonidan ESG reytingi “2” (yaxshi) darajasida tasdiqlanib, bahosi 65dan 72ga oshirildi. Bu kompaniyani Markaziy Osiyodagi eng yuqori bahoga ega korxonaga aylantirdi⁷⁸.

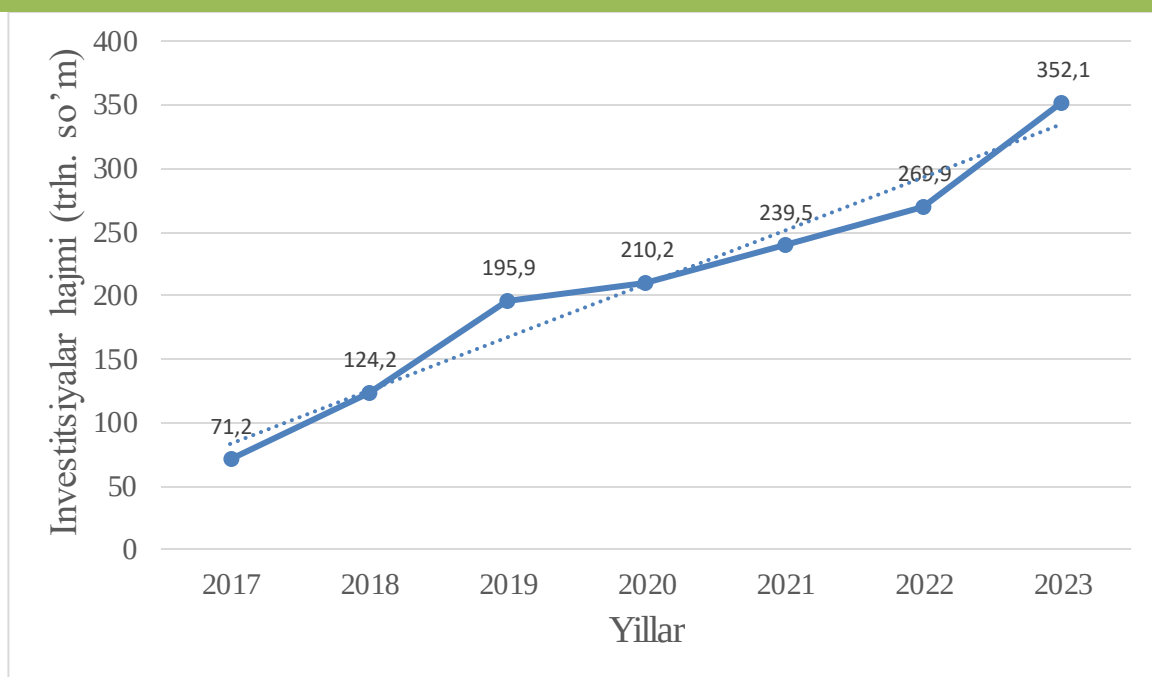
O‘zbekistonda ESG tamoyillarini joriy etgan korxonalar sanoqli bo'lsada, 2025-yil uchun davlat dasturida, yirik korxonalarda ESG tamoyillari asosida korporativ dasturlar ishlab chiqilib, 6 tasida ESG hisoboti yo'lga qo'yish belgilagan. Xususan, “Navoiyuran”, “O‘zbekneftgaz”, “Navoiy kon-metallurgiya kombinati”, “Olmalik kon-metallurgiya kombinati”, “Uzairports”, “Uzairways” korxonalari ESG hisobotini taqdim etadi⁷⁹.

⁷⁷ <https://kun.uz/news/2024/05/16/navoiyuran-davlat-korxonasida-esg-tamoyillari-joriy-qilindi>

⁷⁸ <https://kun.uz/news/2024/12/24/ozbekgidroenergo-aj-mintaqaning-esg-yetakchilari-choqqisida>

⁷⁹ https://kapital.uz/uz/6-ta-korxonaga-esg-hisoboti-joriy-etiladi/?utm_source=chatgpt.com

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari



1-diagramma. 2017-2023-yillarda O'zbekistonda asosiy kapitalga o'zlashtirilgan investitsiyalar

manba: O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi rasmiy sayti stat.uz

Energetika, axborot texnologiyalari va ekologik infratuzilma sohaslarida ESG tamoyillarini joriy etish innovatsion loyihalarni ko'paytirgan. Bu ayniqsa quyosh va shamol elektr stansiyalari, chiqindilarni qayta ishlash va "yashil" transport sohasida yaqqol ko'zga tashlanmoqda.

Jahon banki va Yevropa tiklanish va taraqqiyot banki (EBRD) 2021-yildan boshlab O'zbekistonga ESG asosidagi baholash mezonlari bilan investitsiyalar ajrata boshlagan. Ayniqsa "green bond" (yashil obligatsiya) dasturlari orqali xorijiy investorlar O'zbekistonda "yashil" iqtisodiyotga yo'naltirilgan loyihalarni qo'llab-quvvatlashmoqda.

Muhokama. O'zbekistonda ESG tamoyillarining joriy qilinishi hali boshlang'ich bosqichda bo'lsa-da, mavjud misollar ushbu yondashuvning iqtisodiy va investitsion muhitga ijobiy ta'sirini ko'rsatmoqda. Xususan, "Navoiyuran" va "O'zbekgidroenergo" kabi yirik korxonalar tomonidan ESG standartlariga mos hisobotlar tayyorlanishi ularning xalqaro maydondagi obro'sini oshirishga xizmat qilmoqda. Tadqiqot natijalari ESG tamoyillarining O'zbekistonda nafaqat ijtimoiy va ekologik barqarorlikni ta'minlash, balki innovatsion investitsiyalarni jalb etishdagi rolini ham yaqqol namoyon qildi.

ESG tamoyillarini faol joriy qilayotgan kompaniyalar ko'proq xorijiy investitsiyalarni jalb qilmoqda. Chunki global investorlar (xususan, Yevropa Ittifoqi, AQSh, Yaponiya, Janubiy Koreya fondlari) ESG mezonlariga javob beruvchi loyihalarni ustuvor deb biladi (Jahon banki, 2022). O'zbekistonda "yashil" energetika, ekologik infratuzilma va IT-loyihalar ESG siyosatining ijobiy natijasidir.

Kompaniyalarda ESG tamoyillariga rioya qilish boshqaruvning shaffofligi, moliyaviy javobgarlik va manfaatdor tomonlar bilan samarali muloqotni talab qiladi. Bu esa sarmoyadorlar uchun ishonchli muhit yaratadi. Ayniqsa aksiyadorlik jamiyatlari ESG hisobotini joriy qilish orqali investitsion reytinglarini oshirmoqda (Moody's, 2023).

O'zbekiston hukumati tomonidan 2022-yilda tasdiqlangan "Yashil iqtisodiyot strategiyasi" va ESG asosidagi normativ-huquqiy hujjatlar, xususan, moliyaviy institutlar uchun ESG talablarining belgilanishi bu boradagi institutsional asosni mustahkamladi. "O'zbekiston – 2030" strategiyasida ham barqaror rivojlanish mezonlari (shu jumladan ESG) alohida urg'u bilan tilga olingan.

Shu bilan birga, ESG siyosatining to'laqonli joriy qilinishida ayrim muammolar mavjud. Jumladan, mahalliy kompaniyalarda ESG tushunchasining yetarlicha shakllanmaganligi, moliyaviy hisobdorlik va ekologik hisobotlar tayyorlashdagi malaka va infratuzilma yetishmasligi, ESGga oid normativ bazaning to'liq emasligi va xalqaro standartlarga mos emasligi, investorlarga taqdim etilayotgan ESG ma'lumotlarining ochiqlik darajasi pastligi. Shuningdek, ESG ga oid hisobotlar hali ommaviy tus olmagan va ular ko'proq yirik davlat korxonalari tomonidan amalga oshirilmoqda. Xususiyl sektor va kichik korxonalar bu borada ortda qolmoqda.

Kelgusida mahalliy va xorijiy korxonalar uchun ESG bo'yicha subvensiyalar va soliq imtiyozlari yaratish, ESG ko'rsatkichlarini biznes-reytinglar va investitsion reytinglar bilan bog'lash, Davlat-xususiyl sheriklik (DXSh) asosida ESG-loyihalarni qo'llab-quvvatlash, ESG bo'yicha raqamli platforma va ochiq hisobot tizimini yaratish kabi yo'nalishlarda ESG asosida innovatsion investitsiyalarni kuchaytirish mumkin.

Xulosa. Mazkur tadqiqot O'zbekistonda ESG tamoyillarining amaliyotga joriy etilishi va ularning innovatsion investitsiyalar bilan o'zaro bog'liqligini chuqur tahlil qilishga qaratildi. Olingan natijalar asosida quyidagi asosiy xulosalarga kelindi:

1. ESG tamoyillari O'zbekistonda innovatsion investitsiyalarning muhim omiliga aylanmoqda. Bu tamoyillar xorijiy investorlar uchun ishonchli va barqaror muhit yaratishga xizmat qilmoqda.

2. Energetika, ekologiya va IT sohalarida ESG asosidagi loyihalarning o'sishi aniq kuzatilmoqda. Bu sohalar mamlakatda "yashil" iqtisodiyotga o'tishda yetakchi bo'lishi mumkin.

3. ESG siyosati korporativ boshqaruv sifati va kompaniyalar reytingini oshirishga yordam bermoqda. Bu esa innovatsion moliyalashtirish imkoniyatlarini kengaytiradi.

4. Hali mavjud muammolar – ESG tushunchasining keng ommaga tanish emasligi, ma'lumotlar ochiqligi pastligi, infratuzilma va malaka tanqisligi – tizimli yondashuvni talab qiladi.

Amaliy tavsiyalar:

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

- ESG bo'yicha milliy standartlarni xalqaro mezonlar bilan uyg'unlashtirish;
 - Korxonalar uchun ESG hisobotlarini yuritishni majburiy qilish va rag'batlantirish mexanizmlarini ishlab chiqish;
 - ESGga ixtisoslashgan malakali mutaxassislar tayyorlash bo'yicha dasturlarni kengaytirish;
 - Davlat-xususiy sheriklik asosida ESG loyihalariga prioritet berish;
 - Investorlarga ESG reytinglari va ochiq axborot platformasini joriy etish.
- O'zbekiston uchun ESG bu nafaqat ijtimoiy va ekologik barqarorlik, balki innovatsion rivojlanishning asosiy yo'nalishlaridan biridir. Bu jarayonni tizimli, barqaror va izchil yo'lga qo'yish mamlakatning xalqaro investitsion maydondagi mavqeini sezilarli oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Jahon banki hisoboti (2022). Green Finance and ESG in Central Asia.
2. Moody's ESG Solutions. (2023). Uzbekistan Country ESG Profile.
3. Investitsiyalar, sanoat va savdo vazirligi. Yillik hisobotlar (2020–2023).
4. BMT Taraqqiyot Dasturi. (2022). ESG Frameworks in Emerging Markets.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti qarorlari va strategiyalari (2021–2024).
6. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi rasmiy sayti stat.uz
7. <https://kun.uz/news/2024/05/16/navoiyuran-davlat-korxonasida-esg-tamoyillari-joriy-qilindi>
8. <https://kun.uz/news/2024/12/24/ozbekgidroenergo-aj-mintaqaning-esg-yetakchilari-chogqisida>
9. https://kapital.uz/uz/6-ta-korxonaga-esg-hisoboti-joriy-etiladi/?utm_source=chatgpt.com

CONSUMPTION, SAVINGS, AND INVESTMENTS: AN ECONOMIC ANALYSIS

Asistant: Xaydarova Sitara Suranbay daughter

Tashkent State University Of Economics

Karimova Nazira Mansurovna

Accounting Faculty

Abstract: Consumption, savings, and investments are fundamental elements of an economy, closely interlinked and influential in shaping economic growth and stability. Consumption levels determine aggregate demand, while savings provide the necessary funds for investments. Investments, in turn, drive economic development, job creation, and productivity. This paper analyzes the relationship between these three factors, their role in economic growth, and their impact on financial stability. Various economic theories and empirical data are used to examine their interplay and significance.

Keywords: Consumption, Savings, Investment, Economic Growth, Financial Stability

Introduction: The economic cycle is largely driven by three key components: consumption, savings, and investment. These elements play a crucial role in determining the overall health and trajectory of an economy. Consumption represents household expenditures on goods and services, savings act as deferred consumption that funds future investments, and investments contribute to capital formation and economic expansion. Understanding the interconnection among these three components is essential for policymakers, businesses, and individuals alike.

This paper explores the dynamics of consumption, savings, and investments, analyzing their economic significance, trends, and policy implications. Additionally, statistical data and graphical representations are used to illustrate the relationships among these variables.

Body

1. Consumption and Its Economic Impact

Consumption is the primary driver of aggregate demand in an economy. It constitutes a significant portion of GDP and directly influences business revenues and employment.

Key factors affecting consumption include:

Income levels: Higher disposable income leads to increased consumption.

Interest rates: Lower interest rates encourage borrowing and spending.

Consumer confidence: Optimistic economic outlook boosts spending.

Consumption Trends

Recent global trends indicate that consumption patterns are shifting due to factors such as technological advancements, changing demographics, and inflationary pressures. The following table illustrates the relationship between consumption and income levels:

Income level (USD)	Consumption (% of Income)	Savings (% of income)
Low(\$20,000)	80%	20%
Middle(\$20,000-50,000)	70%	30%
High(\$50,000)	60%	40%

Consumption refers to the use of goods and services by individuals or households to satisfy their needs and wants. It is one of the key components of economic activity and plays a crucial role in driving demand in the economy. Consumption can include spending on essential items such as food, clothing, housing, and healthcare, as well as non-essential goods and services like entertainment, luxury items, and travel.

Types of Consumption

1. Durable Goods Consumption – This includes goods that last for a long time, such as cars, furniture, and appliances. These purchases are usually made less frequently but require significant investment.
2. Non-Durable Goods Consumption – These are goods that are consumed quickly, such as food, beverages, and toiletries. They require frequent purchases.
3. Services Consumption – This refers to spending on services such as education, healthcare, transportation, and entertainment. Services are intangible but essential for everyday life.

However, excessive consumption without adequate savings or investment can lead to financial instability. A balanced approach—where consumption supports economic activity while savings and investments fuel long-term growth—is essential for sustainable development.

2. The Role of Savings in Economic Growth

Savings are essential for capital accumulation and investment. Higher savings rates provide financial institutions with capital for lending and investments. Several factors influence savings behavior:

Interest rates: Higher returns on savings encourage more deposits.

Economic stability: Uncertain economic conditions lead to precautionary savings.

Cultural factors: Societal attitudes towards saving vary across countries.

Savings Rate Across Countries

The following table compares savings rates in different economies:

Country	Savings Rate (% of GDP)
USA	18%
GERMANY	28%
CHINA	38%
INDIA	30%

Saving refers to the portion of income that is not spent on consumption but is instead set aside for future use. It plays a crucial role in financial security, investment, and economic growth. People save for various reasons, such as emergencies, retirement, education, or major purchases. Businesses and governments also engage in saving to ensure long-term stability and financial planning.

Types of Saving

1. Personal Savings – Money set aside by individuals or households, usually kept in banks, investment accounts, or cash reserves.
2. Business Savings – Profits retained by companies instead of being distributed as dividends, often used for future investme.
3. Government Savings – Surplus revenue collected by the government after covering all expenditures, which can be used for future projects or economic stability.

Importance of Saving

Saving is essential for both individuals and the overall economy. It provides financial security, reduces dependence on debt, and enables future investments. On a larger scale, savings contribute to capital formation, allowing businesses to expand and governments to fund infrastructure and development projects. A well-balanced economy requires both sufficient consumption to drive demand and adequate savings to ensure long-term growth and stability.

3. Investments and Their Role in Economic Development

Investments drive technological advancements, infrastructure development, and productivity. Key factors affecting investment levels include:

Interest rates: Lower rates encourage borrowing for investments.

Business confidence: Positive economic forecasts boost investment.

Government policies: Tax incentives and subsidies influence investment decisions.

Investment Trends

Over the years, global investment patterns have shifted toward digitalization and renewable energy. The following chart illustrates the composition of investments across sectors:

Sector	Investment Share(%)
Technology	35%
Infrastructure	25%
Manufacturing	20%
Renewable Energy	20%

Investment refers to the allocation of resources, usually money, into assets, businesses, or projects with the expectation of generating future returns or benefits. It is a key driver of economic growth, as it leads to capital formation, job creation, and technological advancements. Investments can be made by individuals, businesses, or governments to improve financial security, expand operations, or develop infrastructure.

Types of Investment

1. Business Investment – Companies invest in machinery, technology, and infrastructure to increase productivity and efficiency.
2. Financial Investment – Individuals and organizations invest in assets like stocks, bonds, mutual funds, or real estate to earn profits or generate passive income.
3. Government Investment – Governments invest in infrastructure, education, and healthcare to promote long-term economic development and improve public welfare.
4. Foreign Direct Investment (FDI) – Investments made by foreign companies or individuals in a country's businesses or infrastructure, boosting economic growth and international trade.

Importance of Investment

Investment is crucial for long-term economic growth and financial stability. It increases production capacity, creates jobs, enhances infrastructure, and drives

innovation. For individuals, investing can provide financial security, wealth accumulation, and future income. For economies, higher investment leads to greater prosperity and sustainable development. Balancing consumption, savings, and investment is essential for a healthy and growing economy.

Conclusion

Consumption, savings, and investments form the foundation of any economy. Their interdependence shapes economic stability and growth. While consumption drives demand, savings provide the capital necessary for investments, which, in turn, fuel long-term economic expansion. Policies aimed at balancing these three elements are crucial for sustainable economic development.

References

1. Keynes, J. M. (1936). The General Theory of Employment, Interest, and Money.
 2. Friedman, M. (1957). A Theory of the Consumption Function.
 3. World Bank. (2024). Global Economic Prospects Report. Retrieved from www.worldbank.org
 4. International Monetary Fund. (2024). Savings and Investment Data. Retrieved from www.imf.org
 5. OECD. (2024). Consumption and Investment Trends. Retrieved from www.oecd.org
 6. Keynesian Economics. (n.d.). Wikipedia. Retrieved from https://en.wikipedia.org/wiki/Keynesian_economics
 7. Loanable Funds Theory. (n.d.). Investopedia. Retrieved from <https://www.investopedia.com/loanable-funds-8726279>
- Wikipedia
(https://en.wikipedia.org/wiki/Keynesian_economics?utm_source=chatgpt.com)
Keynesian economics
group of macroeconomic theories

JAHON SAVDO TASHKILOTINING IQTISODIYOTLARNI RIVOJLANTIRISHDAGI O'RNI

*Zaynabidinov Xojiakbar Maxammadjon o'g'li
Mustaqil tadqiqotchi*

Annotatsiya: Ushbu ilmiy ishda Jahon savdo tashkilotining (JST) zamonaviy global iqtisodiy munosabatlar tizimidagi o'rni va ahamiyati tahlil qilinadi. Tashkilotning asosiy funksiyalari, savdoni erkinlashtirishdagi roli, rivojlanayotgan davlatlar uchun yaratgan imkoniyatlari va JST a'zolidan kelib chiqadigan ijobiy hamda salbiy oqibatlar yoritib beriladi. Xususan, JSTning savdo siyosatini liberallashtirish, bojxona to'siqlarini kamaytirish, investitsion muhitni yaxshilash va eksport salohiyatini oshirishdagi ta'siri tahlil qilinadi. Shuningdek, JSTning Xitoy, Vyetnam, Hindiston kabi mamlakatlar rivojlanishidagi roli

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

misolida uning iqtisodiy islohotlarga qo'shgan hissasi yoritiladi. O'zbekistonning JSTga a'zo bo'lish jarayoni, uning iqtisodiy salohiyatiga ta'siri va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xavf va imkoniyatlar muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: Jahon savdo tashkiloti, erkin savdo, global iqtisodiyot, iqtisodiy islohotlar, savdo siyosati, O'zbekiston, raqobatbardoshlik, rivojlanayotgan davlatlar, investitsiyalar, eksport.

Abstract: This scientific paper analyzes the role and importance of the World Trade Organization (WTO) in the modern global economic system. It explores the WTO's core functions, its contribution to trade liberalization, and the opportunities it provides for developing countries, as well as the potential positive and negative implications of WTO membership. The paper examines the WTO's influence on customs barrier reduction, investment climate improvement, and export potential enhancement. Furthermore, the study highlights the role of the WTO in economic reforms through examples from countries such as China, Vietnam, and India. Particular attention is given to Uzbekistan's accession process to the WTO, including its economic prospects, potential risks, and opportunities within the global trade system.

Keywords: World Trade Organization, free trade, global economy, economic reforms, trade policy, Uzbekistan, competitiveness, developing countries, investments, export.

Bugungi globallashuv sharoitida xalqaro savdo munosabatlarining chuqurlashuvi va mamlakatlar o'rtasidagi iqtisodiy aloqalarning yanada mustahkamlanib borishi bevosita turli xalqaro iqtisodiy institutlarning faoliyati bilan chambarchas bog'liqdir. Ayniqsa, Jahon savdo tashkiloti (JST) bugungi kunda xalqaro savdo tizimining muvofiqlashtiruvchisi va asosiy tartibga soluvchisi sifatida global iqtisodiy muvozanatni ta'minlashda beqiyos rol o'ynab kelmoqda. JSTning asosiy maqsadi – davlatlar o'rtasida ochiq, barqaror va adolatli savdo munosabatlarini shakllantirish hamda rivojlanayotgan va kam rivojlangan mamlakatlarni jahon bozoriga integratsiyalashuviga ko'maklashishdir.

Jahon savdo tashkiloti 1995-yil 1-yanvarda sobiq GATT (Tariflar va savdo bo'yicha umumiy kelishuv) negizida tashkil topgan bo'lib, bugungi kunga kelib 160 dan ortiq a'zoni o'z safida birlashtirgan. JSTning asosiy vazifalari qatoriga xalqaro savdoni tartibga solish, davlatlar o'rtasida yuzaga keladigan savdo nizolarini hal etish, a'zolarga savdo siyosati bo'yicha maslahatlar berish, hamda kam rivojlangan mamlakatlarga texnik va institutsional yordam ko'rsatish kiradi. Shu bilan birga, JST a'zolari o'rtasida savdo rejimining shaffofligi, o'zaro ishonch tamoyillari, va iqtisodiy ochiqlikni targ'ib qiladi.

JST faoliyatining iqtisodiy taraqqiyotga qo'shayotgan hissasi ko'p qirrali va murakkab tizimli yondashuvlarga asoslanadi. Avvalo, tashkilot erkin savdo tamoyilini ilgari suradi, ya'ni bojxona tariflari, kvotalar va boshqa cheklovlarini kamaytirish orqali mahsulotlar va xizmatlar harakatining erkinligini ta'minlaydi. Bu esa iqtisodiy raqobat muhitini yaratadi, ishlab chiqaruvchilarni innovatsiyalarga yo'naltiradi va mahsulot sifati hamda eksport salohiyatining ortishiga xizmat qiladi. Natijada mamlakatlar iqtisodiyotining diversifikatsiyalashuvi, ya'ni turli tarmoqlar bo'yicha rivojlanishi yuz beradi, bu esa iqtisodiy xavfsizlik va barqarorlikning mustahkamlanishiga olib keladi.

Jahon savdo tashkiloti a'zolidan rivojlanayotgan mamlakatlar ayniqsa katta foyda olishi mumkin. Ular jahon savdo tizimining teng huquqli ishtirokchisi sifatida imtiyozli savdo sharoitlariga ega bo'ladi. JST ko'plab rivojlanayotgan davlatlar uchun "maxsus va differensial" rejimlarni qo'llaydi, ya'ni ular uchun bojxona stavkalari pastroq bo'ladi, qator talablarni bajarish muddati cho'ziladi, hamda texnik va ekspert yordamlar ko'rsatiladi. Bu esa ularning raqobatbardoshligini oshirish va eksport ko'lamini kengaytirish uchun muhim vosita bo'lib xizmat qiladi.

Masalan, JSTga a'zo bo'lganidan so'ng Vyetnamda tashqi savdo hajmi keskin ortdi, ishlab chiqarish sektori modernizatsiya qilindi va xorijiy sarmoya jalb qilish borasida katta yutuqlarga erishildi. Shuningdek, JSTning Xitoy iqtisodiy rivojlanishidagi o'rnini ham juda muhim bo'ldi. Xitoyning tashkilotga qo'shilishi 2001-yilda amalga oshgan bo'lib, bu mamlakat sanoat tarmog'ining modernizatsiyasi, eksport mahsulotlarining ko'payishi, hamda xalqaro texnologiyalar va sarmoyalar oqimining kuchayishiga xizmat qildi. JST bilan yaqin hamkorlik bu davlatlarga xalqaro bozor talablariga moslashish, ichki iqtisodiy boshqaruvni isloh qilish va milliy kompaniyalarni global raqobatga tayyorlash imkonini berdi.

Shu bilan birga, JST faoliyati rivojlanayotgan mamlakatlar uchun nafaqat iqtisodiy imkoniyat, balki muayyan mas'uliyat va tayyorgarlikni ham talab qiladi. Tashkilot a'zosi bo'lish mamlakatdan savdo siyosatini erkinlashtirish, ichki qonunchilikni xalqaro normalarga moslashtirish, va institutlarning ochiqligini ta'minlashni talab qiladi. Bu esa ba'zi hollarda ichki bozorni himoya qilishdagi qiyinchiliklarni yuzaga keltiradi. Ayniqsa qishloq xo'jaligi, kichik biznes, va yangi sanoat tarmoqlari global raqobatga dosh bera olmasligi mumkin. Shu sababli JSTga qo'shilish jarayoni puxta rejalashtirilgan islohotlar, bosqichma-bosqich moslashuv va davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash mexanizmlari bilan birga olib borilishi lozim.

O'zbekiston ham JSTga a'zo bo'lish jarayonini faol davom ettirib kelmoqda. Bu jarayon nafaqat iqtisodiy ochiqlik va xorijiy investitsiyalar oqimini ta'minlash, balki mamlakatning savdo siyosatini zamonaviylashtirish, mahsulotlarni xalqaro sertifikatlash tizimlariga moslashtirish, va eksport imkoniyatlarini kengaytirish bilan bog'liqdir. JSTga a'zo bo'lish O'zbekiston uchun to'qimachilik, qishloq xo'jaligi, oziq-ovqat sanoati, va farmatsevtika kabi eksport salohiyati yuqori sohalarida xalqaro bozorlarga chiqishni osonlashtiradi. Bundan tashqari, JST standartlariga mos keluvchi tartibga solish tizimi mamlakat ichida sog'lom raqobat muhitini yaratishga, korxonalarni samaradorlikka undashga va xizmatlar sifatini oshirishga zamin yaratadi.

Shu o'rinda JST faoliyatiga nisbatan mavjud tanqidiy qarashlarga ham e'tibor qaratish zarur. Ba'zi rivojlanayotgan mamlakatlar fikricha, tashkilot ichida rivojlangan davlatlarning ta'siri kuchli bo'lib, qarorlar ularning manfaatlariga mos tarzda shakllanadi. Ayniqsa, subsidiyalar va qishloq xo'jaligi siyosati borasida JST rivojlangan davlatlarga nisbatan yumshoq yondashadi. Bundan tashqari, savdo nizolarini hal etish mexanizmining ba'zan sust ishlashi, kichik mamlakatlarning manfaatlarini to'laqonli himoya qila olmasligi ham JST faoliyatining kamchiliklari sifatida ko'rsatiladi. Biroq, shunga qaramay, JST global savdoni boshqarishda yagona keng vakolatli va keng qamrovli institut bo'lib qolmoqda.

Xulosa qilib aytganda, Jahon savdo tashkiloti xalqaro iqtisodiy tartibot va barqarorlikni ta'minlashda hal qiluvchi o'rin tutadi. Uning faoliyati mamlakatlarga iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish, ichki ishlab chiqarishni modernizatsiyalash, va xalqaro savdoda faol ishtirok etish imkonini beradi. Ayniqsa rivojlanayotgan davlatlar uchun JST global iqtisodiyotga integratsiyalashish, institutsional salohiyatni kuchaytirish, va xalqaro raqobatga tayyor bo'lish yo'lida zaruriy platforma hisoblanadi. O'zbekiston JSTga a'zo bo'lish orqali nafaqat yangi bozorlarga chiqish imkoniyatiga ega bo'ladi, balki mamlakat ichidagi iqtisodiy boshqaruvni yanada samarali va ochiq tizimga o'tkazish yo'lida muhim qadam tashlagan bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

Gechert, S., & Heimberger, P. (2022). Do corporate tax cuts boost economic growth?. *European Economic Review*, 147, 104157.

Challoumis, C. (2024). Understanding The Cycle Of Money-Its Impact On Tax Policy And Economic Growth. *SSRN Electronic Journal*.

Alinaghi, N., & Reed, W. R. (2021). Taxes and economic growth in OECD countries: A meta-analysis. *Public Finance Review*, 49(1), 3-40.

Nguyen, H. T., & Darsono, S. N. A. C. (2022). The impacts of tax revenue and investment on the economic growth in Southeast Asian countries. *Journal of Accounting and Investment*, 128-146.

Sharif, A., Kocak, S., Khan, H. H. A., Uzuner, G., & Tiwari, S. (2023). Demystifying the links between green technology innovation, economic growth, and environmental tax in ASEAN-6 countries: The dynamic role of green energy and green investment. *Gondwana Research*, 115, 98-106.

Arvin, M. B., Pradhan, R. P., & Nair, M. S. (2021). Are there links between institutional quality, government expenditure, tax revenue and economic growth? Evidence from low-income and lower middle-income countries. *Economic analysis and policy*, 70, 468-489.

Gurdal, T., Aydin, M., & Inal, V. (2021). The relationship between tax revenue, government expenditure, and economic growth in G7 countries: new evidence from time and frequency domain approaches. *Economic Change and Restructuring*, 54, 305-337.

BUTUNJAHON SAVDO TASHKILOTIGA A'ZOLIGINING AFZALLIGIGA QARATILGAN ILMIY YONDASHUVLAR

Zaynabidinov Xojiakbar Maxammadjon o'g'li
Mustaqil tadqiqotchi

Annotatsiya: Mazkur ilmiy tezisdagi Butunjahon savdo tashkilotiga (BST) a'zo bo'lishning iqtisodiy, siyosiy va ijtimoiy jihatlarini tahlil qilindi. Tezisdagi BSTga a'zo bo'lish jarayoni uchta asosiy ilmiy yondashuv – neoklassik yondashuv, institutsional yondashuv va endogen o'sish nazariyasi nuqtai nazaridan ko'rib chiqilgan. Neoklassik yondashuvda BSTga a'zo bo'lish erkin savdo va resurslarning samarali taqsimlanishi orqali iqtisodiy o'sishni rag'batlantirishi mumkinligi ko'rsatilgan. Institutsional yondashuv esa mamlakatlarning iqtisodiy boshqaruv tizimlarini va huquqiy institutlarini modernizatsiya qilish zarurligini ta'kidlaydi. Endogen o'sish nazariyasida esa, BSTga a'zo bo'lish mamlakat ichidagi innovatsion jarayonlar, texnologik taraqqiyot va sarmoyalar oqimining rivojlanishiga olib kelishi mumkinligi yoritilgan. Ushbu yondashuvlar orqali BSTga a'zo bo'lishning mamlakatlar iqtisodiyotiga ta'sirini chuqur tahlil qilish mumkin.

Tezisdagi BSTga a'zo bo'lishning iqtisodiy va ijtimoiy natijalari, shuningdek, butun dunyo bo'ylab savdo va iqtisodiy integratsiyaning rivojlanishiga qanday hissa qo'shishi tushuntiriladi. BSTga a'zo bo'lish jarayoni nafaqat tashqi savdo aloqalarini rivojlantirishni, balki ichki iqtisodiy islohotlar va boshqaruv tizimini takomillashtirishni ham talab qiladi.

Kalit so'zlar: Butunjahon savdo tashkiloti (BST), Savdo siyosati, Neoklassik yondashuv, Institutsional yondashuv, Endogen o'sish nazariyasi, Iqtisodiy o'sish, Erkin savdo, Iqtisodiy boshqaruv, Texnologik taraqqiyot, Innovatsiyalar, Sarmoya, Iqtisodiy integratsiya, Xalqaro savdo

Butunjahon savdo tashkiloti (BST) 1995-yilda tashkil topganidan buyon xalqaro savdoning tartibga solinishida va mamlakatlar o'rtasidagi iqtisodiy integratsiya jarayonlarida muhim rol o'ynab kelmoqda. Butunjahon savdo tashkilotiga a'zo bo'lish jarayoni nafaqat bir mamlakatning tashqi iqtisodiy siyosatini erkinlashtirishni anglatadi, balki uning iqtisodiy tizimi va boshqaruv institutlarini modernizatsiya qilishni talab qiladi. Ushbu tezisda BSTga a'zo bo'lishning iqtisodiy va ijtimoiy natijalari, shuningdek, ushbu jarayonning ilmiy tahlili neoklassik yondashuv, institutsional yondashuv va endogen o'sish nazariyasi nuqtai nazaridan chuqur tahlil qilinadi.

Neoklassik yondashuv: erkin savdo va resurslarni samarali taqsimlash

Neoklassik iqtisodiyotda erkin savdo va bozorning samarali ishlashi iqtisodiy o'sish va barqaror rivojlanishning asosiy omillari sifatida qaraladi. Bu yondashuvning asosiy g'oyasi shundan iboratki, mamlakatlar o'rtasida savdo to'siqlarini olib tashlash resurslarning samarali taqsimlanishini ta'minlaydi. BSTga a'zo bo'lish bu erkin savdoning yo'lini ochadi va natijada mamlakatlar o'zlarining nisbiy ustunliklariga asoslangan ixtisoslashuvni amalga oshiradi.

Neoklassik modelga ko'ra, agar davlat o'zining mutaxassislik sohasida ixtisoslashsa, bu butun iqtisodiyotda resurslar optimal tarzda taqsimlanadi va ishlab chiqarish samaradorligi oshadi. Masalan, agar bir mamlakat qishloq xo'jaligida samarali ishlasa va boshqa mamlakatlar sanoatda ixtisoslashsa, u holda savdo orqali resurslar o'z egalariga samarali taqsimlanadi va bu iqtisodiy o'sishning barqarorligi uchun zarur sharoitlarni yaratadi.

BSTga a'zo bo'lishning neoklassik nuqtai nazaridan afzalliklari shundaki, davlatlar o'rtasidagi bozorlar ochilishi, tariflar va kvotalar yo'qolishi natijasida raqobat kuchayadi, bu esa ishlab chiqarish samaradorligi va iste'molchilarning turli xil tovar va xizmatlarga bo'lgan talabini oshiradi. Shuningdek, erkin savdo mamlakatlarga yangi texnologiyalarni import qilish va innovatsion rivojlanishga zamin yaratadi.

Institutsional yondashuv: iqtisodiy boshqaruv va huquqiy tizimning rivojlanishi

Institutsional yondashuv BSTga a'zo bo'lishni faqatgina iqtisodiy jihatdan emas, balki mamlakatlarning siyosiy va huquqiy institutlarining rivojlanishi sifatida tahlil qiladi. Bu yondashuvga ko'ra, BSTga qo'shilish orqali mamlakatlar o'zining iqtisodiy boshqaruv tizimlarini modernizatsiya qilishga majbur bo'ladi. Bu jarayon nafaqat tashqi iqtisodiy aloqalarni kuchaytiradi, balki ichki institutlarning samaradorligini oshirishga ham olib keladi.

BSTga a'zo bo'lish mamlakatlardan qonunlar va qoidalarni xalqaro me'yorlar bilan uyg'unlashtirishni talab qiladi. Bu, o'z navbatida, ichki iqtisodiyotda davlat boshqaruvining shaffofligini ta'minlaydi, korrupsiya darajasini kamaytiradi va iqtisodiy islohotlarni tezlashtiradi. Misol uchun, intellektual mulk huquqlari, bojxona tartib-qoidalari va davlat xaridlarining ochiqqligi kabi sohalarda

amalgga oshirilgan islohotlar, mamlakatda investitsiya muhitini yaxshilaydi va xususiy sektorga ishonchni oshiradi.

Institutsional yondashuv shuningdek, savdo siyosatining erkinlashuvi va davlatlar o'rtasidagi iqtisodiy munosabatlarni tartibga solishning ahamiyatini ta'kidlaydi. BSTga a'zolik mamlakatlar hukumatlariga xalqaro iqtisodiy aloqalarni samarali boshqarish uchun zarur bo'lgan tashqi va ichki iqtisodiy mexanizmlarni joriy etishga yordam beradi.

Endogen o'sish nazariyasi: innovatsiyalar, sarmoya va texnologik taraqqiyot

Endogen o'sish nazariyasi iqtisodiy o'sishni faqat tashqi omillar bilan emas, balki mamlakat ichidagi innovatsion jarayonlar, texnologik taraqqiyot va inson kapitalining sifatiga bog'laydi. Bu yondashuvga ko'ra, iqtisodiy o'sishning manbai – yangi bilimlar, texnologiyalar, sarmoyalar va innovatsiyalar oqimining mamlakat ichiga kirib kelishidir. BSTga a'zo bo'lish ushbu ichki o'sish manbalarini rivojlantirish uchun muhim imkoniyatlarni yaratadi.

A'zolikdan so'ng, mamlakatlar xalqaro texnologiyalarni o'z ichiga olib kirishga va ularni o'z iqtisodiy tizimiga joriy etishga imkoniyat yaratadi. Bundan tashqari, BST orqali xalqaro bozorlar bilan mustahkam aloqalar o'rnatilib, texnologiyalarni almashish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish uchun yangi imkoniyatlar paydo bo'ladi. Savdo erkinligi va investitsiya oqimining ortishi, shuningdek, innovatsion sektorlarning rivojlanishiga xizmat qiladi, chunki eksportga yo'naltirilgan mahsulotlar sifatini oshirish uchun yangi texnologiyalarni joriy etish zarurati tug'iladi.

Endogen o'sish nazariyasi doirasida BSTga a'zo bo'lish sarmoyalar, ilmiy ishlanmalar (R&D) va yangi texnologiyalarning rivojlanishiga xizmat qiladi. Bu esa uzoq muddatli va barqaror iqtisodiy o'sishni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Xulosa sifatida aytishimiz mumkinki, BSTga a'zo bo'lish jarayoni mamlakatning tashqi iqtisodiy siyosatini erkinlashtirish va global iqtisodiyotga integratsiya qilishning asosiy vositasidir. Neoklassik yondashuv savdo erkinligini va resurslarni samarali taqsimlashni ta'kidlagan holda, iqtisodiy o'sishning barqarorligini ta'minlashga yordam beradi. Institutsional yondashuv, o'z navbatida, mamlakat ichki institutlarini isloh qilish, huquqiy tizimning mustahkamlanishini ta'minlash va iqtisodiy boshqaruvni modernizatsiya qilishga yordam beradi. Endogen o'sish nazariyasi esa texnologiyalar, innovatsiyalar va sarmoyalar orqali ichki iqtisodiy o'sish manbalarini rivojlantirishga urg'u beradi.

Butunjahon savdo tashkilotiga a'zo bo'lish mamlakatlarga yangi iqtisodiy imkoniyatlar yaratish bilan birga, xalqaro me'yorlarga moslashishni va ichki institutlarni takomillashtirishni talab qiladi. Shu sababli, BSTga a'zo bo'lish faqat iqtisodiy emas, balki siyosiy va huquqiy o'zgarishlarni ham yuzaga keltiradi, bu esa davlatlarning iqtisodiy o'sishining uzluksiz va barqaror bo'lishiga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

- Gechert, S., & Heimberger, P. (2022). Do corporate tax cuts boost economic growth? *European Economic Review*, 147, 104157.
- Challoumis, C. (2024). Understanding The Cycle Of Money-Its Impact On Tax Policy And Economic Growth. *SSRN Electronic Journal*.
- Alinaghi, N., & Reed, W. R. (2021). Taxes and economic growth in OECD countries: A meta-analysis. *Public Finance Review*, 49(1), 3-40.
- Nguyen, H. T., & Darsono, S. N. A. C. (2022). The impacts of tax revenue and investment on the economic growth in Southeast Asian countries. *Journal of Accounting and Investment*, 128-146.
- Sharif, A., Kocak, S., Khan, H. H. A., Uzuner, G., & Tiwari, S. (2023). Demystifying the links between green technology innovation, economic growth, and environmental tax in ASEAN-6 countries: The dynamic role of green energy and green investment. *Gondwana Research*, 115, 98-106.
- Arvin, M. B., Pradhan, R. P., & Nair, M. S. (2021). Are there links between institutional quality, government expenditure, tax revenue and economic growth? Evidence from low-income and lower middle-income countries. *Economic analysis and policy*, 70, 468-489.
- Gurdal, T., Aydin, M., & Inal, V. (2021). The relationship between tax revenue, government expenditure, and economic growth in G7 countries: new evidence from time and frequency domain approaches. *Economic Change and Restructuring*, 54, 305-337.

**GLOBAL PANDEMIYA VA UNING IQTISODIYOTGA UZOQ
MUDDATLI TA'SIRI**

Madazimova Charosxon Ma'murjon qizi

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

Buxgalteriya hisobi fakulteti

Annotatsiya. COVID-19 pandemiyasi dunyo miqyosida jiddiy ijtimoiy va iqtisodiy inqirozga sabab bo'lgan. Virus qisqa vaqt ichida keng tarqalib, millionlab odamlarni kasallantirgan va yuz minglab insonlarning hayotiga zomin bo'lgan. Dunyodagi hech bir davlat bunday favqulodda holatlarga to'liq tayyor emasligi ayon bo'lgan. Chunki COVID-19 ning boshlanishi oddiy shamollashdan boshlanib keyin kuchayib ketgan. Uning haligacha ta'siri qolgan insonlarning organizimida.

Kalit so'zlar. COVID-19, pandemiya, global inqiroz, iqtisodiy ta'sir, ijtimoiy ta'sir, Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST), Karantin, Kasallanish holatlari, o'lim darajasi, favqulodda holat, virus tarqalishi, dunyo iqtisodiyoti, sog'liqni saqlash tizimi, davlat siyosati.

Аннотация. Абстрактный. Пандемия Covid-19 вызвала серьезный социально-экономический кризис глобального масштаба. Вирус широко распространился за короткий период времени, заразив миллионы людей и убив сотни тысяч людей. Понятно, что ни одна страна мира не готова в полной мере к таким чрезвычайным ситуациям. Потому что начало COVID-19 началось с обычной простуды, а затем усилилось. Его воздействие до сих пор сохраняется на человеческом организме.

Ключевые слова. COVID-19, пандемия, глобальный кризис, экономические последствия, социальные последствия, Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), карантин, заболеваемость, смертность, чрезвычайная ситуация, распространение вируса, мировая экономика, система здравоохранения, государственная политика.

Abstract. The COVID-19 pandemic has caused a serious social and economic crisis worldwide. The virus has spread widely in a short time, infecting millions of people and claiming the lives of hundreds of thousands of people. It has become clear that no country in the world is fully prepared for such emergencies. Because the onset of COVID-19 began with a common cold and then intensified. Its effects are still felt in the bodies of people who have survived.

Keywords. COVID-19, pandemic, global crisis, economic impact, social impact, World Health Organization (WHO), Quarantine, Cases, mortality rate, emergency, virus spread, world economy, healthcare system, public policy.

Kirish.

Dunyo tarixi davomida turli xil inqirozlarni boshdan kechirgan bo'lsada, global pandemiyalar iqtisodiy tizimlarga eng katta ta'sir ko'rsatadigan omillardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, 2019-yilda boshlangan COVID-19 pandemiyasi O'rta Osiyo iqtisodiyotiga ta'sir o'tkazibgina qolmay, hattoki jahon iqtisodiyotiga ham og'ir zarba bergan. Dastlabki bosqichlarda mamlakatlar o'z chegaralarini yopgan, ishlab chiqarish va xalqaro savdo yo'llari ham to'xtab qolgan, bu esa global ta'minot zanjirlarining buzilishiga olib kelgan. Pandemiya davrida ishsizlik darajasi oshgan, kichik va o'rta bizneslar katta yo'qotishlarga duch kelgan, deyarli barcha davlatlar iqtisodiyotini qo'llab-quvvatlash uchun trillionlab dollarni ajratishga majbur bo'lgan. Agar shu pullarni sarflamasa inqirozga kirib qolishi mumkin edi.

Bundan tashqari koronavirus infeksiyasi tarqalishiga qarshi kurashishda bir qancha choralar ko'rib chiqilgan. Ushbu siyosiy chora-tadbirlar asosan karantin cheklovlari, iqtisodiy yordam dasturlari, sog'liqni saqlashni qo'llab-quvvatlash, vaksina taqsimoti, xalqaro munosabatlar va mehnat bozorini himoya qilish yo'nalishlarida olib borilgan.

Adabiyotlar sharhi. Koronavirus pandemiyasi global miqyosda iqtisodiyotga katta ta'sir ko'rsatdi. Ushbu jarayonni ilmiy va amaliy jihatdan o'rganish uchun ko'plab iqtisodiy va tibbiy adabiyotlarga murojaat qilish mumkin. Quyida mazkur mavzu bo'yicha muhim manbalar sharhi keltiriladi:

1.Krugman P., Obstfeld M. (2017). "International Economics: Theory and Policy".

Ushbu asar xalqaro iqtisodiyotning nazariyasi va siyosatini batafsil tahlil qilgan. Mualliflar xalqaro savdo, valyuta kurslari, to'lov balansi va global moliyaviy tizim kabi mavzularni yoritib, turli iqtisodiy modellarning amaliy qo'llanilishini ko'rsatganlar. Ushbu kitobda global inqirozlarning xalqaro iqtisodiyotga ta'siri ham tahlil qilingan va pandemiya davridagi iqtisodiy zarbalarning tushunishda muhim ahamiyatga ega.

2.Baldwin R., Weder di Mauro B. (2020). "Economics in the Time of COVID-19". Ushbu to'plamda COVID-19 pandemiyasining turli iqtisodiy jabhalarga ta'siri tahlil qilingan. Masalan, Beatrice Weder di Mauro "Macroeconomics of the flu" maqolasida pandemiyaning makroiqtisodiy oqibatlarini, Warwick McKibbin va Roshen Fernando esa "The economic impact of COVID-19" maqolasida global iqtisodiyotga ta'sirini o'rganadilar. Ushbu maqolalar pandemiyaning mehnat bozori, davlat byudjeti va investitsiyalarga ta'sirini chuqur tahlil qilingan:

3.Turdikulov U., Abdullaev B. (2021). "COVID-19 pandemiyasining O'zbekiston iqtisodiyotiga ta'siri va inqirozga qarshi choralar". "Iqtisodiyot va innovatsiyalar" jurnali, 4(2), 45-60.

Ushbu maqolada pandemiya davrida O'zbekiston iqtisodiyotining turli tarmoqlariga, jumladan, turizm, transport va kichik biznesga ta'siri o'rganilgan. Mualliflar davlat tomonidan ko'rilgan chora-tadbirlarni tahlil qilib, iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash bo'yicha tavsiyalar berishgan.

O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi (2020). "Inqirozga qarshi kurashish jamg'armasining asosiy yo'nalishlari". Rasmiy hisobot.

Mazkur hisobotda O'zbekistonda pandemiya davrida iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash uchun amalga oshirilgan davlat dasturlari va moliyaviy yordam mexanizmlari haqida ma'lumot berilgan. Hisobotda inqirozga qarshi kurashish jamg'armasining asosiy yo'nalishlari va natijalari yoritilgan.

Tadqiqot metodologiyasi.

Ilmiy maqolani yoritishda O'zbekiston Respublikasining qonunlari, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarorlari, ijtimoiy iqtisodiy hodisalar dan foydalanilgan. Ushbu tadqiqotda koronavirus pandemiyasining iqtisodiyotga ta'sirini tahlil qilish uchun turli tadqiqot usullari qo'llaniladi. Tadqiqotning maqsadi – pandemiya sharoitida iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash uchun amalga oshirilgan chora-tadbirlarning samaradorligini baholash va kelgusidagi rivojlanish strategiyalarini shakllantirishga ilmiy asos yaratish.

Tahlil va natijalar muhokamasi

T/r	Tovarlar (xizmatlar) nomi	Soliq stavkasi

**1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni
moliyalashtirish masalalari**

		2020-yil 1- yanvardan	2020-yil 1- apreldan	2020-yil 1- oktabrdan
1	Oziq-ovqat xomashyosidan rektifikatsiyalangan etil spirti, rektifikatsiyalangan va efiroaldegidli fraksiyadan texnik etil spirti va etil spirtining boshlang'ich fraksiyasi (1 dal uchun)		10 800 so'm	
2	Vino (1 dal tayyor mahsulot uchun): tabiiy ravishda achitilgan tabiiy vinolar (etil spirti qo'shilmagan holda)		7 700 so'm	
3	Yakuniy iste'molchiga sotiladigan:** benzin		1 litr uchun 285 so'm/	

1 tonna uchun 378 480 so'm

Siqilgan gaz

1 kub.metr uchun 435 so'm

Aksiz solig'ining qat'iy belgilangan stavkasi aksiz to'lanadigan tovarlar natura ifodasidagi hajmiga nisbatan qo'llaniladi, aksiz solig'ining advalor stavkasi ishlab chiqaruvchining aksiz solig'i va qo'shilgan qiymat solig'i qo'shilmagan holda realizatsiya qilingan tovarlar qiymatiga nisbatan qo'llaniladi.

**** Benzin, dizel yoqilg'isi va suyultirilgan gazni avtomobillarga yoqilg'i quyish shoxobchalari orqali sotishda aksiz solig'i 1 litrdan kelib chiqib, boshqa hollarda esa 1 tonnadan kelib chiqib hisoblab chiqariladi"**

Pandemiya payti soliq stavkalariga o'zgarish kiritildi. Bir qancha qonunlar ham o'zgardi. Buning sababi global inqirozga kirib qolmaslik uchun va aholiga bir qancha sharoitlar yaratildi.ⁱⁱ

Xulosa.

Koronavirus pandemiyasi global va milliy iqtisodiyotga misli ko'rilmagan ta'sir ko'rsatgan. O'zbekiston Respublikasi hukumati tomonidan amalga oshirilgan iqtisodiy qo'llab-quvvatlash choralarining samaradorligini baholash uchun xalqaro va milliy iqtisodiy tadqiqotlar, shuningdek, davlat hisobotlari muhim manbalar hisoblanadi. Ushbu adabiyotlar pandemiya sharoitida iqtisodiy siyosatni shakllantirishda tahliliy yondashuvni rivojlantirishga yordam beradi.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. (2021). Pandemiya davrida iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash bo'yicha hisobot. Toshkent.
2. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi. (2022). COVID-19 pandemiyasining iqtisodiyotga ta'siri: Statistika tahlili. Toshkent.
3. O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi. (2021). Davlat byudjeti va iqtisodiy o'sish ko'rsatkichlari bo'yicha yillik hisobot. Toshkent.

IMPACTS, POTENTIALS AND POSSIBILITIES ECOTOURISM IN UZBEKISTAN

Sanjar Mardonov

Silk Road International University of Cultural Heritage

Introduction

Following the Republic of Uzbekistan's independence, the nation's economists and practitioners are researching the economy's impact on tourism, as well as several other organizational and economic issues. However, our nation is currently studying the rich experience of foreign tourists, in particular, ecotourism activities. Additionally, only a portion of network activities are reflected in them, and the contribution of ecotourism to the nation's overall tourist and economic development has not yet received enough attention. The activities of ecotourism organizations, which are now required to be scientifically studied and analyzed because they are thought to be one of the key economic links, must be done in order to apply the findings to tourist enterprises, travel agencies, and private sectors, including ecotourism organizations.

It's also important to research activities aimed at enhancing the organization of ecotourism activities and its market, determining its place in general tourism, ensuring the competitiveness of national tourism products in the international tourism market, increasing the export of tourism products in accordance with the requirements of the time, and managing ecotourism activities the development of scientific and practical knowledge is all necessary during the reform of the tourism industry.

It should be highlighted that despite having a wealth of ecotourism resources, our nation's growth of the industry has not kept up with demand. The fact that thousands of Central Asian rare species cannot dwell in unrestricted natural habitats and national parks is, in our opinion, one of the major obstacles to achieving this goal. Ecotourists, however, are quite interested in this.

Literature Review

Literature review of the work are based on the Constitution of the Republic of Uzbekistan, Laws of the Republic of Uzbekistan, Decrees and Decisions of the President of the Republic of Uzbekistan, Decisions of the Cabinet of Ministers, Statistics, State Committees for Nature Protection, World Tourism Organization, the documents of the State Committee for Tourism Development of the Republic of Uzbekistan and the works of foreign and our republican economists on the studied problems constitute. Reports of tourist enterprises and firms, as well as materials identified on the basis of the author's special research, served as a statistical basis for the research.

Brandon, K. (1996) proposes a system of interconnected concepts such as "ecosystem", "ecology", "ethics of ecological tourism" in order to understand as many signs as possible of the concept of "ecological tourism". they do the last concept is especially important. It is interpreted as a code of respect for living nature, landscapes, and people living there.

According to Bogaldin-Malykh , B. B. (2004)., ecological tourism is often considered as an alternative to mass tourism, now it is considered one of the most promising and dynamically developing forms of tourist activity. The analysis of the definitions of the concept of "ecological tourism" shows that, summarizing, it is necessary to distinguish the following signs:

- indirect use of wildlife as an environment visited by tourists;
- minimal damage to the environment;
- having a recreational and positive educational effect on a person;
- getting acquainted with new landscape locations, studying their samples for the protection of flora and fauna;
- use of funds received from ecotourism to protect and restore flora and fauna of all regions of the world;
- observance of the code of respect for living nature and local residents by all tourists and service providers, etc.

Summarizing the concept of "ecological tourism" can be the basis for the following conclusions: the principles formed in the above-mentioned signs of tourism organization are not local, but global in nature. Therefore, these principles should apply not only to some parts of the world, but to some parts of the land, water and air space, but to the field of tourist activity in the whole world.

Methods

Tourism in Uzbekistan has potential, but its share in the gross national product is only 0.1%. To replace hospitality, other industries such as energy, utilities, road services, public safety, medicine, insurance, banks, trade, catering, domestic service, foreign policy, international relations, etc. should be strong. Services are specific "products" and the basis for determining the price is the market. Tourism import consists of consumption expenses related to the departure of a citizen of the country for various purposes and for a period of not more than one year. Uzbekistan's tourism has great opportunities, but is facing a number of problems due to the global financial and economic crisis. In 2022, the majority of tourist companies and organizations were located in Tashkent, Samarkand, and Khorezm regions, with the main part of foreign visitors coming from Kazakhstan, Tajikistan, Russia, and Turkmenistan.

According to the statistics, the number of foreign citizens who came to the Republic of Uzbekistan in January-March 2022 was 609,600, with 578,600 coming from CIS countries and 31,000 from other foreign countries. Ecotourism routes are designed for training and skill development and are intended for students of schools, lyceums, colleges, and higher educational institutions. Sports and recreational routes are created by special companies with equipment, experience, and permission. There are three main factors in any route: attractiveness, universality, and informativeness. Ecotourism has direct opportunities for financing natural parks, which can be eliminated by proper planning and management.

Results and Discussion

Despite the great potential of tourism in Uzbekistan, its share in the gross national product is only 0.1%. Although about 6,000 people are employed in this sector, it should be noted that at least 30,000 additional jobs are needed to provide services to tourists. In addition, to replace hospitality, other industries that supply goods and provide various services to the industry - energy, utilities, road services, public safety, medicine, insurance, banks, trade, catering, domestic service, foreign policy, international relations, etc. (more than 20 branches of the economy) should be strong. However, tourism is unique in that, although it is possible to assess the level and quality of service, there are "results" that cannot be assessed with any measurements - impression, spiritual nourishment, satisfaction, such as aesthetic pleasure has its own profession.

Despite the fact that Uzbekistan's tourism has great opportunities, it faces a number of problems in the process of a complex transition. The global financial and economic crisis that began in 2015 has also affected the international tourism market. Experts predict that world tourism will suffer huge losses. As a result of the rapid measures taken by the leadership of our republic, the impact of the global crisis on our economy is significantly protected.

In 2022, the majority of tourist companies and organizations in the Republic of Uzbekistan were located in Tashkent (321), and they provided services to 73,800 foreign citizens. There are 57 tourist companies and organizations operating in Samarkand region, they provide services to 14,500 foreign citizens. There are tourist attractions in Khorezm region and there are firms and organizations that provided services to 51,200 foreign citizens.

The Republic of Kazakhstan receives the majority of international tourists among the CIS nations, with 1806.8 thousand individuals (or 73.7% of those from the CIS countries), followed by Tajikistan with 316,2 thousand persons (9.9%). 5.9% of the population is from Russia, with 134.9 thousand individuals, while 16.9% comes from other nations, including Turkmenistan (70.5 thousand), Azerbaijan (4.3 thousand), and Belarus (3,000).

The number of active tourist businesses and organizations has grown during the past five years. For instance, in 2022, there were 645 of them, and by 2017, there were 704 of them.

There were 206,700 visits in 2021, and 782,700 visitors in 2022. The number of students admitted grew from 102.4 thousand in 2022 to 167.4 thousand in 2022.

A number of factors have a great impact on achieving such achievements. Among them can be included:

First of all, routes with an international reputation and well-advertised (Tashkent-Samarkand-Bukharam-Khiva) have been operating for many years and have accumulated a lot of experience.

In the volume of services provided to foreign and domestic tourists, stable dynamics have been achieved over the years, and a gradual increase is observed.

At least 10% of travelers to Uzbekistan on a tourist or private route have an interest in the environment. If not, they either go on a one-day excursion to surrounding rural areas or explore natural sites (bogs, mountains, forests, and lakes). At least 60% of them believe that a mixed type is necessary, and they are particularly interested in ecology and ethnography. Therefore, organized tourism is "specializing" in ecotourism.

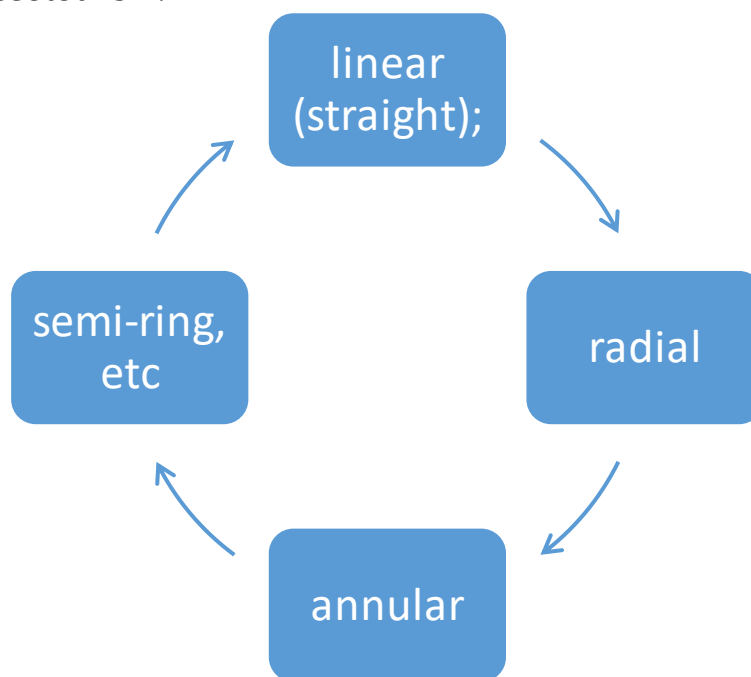


Figure – 1. Directions of ecological routes

Accordingly, the following directions of ecological routes are followed:

- linear (straight);
- radial;
- annular;
- semi-ring, etc

According to the task, they are divided into the following types:

- getting knowledge - walk;
- education - tourism;
- educational excursion;
- sports;
- recreational, etc

The following requirements should be considered when creating educational hiking routes (they are sometimes called "holiday trails"):

- distance – 4-8 km;
- start from the entrance to the protected area as much as possible;
- it is necessary to gather tourists in one group, get acquainted with the monuments of nature, history and culture for 3-4 hours under the leadership of a guide, listen to a lecture along the way, and walk slowly.

- tourists are also allowed to cross this trail independently. However, if the road passes through the territory of the reserve, they must be accompanied by an employee of the administration of this area;
- before traveling independently, tourists should be provided with appropriate materials and familiarized with safety techniques and rules of behavior;
- tourists must have a receipt indicating that they have been paid and an appropriate permit to enter the protected area.

Conclusion and Recommendations.

Findings from the investigation into the position and significance of ecotourism in the Uzbek market for tourism services lead to the following conclusions:

1. Ecotourism is a promising new approach for the development of traditional tourism and a significant component of it. It currently accounts for 10–20% of the entire tourist market, and its growth rate is accelerating.

2. Despite the high potential for ecotourism in Uzbekistan, relatively little of it is being practiced there. The abundance of the nation's natural landscapes, distinctive flora and fauna, uncommon, internationally significant archaeological discoveries, paleontological remnants, geological sections, and natural monuments is proof that ecotourism might grow quickly in the country.

3. Considering ecotourism as a means of environmental preservation as well as a source of revenue, a way to create jobs, and a component of leisure that brings people joy and aesthetic satisfaction.

4. Terms like "natural tourism," "sustainable tourism," "green tourism," "responsible tourism," and "charity tourism" are frequently used as substitutes for the term "ecotourism." They can't be compared to one another despite having some things in common. But they all imply a visit to nature, the preservation of nature, and, thus, the pursuit of environmental protection.

5. The nature of travel is the primary form of organization at the local level, and in this case, the association has the primary control over tourism, as well as the growth and management of the industry. This type of tourism logically fits with the idea of "neighborhood," which is regarded as a form of citizen self-government.

6. Uzbekistan's specifically protected natural regions (state reserves, national parks, specialized institutions, nature reserves, order centers, and natural monuments) offer excellent circumstances for the growth of ecological tourism and serve as the sector's foundation.

7. Ecotourism regions and economic regions do not have the same circumstances for the organization and growth of ecological tourism. Regarding the growth of their infrastructure, they differ greatly from one another. The opposition of foreign visitors is due to this circumstance. As a result, it would be practical to allot money for this front from the state budget as well as money from local sponsors and groups.

8. There are several types of ecotourism, and they are always evolving. Some types tend to become less significant as they advance. The types of ecotourism must be specialized by region and within the region (region) in light of this.

9. In order to ensure the implementation of a thorough strategy for the development of ecological tourism in Uzbekistan, it is essential to include all interested parties. The cross-border issue is one of the major issues here. The main cause of this issue is border crossing by travelers to the western Tien Shan region. It requires the opening of unique border crossing sites in Uzbekistan, Kazakhstan, and Kyrgyzstan in order to be resolved.

REFERENCES

1. Aleksandrova, A. Y. (2004). *Международный туризм* (pp. 126-145). ГРИФ.
2. Balabanov , I. T., & Balabanov, A. I. (2003). *Экономика туризма, учебное пособие* (pp.111-117). Финансы и статистика.
3. Balalova , E. I., & Kaurova, A. V. (2006). *Сервисная деятельность: учет, экономический анализ и контроль: Учебное пособие* (pp. 143-157). Финансы и статистика.
4. Barlou , D., & Stuart , P. (2006). *Сервис ориентированный на бренд – новое конкурентное преимущество* (pp. 707-717). Олимп-бизнес.
5. Basovskiy , L. E. (2006). *Прогнозирование и планирование в условиях рынка. Учебное пособие.* (pp.212-224). Инфра-М.
6. Belyanskiy , V. P. (2005). *Прогнозирование в индустрии гостеприимства и туризма: учебник. Под общей ред. Заслуженного деятеля науки Российской Федерации, д.э.н., проф. В.П. Белянского.* (pp. 78-99). Изд-во Рос. экон. акад.
7. Birzhakov , M. B. (2003). *Введение в туризм* (pp. 288-300). Изд. Дом Гедра.
8. Birzhakov, M. B. (1999). *Введение в туризм* (pp. 11-16). Невский фонд. Торговый Дом "Герда".
9. Fennell, D. A. (2020). *Ecotourism*. Routledge.
10. Law of the Republic of Uzbekistan "On Protected Natural Areas". December 3, 2004.
11. Laws of the Republic of Uzbekistan "On protection and use of flora", "On protection and use of fauna". December 26, 1997.
12. *Law of the Republic of Uzbekistan on Tourism*. (2019, October 20). Www.lex.uz. Retrieved May 5, 2023, from <http://lex.uz/en/docs/4834921>
13. Law of the Republic of Uzbekistan on nature protection. December 9, 1992.
14. Law of the Republic of Uzbekistan on Tourism. 1999 August 20.
15. Motlagh, E. Y., Hajjarian, M., Zadeh, O. H., & Alijanpour, A. (2020). The difference of expert opinion on the forest-based ecotourism development in developed countries and Iran. *Land use policy*, 94, 104549.

16. *Resolution the President of the Republic of Uzbekistan on additional measures for the implementation of an effective public security system at the objects of transport and tourism.* (2019, March 7). Lex.uz. Retrieved May 5, 2023, from <http://lex.uz/en/docs/4617861>
17. *Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan On establishing The Silk Road international university of tourism.* (2018, June 29) Lex.uz. Retrieved May 7, 2023, from <http://lex.uz/en/docs/4239952>
18. *Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan On measures for the accelerated development of the tourism industry.* (2019, January 6). Lex.uz. Retrieved May 7, 2023, from <http://lex.uz/en/docs/4594987>
19. *Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan On additional measures for effective conduct of the first International Investment Forum in the field of tourism in the Tashkent City from November 19 to 21, 2018.* (2018, November 15). Lex.uz. Retrieved May 7, 2023, from <http://lex.uz/en/docs/4064062>
20. Turobovich, J. A., Uktamovna, M. N., & Turobovna, J. Z. (2020). Marketing aspects of ecotourism development. *Economics*, (1 (44)), 25-27.
21. Wearing, S., & Neil, J. (2009). *Ecotourism: Impacts, potentials and possibilities?*. Routledge.
22. Weaver, D. B., & Lawton, L. J. (2007). Twenty years on: The state of contemporary ecotourism research. *Tourism management*, 28(5), 1168-1179.
23. Weaver, D. B. (Ed.). (2001). *The encyclopedia of ecotourism*. Cabi Publishing.
24. Wondirad, A., Tolkach, D., & King, B. (2020). Stakeholder collaboration as a major factor for sustainable ecotourism development in developing countries. *Tourism Management*, 78, 104024.

Internet resources:

1. www.my.gov.uz – the official website of the government of Uzbekistan.
2. www.stat.uz – the official website of the State Statistics Committee of Uzbekistan.
3. www.unwto.org – the official website of the UN World Tourism Organization.
4. www.uzairways.com – the official website of the national airline "UzAirWays".
5. www.railway.uz – "Uzbekistan Railways" State contribution
6. official website of the railway company.
7. www.cer.uz – the website of the Economic Research Center.
8. www.apta.uz – website of the association's private tourist companies of Uzbekistan
9. www.unesco.org – the official website of UNESCO.
10. www.uzintour.com – the website of company "Uzintour".
11. www.statistics.uz – a site on the economic statistics of Uzbekistan.

VECHUR MOLİYALASHTIRISH VA INNOVATSION IQTISODIYOT

Maxmudov Saidkamol Saidaxmatovich

Toshkent Davlat iqtisodiyot universiteti

Mustaqil izlanuvchisi

Annotatsiya: Tezis vechur moliyalashtirish va innovatsion iqtisodiyotning o'zaro bog'lanishi va o'zaro ta'siriga bag'ishlangan. Vechur moliyalashtirish – yuqori risklarga ega bo'lgan, lekin yuqori daromad olish imkoniyatiga ega loyihalarni moliyalashtirish usuli hisoblanadi. Bu turdagi moliyalashtirish innovatsion startaplar va yangi texnologiyalar rivojini qo'llab-quvvatlashga qaratilgan. Tahlili vechur moliyalashtirishning innovatsion iqtisodiyotdagi o'rni, iqtisodiy o'sish va texnologik rivojlanishga ta'siri, shuningdek O'zbekistondagi holat va rivojlanish imkoniyatlari tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: vechur moliyalashtirish, innovatsion iqtisodiyot, startaplar, texnologik rivojlanish, investitsiya, iqtisodiy o'sish.

Innovatsion iqtisodiyot – bu iqtisodiyotning rivojlanishi va global raqobatda ustunlikka erishishda yangi texnologiyalar va innovatsiyalar asosida shakllanadigan tizimdir. Bunday iqtisodiyotda innovatsion ishlab chiqarish, yangi biznes modellari, yangi mahsulotlar va xizmatlar muhim o'rin tutadi. Vechur moliyalashtirish (venture financing) – bu asosan innovatsion, yangi va yuqori riskli loyihalarni moliyalashtirishga qaratilgan mexanizm. Vechur moliyalashtirish, birinchi navbatda, yangi ishlab chiqarishga, texnologiyalarning rivojlanishiga va startaplarning bozorga kirishishini ta'minlashga qaratilgan moliyaviy yordam ko'rsatishning muhim usullaridan biridir.

Vechur moliyalashtirish – bu yangi, innovatsion va texnologiyalar sohasidagi loyihalarga sarmoya kiritishga qaratilgan moliyalashtirish usulidir. Bu turdagi sarmoyalar asosan rizikli, lekin katta daromad olish imkoniyati mavjud bo'lgan loyihalarga sarmoya kiritiladi. Vechur moliyalashtirishning asosiy xususiyatlari:

– Yuqori risklar va yuqori daromadlar: Vechur moliyalashtirishda sarmoya kiritiladigan loyihalar ko'pincha ishlab chiqarishning yangi va innovatsion jihatlariga asoslanadi, bu esa investitsiyalar uchun yuqori darajadagi risklar olib keladi. Ammo, shunday bo'lsa-da, muvaffaqiyatga erishgan loyihalar katta daromad va rivojlanish imkoniyatlarini taqdim etadi.

– Qisqa va o'rta muddatli sarmoya kiritish: Vechur moliyalashtirish ko'pincha qisqa va o'rta muddatli moliyaviy strategiyalarni talab qiladi. Bunday moliyalashtirish kompaniyalar uchun tezlik va samaradorlikni ta'minlashga yordam beradi.

– Loyiha va biznesting yuqori o'sish potentsiali: Vechur moliyalashtirish asosan startaplar va innovatsion bizneslarga yo'naltiriladi. Bu loyihalarning yuqori o'sish potentsiali, yangi texnologiyalar va bozorni inkorporatsiya qilish qobiliyatlari sarmoya kirituvchilarni jalb qilishda asosiy omil bo'ladi.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Innovatsion iqtisodiyot - bu yangi texnologiyalar va ilg'or biznes modellari qo'llab-quvvatlashga asoslangan iqtisodiy tizim. Bu tizimda innovatsiyalar va ilm-fanning ahamiyati katta bo'lib, ular mamlakatning rivojlanishini, raqobatdoshligini va umumiy farovonligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Innovatsion iqtisodiyotning asosiy xususiyatlari:

- Yangi texnologiyalar va mahsulotlar: Innovatsion iqtisodiyotda yangi texnologiyalar va ishlab chiqarish usullari muhim o'rin tutadi. Bu iqtisodiyotda barcha yo'nalishlardan yangi mahsulotlar va xizmatlarning tezkor ishlab chiqarilishiga kuchli ravishda yordam beriladi.

- Moliyaviy qo'llab-quvvatlash va tadbirkorlik: Innovatsion iqtisodiyotda innovatsiyalarni moliyalashtirish va tadbirkorlikni qo'llab-quvvatlash muhimdir. Bu ishlarni amalga oshirish uchun vecher moliyalashtirish, biznesning yangi loyihalarini moliyalashtirishga qaratilgan mexanizm bo'ladi.

- Iqtisodiy raqobat va samaradorlik: Yangi bizneslarning paydo bo'lishi, ularning innovatsion yechimlar taklif qilishi iqtisodiyotning samaradorligini oshiradi va iqtisodiy raqobatni kuchaytiradi.

Vechur moliyalashtirish innovatsion iqtisodiyotning rivojlanishida muhim omillardan biridir. Innovatsion loyihalar va startaplarni moliyalashtirish uchun vecher kapital kompaniyalari sarmoya kiritadi. Bu sarmoyalar innovatsion mahsulotlar, xizmatlar, texnologiyalar va ishlab chiqarish jarayonlarini tez rivojlantirishga yordam beradi. Vechur moliyalashtirishning innovatsion iqtisodiyotga qo'shgan hisssasi shunday:

- Texnologik rivojlanish: Vechur moliyalashtirish texnologik innovatorlarga va yangi ishlab chiqarishga sarmoya kiritishga qaratilgan. Bu innovatsiyalarning amalga oshirishini tezlashtiradi va yangi bozorlarda raqobat qiladigan loyihalarni yaratishga yordam beradi.

- Qaror qabul qilishda tezlik: Vechur moliyalashtirish bilan moliyalashtirilgan loyihalarning rivojlanish jarayoni tezlashadi, chunki sarmoya kirituvchilar ijtimoiy va iqtisodiy talablarga tez javob beradilar.

- Iqtisodiy samaradorlik va ish o'rinlarini yaratish: Vechur moliyalashtirish innovatorlarga iqtisodiyotda yangi ish o'rinlarini yaratishga va yuqori produktivlikka erishishga yordam beradi. Innovatsion bizneslar, o'z navbatida, raqobatchan va samarali ishlab chiqarishni tashkil etishga qaratilgan.

Vechur moliyalashtirish innovatsion iqtisodiyotdagi asosiy omillardan biri bo'lib, uning ta'siri quyidagi yo'nalishlarda namoyon bo'ladi:

Birinchidan, iqtisodiy o'sish va rivojlanish: Vechur moliyalashtirish yangi startaplarni, innovatsion loyihalarni moliyalashtirish orqali iqtisodiyotning o'sishini ta'minlaydi. Bu, o'z navbatida, yangi mahsulotlar va xizmatlarni ishlab chiqarishga olib keladi, bu esa bozorga yangi raqobatni va imkoniyatlarni olib keladi.

Ikkinchidan, ish o'rinlari yaratish: Vechur moliyalashtirish, yangi ishlab chiqarish jarayonlariga yordam berish orqali ish o'rinlari yaratishga va texnologik yechimlarni amalga oshirishga salmoqli hissa qo'shadi.

Uchinchidan milliy iqtisodiyotni rivojlantirish: Yangi bizneslar, innovatsion ishlab chiqarish va xizmatlar sohasidagi loyihalar ishsizlikni kamaytiradi va iqtisodiy o'sishni ta'minlaydi.

O'zbekistonda vecher moliyalashtirishning ahamiyati yil sayin kengayib bormoqda. Davlatning innovatsion iqtisodiyotni rivojlantirish uchun bo'lgan siyosatlari va yangi moliyalashtirish mexanizmlari mamlakatning iqtisodiyotni global raqobatda muvaffaqiyatli amalga oshirishga yordam beradi. O'zbekistonda vecher moliyalashtirishni rivojlantirishning asosiy yo'nalishlari qo'yidagilardan iboratdir, jumladan:

- Moliyalashtirish siyosati va qonunchilikni yangilash: O'zbekistonda innovatsion startaplar va texnologiyalarga sarmoya kiritish uchun qonunchilikni takomillashtirish, yangi moliyalashtirish mexanizmlarini ishlab chiqish.

- Shaxsiy sektor va davlatning hamkorligi: Davlat va xususiy sektorning hamkorligini kuchaytirish, sarmoya kiritish va texnologik innovatsiyalar uchun qo'llab-quvvatlash siyosatini amalga oshirish.

- Innovatsion ekosistemani rivojlantirish: Yangi bizneslarni qo'llab-quvvatlash, ularga mablag'larni topish uchun turli mexanizmlarni yaratish.

Vechur moliyalashtirish innovatsion iqtisodiyotning rivojlanishida katta ahamiyatga ega. Bu moliyalashtirish turi yangi texnologiyalar va startaplarni rivojlantirishga yordam beradi, iqtisodiyotni raqobatga loyiq qilib, yangi ish o'rinlarini yaratadi. O'zbekistonda vecher moliyalashtirishning rivojlanishi innovatsion ekosistemani yaratish va iqtisodiy o'sishga katta ta'sir ko'rsatishi mumkin.

ELEKTRON TIJORATNI RIVOJLANTIRISHDA MARKETPLEYSLARNING O'RNI

Maxmudova Xilola Erkinovna

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

Mustaqil izlanuvchisi

Annotatsiya: Tezisdan elektron tijoratni amalga oshirishning zamonaviy shakli bo'lgan marketpleyslar tahlili, ularning mavdo orishidagi roli, ularning ijobiy va salbiy tomonlari, ularning onlayn do'konlardan farqlari va o'ziga xos xususiyatlari to'g'risida tahlil olib borilgan.

Kalit so'zlar: elektron tijorat, onlayn do'kon, marketpleys, onlayn savdo, raqamlashtirish, logistika, to'lov tizimlari.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Zamonaviy iqtisodiyotda internet texnologiyalari va onlayn savdo platformalarining rivoji mavjud savdo qilish imkoniyatlarini kengaytirib yubormoqda. Bugungi kunda marketpleyslar (onlayn savdo platformalari) savdoni amalga oshirishning eng samarali va keng tarqalgan usullaridan biriga aylanib bormoqda. Marketpleyslar – bu tovarlar va xizmatlarni bir necha turdagi ishlab chiqaruvchilar va ta'minlovchilardan xarid qilish va sotish imkoniyatini yaratuvchi internet platformalaridir. Ular iste'molchilarga ko'plab mahsulotlardan tanlash imkoniyatini berishi bilan birga ishlab chiqaruvchi biznes egalariga o'z mahsulotlarini jahon bozorlarida sotish imkoniyati, marketingni samarali olib borish va yangi mijozlar bilan aloqalarni o'rnatish uchun ko'plab qo'layliklarni yaratib kelmoqda.

Marketpleys - bu yetkazib beruvchilar o'z mahsulotlarini yoki xizmatlarini tanlangan mijozlar bazasiga sotish uchun birlasha oladigan platformadir. Boshqacha qilib aytganda, marketpleys bu tovar va xizmatlarni sotib olish va sotish amalga oshiriladigan savdo maydonchasi yoki onlayn platformadir. Buni bir joyda turli brend va markali bir xil mahsulotlarni topishingiz mumkin bo'lgan katta bozor bilan solishtirish mumkin.

Marketpleyslarda xaridorlar o'zlariga kerak bo'lgan tovar va xizmatlarni izlaydilar va ular uchun muhim bo'lgan ishlab chiqaruvchi, sifat, narx kabi parametrlarga qarab eng yaxshi variantlarni tanlaydilar. Shuni ta'kidlash kerakki, marketpleyslarning o'zi asosan ishlab chiqaruvchi va iste'molchi o'rtasidagi bo'g'indir, lekin ba'zi hollarda marketpleyslar ham o'z brendlarini targ'ib qilishlari yoki sotishlari mumkin.

Marketpleys subyektining roli sotuvchilar va mijozlarni to'g'ri bog'lash, sotuvchi platforma orqali sotishni tashkil etishdir. Bunda sotuvchilar mahsulot va xizmatlarni sotish uchun maxsus joyga ega bo'lishadi marketpleys esa har bir bitimdan komission haq oladi. Bir qarashda, marketpleys va onlayn-do'konlar (magazinar) o'xshashdir, ammo ular turli platformalardir.

Yuqoridagilardan kelib chiqib marketpleyslarning avzalliklari qo'yidagilarda namoyon bo'ladi, jumladan:

- Doimiy xaridorlar oqimi. Reklamani ishga tushirishning hojati yo'q, chunki muntazam ravishda xaridlarni amalga oshiradigan aniq auditoriya mavjud.

- Onlayn do'kon veb-saytni yaratish xarajatlarini tejash, ya'ni sotuvchi (mahsulot ishlab chiqaruvchisi) marketpleysda onlayn do'konini to'g'ri rasmiylashtirilishi talab etiladi. Buni ular ya'ni ishlab chiqaruvchilar dizaynerlar yoki kopirayterlarsiz amalga oshirishlari mumkin bo'ladi.

- Xaridorlarning marketpleysga shakllangan ishonchi. Marketpleys tovarlarni tez va xavfsiz yetkazib berishni kafolatlaydigan rasmiy platforma bo'lgani uchun xaridorlar xarid qilishdan qo'rqmaydilar. Agar ishlab chiqaruvchilarning o'zlari onlayn-do'konni ishga tushirmoqchi bo'lsalar ular xaridorlarni mahsulotni sotib olishga tayyor bo'lishini ta'minlash uchun ko'p vaqt va kuch sarflashlari kerak bo'ladi.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

– Qo'shimcha investitsiyalarsiz sotish geografiyasini kengaytirish. Marketpleys logistikasining doimiy rivojlanishi tufayli ishlab chiqaruvchilar o'zlarining mahsulot va xizmatlari uchun turli shaharlarda reklama va omborlarni ochish uchun moliyaviy resurslarni sarflamasdan, o'z tovarlarini butun jahonga taklif qilishlari mumkin.

– O'rtacha xarid cheking oshishi. Marketpleys tizimi deyarli har doim asosiy xarid uchun jozibali qo'shimchani taklif qiladi, bu esa buyurtma miqdorining oshishiga olib keladi. Misol uchun, sizga oyog' kiyimiga qo'shimcha (kerm, uni parvarish qilish mahsulotlari) mahsulotlar taklif etiladi.

– Mahsulotni xaridorga yetkazib berish qulayligi. Buyurtmani jo'natish yoki qabul qilish uchun transport kompaniyalari bilan shartnomalar tuzish yoki pochta bo'limiga borishning hojati yo'qligi, bunda marketpleys xodimlari buyurtmani o'zlari yetkazib berishadi.

– Omborlarni ijaraga olishning hojati yo'qligi. Mahsulot va xizmat ko'rsatuvchilar tovarlarni marketpleys omborida saqlashi mumkin. Bu ijara haqini tejashdan tashqari, tovarni iste'molchiga yetkazib berish muddatini qisqartirish imkonini beradi.

Xulosa o'rnida shuni ta'kidlash mumkinki, marketpleys – internet platformalar orqali tovarlar va xizmatlarni sotish va xarid qilish imkoniyatini yaratuvchi savdo maydoni bo'lib, bugungi kunda iqtisodiyotda muhim o'rin tutadi. Marketpleys uning o'ziga xos xususiyatlari bilan hamda global va mahalliy bozorlardagi o'zgarishlarni hisobga olgan holda zamonaviy iqtisodiyotda katta ahamiyat kasb etadi. Ular faoliyatning to'g'ri tashkil etilishi ko'plab qo'layliklarni va elektron savdoni rivojlantirishgan olib kelishi tabiiydir, jumladan:

Birinchidan, onlayn savdoning o'sishi. Internet va mobil texnologiyalar rivoji bilan aholi o'z mahsulotlarini onlayn platformalar orqali sotish va xarid qilishga ko'proq qiziqadi. Marketpleyslar bu savdo maydoni bo'lib, ular har bir tijorat subyektga (yirik va kichik tadbirkorlarga) global bozorda o'zaro aloqa o'rnatish, mahsulotlarni tezda tarqatish va iste'molchilarga qulaylik yaratish imkonini beradi.

Ikkinchidan, kichik bizneslar uchun yangi imkoniyatlar. Marketpleyslar kichik bizneslar uchun jahon bozoriga chiqish imkonini taqdim etadi.

Uchinchidan, rivojlangan logistika va tarqatish tizimlari. Marketpleyslar dunyo bo'ylab logistika tizimini takomillashtirishga yordam beradi. Ular tovarlarni tez va oson tarqatishga yordamlashadi, bu esa savdoning samaradorligini oshiradi va ishlab chiqaruvchilarga mahsulotlarni juda ko'p sonda eksport qilish imkoniyati yaratadi.

To'rtinchidan texnologik rivojlanish va innovatsiyalar. Marketpleyslarning rivoji bilan parallel ravishda, texnologiyalar va innovatsiyalar ham rivojlanib boradi. Maxsus algoritmlar, sun'iy intellekt va ma'lumotlarni tahlil qilish orqali foydalanuvchilarga samarali reklama, shaxsiylashtirilgan takliflar va tezkor xizmat ko'rsatish imkoniyatlari yaratilib boriladi.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Beshinchidan, to'g'ri tijorat modellarining diversifikatsiyasi. Marketpleyslarda tijorat modellari ko'p bo'lib, ular foydalanuvchilarga turli xil xizmatlar taklif qiladi. Bunga mahsulotni ommaviy targ'ib qilish, ishlab chiqaruvchilarga onlayn do'konlar tashkil qilish yoki marketing qo'llab-quvvatlovi kabi imkoniyatlar keltirish mumkin. Bu modellar kompaniyalar uchun yangi daromad manbalari va biznes imkoniyatlarini kengaytiradi.

Oltinchidan, savdoning raqobatbardoshligini oshirish. Marketpleyslar tarmog'ida ko'plab ishlab chiqaruvchilar va xizmat ko'rsatuvchilar bor, bu ularning mahsulotlarini yangi formatda tanishtirish va raqobatbardoshligini oshirishga yordam beradi. Iste'molchilar uchun ko'p tanlovlar va arzon narxlarda mahsulotlarni olish imkoniyatini yaratib beradi.

MAMLAKAT IQTISODIYOTINI YASHIL LOHIHALAR ORQALI RIVOJLANTIRISHDA MARKETINGNING ROLI

Mirzajonova Maftunaxon
TDIU mustaqil izlanuvchisi,
TIFT Universiteti katta o'qituvchisi

O'zbekistonda "Yashil iqtisodiyot" asosida barqaror rivojlanishni ta'minlashda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan 2019 yil 4 oktyabrda tasdiqlangan "2019–2030 yillarda O'zbekiston Respublikasini "Yashil" iqtisodiyotga o'tish strategiyasi" muhim dasturiy amal hisoblanadi. "Yashil iqtisodiyot"ga o'tishning muhim vazifalari qatoriga iqtisodiyotning energiya samaradorligini oshirish va tabiiy resurslarni oqilona iste'mol qilish kiradi. Ushbu belgilangan maqsadli indikatorlarga texnologiyalarni modernizatsiya qilish va moliyaviy mexanizmlarni rivojlantirish orqali erishiladi. 2030 yilgacha bo'lgan davrda strategiyani amalga oshirish jarayonida yalpi ichki mahsulot birligiga issiqxona gazlarining solishtirma chiqindilari 2010-yil darajasidan o'n foizga kamayadi, aholi va iqtisodiyot tarmoqlarining yuz foizga qadar zamonaviy, arzon va ishonchli elektr ta'minotidan foydalanish ta'minlanadi. Ekologik jihatdan yaxshilangan motorli yoqilg'i va avtomobil ishlab chiqarish hamda ulardan foydalanish kengaytiriladi, elektr transporti rivojlanadi⁸⁰. Yuqoridagi vazifalarni ta'minlashda mazkur maqola ma'lum darajada xizmat qiladi.

Global miqyosda yashil moliyalashtirishni amalga oshirish 15 yildan ziyod vaqtdan buyon rivojlanib kelmoqda hamda arzon va toza energiya, shaharlar, aholi punktlari barqarorligi, iqlim o'zgarishiga qarshi kurashish va tabiiy resurslardan

⁸⁰ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 4 oktyabrdagi "2019 — 2030 yillar davrida

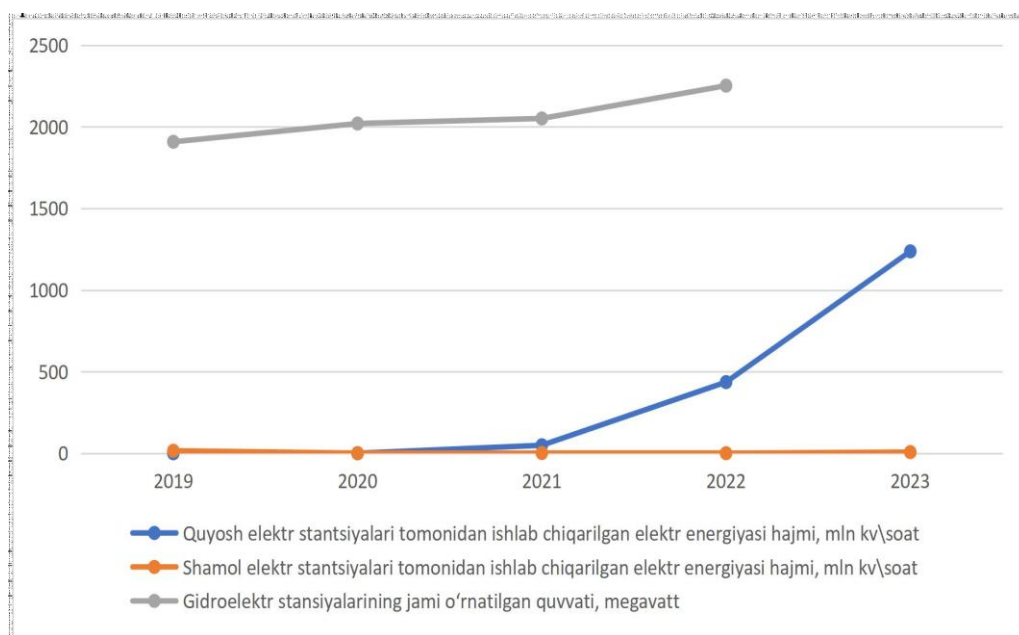
1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

oqilona foydalanish bo'yicha Barqaror rivojlanish maqsadlariga erishishga yordam beradi. Seminar davomida yashil moliyalashtirishning mavjud mexanizmlari tahlil qilindi, O'zbekistonda iqlimga maqbullashtirilgan qishloq xo'jaligini rivojlantirish uchun moliyalashtirish modellarini ishlab chiqishga innovatsion yondashuvlar muhokama qilindi.

Har yili u yoki bu sabablarga ko'ra dunyo okeaniga 2 dan 10 million tonnagacha neft tashlanadi. Sun'iy yo'ldoshlardan olingan aerofotosuratlar okean yuzasining deyarli 30% neft plyonkasi bilan qoplanganligini qayd etdi. Bir litr neft 40 ming litr dengiz suvini kisloroddan mahrum qiladi. Bir tonna neft 12 km² okean yuzasini ifloslantiradi.

Masalaning boshqa tomonida esa ular berayotgan ekologik zararlar ham turadi.

Endi so'zimizni ekologiyaga eng kam miqdorda zarar beruvchi hamda dunyo hamjamiyati tomonidan ilgari surilayotgan "Yashil" energetika bilan davom ettiramiz va qarama-qarshilikning natijalarini tahlil qilamiz.



1-rasm. Qayta tiklanuvchi energiya manbalari tomonidan yillik elektr energiyasi ishlab chiqarish hajmlari.

Yuqorida keltirilgan 2019-2023-yillar oralig'idagi "Yashil" energetika manbalari orassida eng kichik raqamlar shamol energiyasiga to'g'ri kelmoqda va qolganlariga taqqoslaganda eng past o'sish ko'rsatkichlariga ega. Tahlil qilingan 5 yil oraliqda shamol energiyasi qiymatlari 5-15 mln kv\soat energiyani tashkil etgan. QES loyihalari bir qadar istiqbolli bo'lgani uchun Xitoy, BAA, Yaponiya

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

davlatlari tomonidan kiritilgan investitsiyalar 2021-yilda qayd etilgan 49 mln kv\soat elektr energiyasini 2023-yilga kelib qariyb 10 barobarga oshishiga sabab bo'ldi. Hidro energetika esa avvaldan eng samarali va tashkil etish osonligi bilan ajraalib turgan. Bundan tashqari suv resurslari Bilaan ta'minlanganlik darajasi ham GES larda ishlab chiqarilayotgan elektr energiyasining yuqori hajmlarini ta'minlab turibdi va kuzatuv olib borilgan 5 yil ichida 1900 megavattlik ko'rsatkichdan 2400 megavattlik pog'onaga chiqa olganini ko'rib turibmiz.

Shunday qilib yashil iqtisodiyot deganda, inson hayoti va sog'lig'i uchun zarur bo'lgan resurslarni, atrof-muhit va ekologiyani bir butun holda saqlab qolib ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish sohalari bilan bog'liq iqtisodiyotni yanada rivojlantirishni amalga oshirishga asoslangan iqtisodiy faoliyatning yangi yo'nalishi tushuniladi. Bunda quyidagi tadbirlarni amalga oshirish lozim bo'ladi:

Birinchidan, aholining ehtiyojlarini qondirib, ularning farovonligi, yashash darajasi va sifatini oshirish uchun moddiy ne'matlarni yaratishni barqaror ravishda ekologiya va atrof-muhitga zarar yetkazmasdan ko'paytirib borish lozim.

Ikkinchidan, ishlab chiqarish va iqtisodiyotni rivojlantirish uchun energiya resurslari kerak bo'ladi, bularni qayta tiklanadigan energiya manbalari hisobidan ko'paytirish, jamoat transportini ham elektr quvvati bilan yuradiganlariga almashtirish, energiyani tejaydigan binolarni barpo qilish kabi yo'nalishlarda ishlarni olib borish.

Uchinchidan, atrof muhitga zararli gazlarni chiqarmaydigan, atrof-muhitni asraydigan, ekologik toza texnologiyalarni yaratish orqali ekologik toza mahsulotlarni yetishtirish masalasiga ham alohida ahamiyat berish lozim bo'ladi.

To'rtinchidan, bir tomondan, tabiatdagi barcha resurslar cheklangan bir paytda inson ehtiyojlari cheksizligini inobatga olib, ularning muvofiqligini ta'minlash maqsadida ne'matlarni ishlab chiqarishni kengaytirishni tabiiy resurslarni kamaytirmasdan amalga oshirish choralarini ham ko'rish dolzarb masalalar sirasiga kiradi.

Beshinchidan, aholining doimiy o'sib borayotgan ehtiyojlarini qondirish uchun qancha ishlab chiqarish, qanday ishlab chiqarish, kimga mo'ljallab ishlab chiqarish masalasiga atrof-muhitni asragan holda katta ahamiyat beriladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

7. Financing Sustainable Development: The Role of Sovereign Wealth Funds for Green Investment. Geneva, UNEP, 2017. p. 4.

8. Financing Sustainable Development: The Role of Sovereign Wealth Funds for Green Investment. Geneva, UNEP, 2017. p. 4

9. Козин М. Н. Динамическая модель оценки производственно-экономической устойчивости оборонного предприятия / М. Н. Козин // Аудит и финансовый анализ. – Москва, 2017. - №4. – с. 24–31.
10. Плешков С. Ю. Разработка механизма повышения уровня экономической устойчивости деятельности строительного предприятия / С. Ю. Плешков.: Автореф. дис. канд. экон. наук. - Екатеринбург, 2018. – с. 18.
11. Global Trends in Renewable Energy Investment 2020, Frankfurt School-UNEP Centre/BNEF. 2020

“YASHIL” IQTISODIYOTGA O‘TISH VA UNI MOLIYALASHTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI

Mexmonaliyev Abbosjon

*Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
tayanch doktoranti, Toshkent, O‘zbekiston
Email: mexmonaliyev4464@gmail.com*

Atrof-muhitning ifloslanishi, iqlim o‘zgarishining jadallashuvi, tabiiy resurslarning qisqarishi va demografik o‘sish insoniyat hayotiy sharoitlarini murakkablashtirib, an’anaviy iqtisodiy modelning zaif tomonlarini yuzaga chiqarmoqda. Bu esa iqtisodiy taraqqiyot va ekologik muvozanat o‘rtasidagi mutanosiblikni ta’minlash uchun yangi nazariy va amaliy yondashuvlarni ishlab chiqish zaruratini keltirib chiqarmoqda.

O‘zbekistonning 2030-yilgacha mo‘ljallangan ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyot strategiyasi doirasida barqaror rivojlanishga erishish iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik omillarning uyg‘unlashuvini talab etadi. Iqtisodiy va ekologik omillar innovatsion konsepsiyalarni rivojlantirish zaruratini tug‘dirsa, ijtimoiy jihatlar avlodlararo tenglikni ta’minlash va resurslardan oqilona foydalanish masalasini dolzarblashtiradi. Shu bois ilmiy asoslangan strategik yondashuvlarni ishlab chiqish barqaror rivojlanishning asosiy sharti sifatida qaralmoqda. O‘zbekistonda "yashil iqtisodiyot" tamoyillari asosida barqaror rivojlanishni ta’minlash maqsadida O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan qator muhim tashabbuslar ilgari surilmoqda. Xususan, ekologik barqarorlikni mustahkamlash, energiya samaradorligini oshirish, qayta tiklanadigan energiya manbalarini keng joriy etish hamda atrof-muhitni muhofaza qilish bo‘yicha kompleks strategik chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Shu bilan birga, milliy iqtisodiyotda “yashil” texnologiyalarni rivojlantirish, uglerod neytralligiga erishish va resurslardan

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

samarali foydalanish bo'yicha innovatsion yondashuvlar ishlab chiqilib, xalqaro standartlarga muvofiq islohotlar olib borilmoqda⁸¹.

“Atrof-muhitni asrash va “yashil” iqtisodiyot yili davlat dasturi loyihasi yuzasidan yig'ilish jarayonida “Yashil” iqtisodiyot — bu nafaqat “yashil” energetikani rivojlantirish, balki tarmoqlarning energiya samaradorligini oshirish, degani. Bu yil kamida 6 foiz iqtisodiy o'sish sur'atlarini saqlab qolib, YIM hajmini 125 mlrd dollardan oshirish zarur. Bu — o'tgan yildan 10 mlrd dollarga ko'p”, — dedi davlat rahbari, Prezident Shavkat Mirziyoyev⁸².

Shu nuqtai nazardan, yashil iqtisodiyot konsepsiyasi zamonaviy iqtisodiy rivojlanish paradigmasi va barqaror taraqqiyot strategiyasining muhim yo'nalishi sifatida qaralmoqda.

Yashil iqtisodiyot bo'yicha xalqaro maqolalar va o'quv qo'llanmalarida ushbu sohaning nazariy va amaliy jihatlarini keng yoritilgan bo'lib, ular turli mamlakatlarda yashil iqtisodiyotni rivojlantirish strategiyalarini o'rganishga bag'ishlangan.

Xugang Yu, Mario Tettamanti va Cristiano Rizzi “World's Transition Toward a Green Economy” kitobida global iqtisodiyotning ekologik barqarorlik sari harakatini chuqur tahlil qiladi. Ushbu kitob global iqtisodiyotning yashil o'tish jarayonini aniq tahlil qilish bilan birga, amaliy yechimlar ham taklif qiladi. Ayniqsa, yashil moliyalashtirish mavzusiga katta urg'u berilgan bo'lib, bu mavzu hozirgi investitsiya dunyosida juda dolzarb hisoblanadi⁸³.

Bowen va Fankhauser (2017) “Adaptation to Climate Change” ilmiy maqolasida yashil iqtisodiyotning iqlim o'zgarishi va barqaror rivojlanish bilan bog'liqligini tahlil qilgan va “Yashil iqtisodiyot”ga o'tishning dolzarbligi va ahamiyati quyidagi omillar bilan belgilanadi⁸⁴:

- uglerod chiqindilarini kamaytirish;
- innovatsion texnologiyalarni rivojlantirish va energiya samaradorligini oshirish;
- yashil iqtisodiyotni joriy etish orqali yangi ish o'rinlari yaratish, kambag'allikni kamaytirish;
- iqtisodiy o'sishning ekologik jihatdan barqaror bo'lishiga erishish.

O'quv qo'llanmalar orasida BMT Atrof-muhit dasturining (UNEP, 2011) “Yashil iqtisodiyot bo'yicha global hisobot”i muhim manba hisoblanadi. Ushbu qo'llanmada yashil iqtisodiyotning asosiy tamoyillari, ekologik samaradorlik va resurslardan oqilona foydalanish bo'yicha tavsiyalar bayon etilgan.

⁸¹ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 4 oktyabrdagi “2019 — 2030 yillar davrida O'zbekiston Respublikasining “yashil” iqtisodiyotga o'tish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida”gi PQ-4477son Qarori

⁸² <https://www.imv.uz/en/news/category/yangiliklar/prezident-shavkat-mirziyoyev-atrof-muhitni-asrash-va-yashil-iqtisodiyot-yili-davlat-dasturi-loyihasi-yuzasidan-yigilish-otkazdi-2>

⁸³ <https://www.worldscientific.com/worldscibooks/10.1142/13212?srsltid=AfmBOoqijSIFLDL7mR1wX6SIp49fpIPxmGI0QfYu6v2fkKAKETzBL2lz#t=aboutBook>

⁸⁴ https://www.researchgate.net/publication/315958362_Adaptation_to_Climate_Change

“Yashil iqtisodiyot” konsepsiyasining maqsadi barqaror iqtisodiy o'sishni taminlash va investitsiyalar faolligini oshirish bilan bir qatorda atrof muhit muhofazasi va ijtimoiy integratsiya sifatini yaxshilash hisoblanadi. Mazkur maqsadga erishish uchun davlat va xususiy investitsiyalarni barqaror rivojlantirishning ekologik va ijtimoiy omillariga keng miqyosda jalb etish zarur bo'ladi⁸⁵.

Tadqiqot maqsadlariga erishish uchun quyidagi usullar qo'llanildi: Mavzuni ochib berishda ilmiy abstraksiya, tahlil va sintez, taqqoslash hamda statistik tahlil metodlaridan foydalanildi. Yashil iqtisodiyot tamoyillari asosida barqaror rivojlanish masalasi bo'yicha mahalliy va xorijiy olimlar hamda tadqiqotchilarning ilmiy ishlari tahlil qilindi. Shuningdek, mavzu doirasida statistik ma'lumotlar nazariy jihatdan o'rganilib, taqqoslash usuli orqali tahlil etildi.

Bugungi kunda yashil iqtisodiyotga o'tish nafaqat ekologik, balki iqtisodiy va ijtimoiy jihatdan ham dolzarb masala hisoblanadi. An'anaviy iqtisodiy modelning atrof-muhitga salbiy ta'siri ortib borayotgan sharoitda, barqaror rivojlanishga erishish uchun yangi yondashuvlar zarur. Yashil iqtisodiyot konsepsiyasi esa ushbu muammolarga yechim sifatida ko'rib, tabiiy resurslardan samarali foydalanish va ekologik xavfsizlikni ta'minlashni asosiy maqsad qilib oladi.

Yashil iqtisodiyotga o'tish zarurati quyidagi omillar bilan bog'liq:

– **Iqlim o'zgarishi va iqtisodiy ta'sir:**

Global haroratning ortishi va issiqxona gazlari chiqindilarining ko'payishi iqtisodiy barqarorlikka xavf tug'dirib, uglerod neytralligiga asoslangan modelga o'tish zaruratini yuzaga keltirmoqda.

– **Tabiiy resurslarning cheklanganligi:**

An'anaviy iqtisodiyotda resurslardan ortiqcha foydalanish ularning tanqisligiga olib kelishi mumkin. Yashil iqtisodiyot esa qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish va resurslardan samarali foydalanish orqali bu muammoni yumshatishga qaratilgan.

– **Innovatsion texnologiyalar va iqtisodiy o'sish:**

Yashil texnologiyalar yangi sanoat tarmoqlarini yaratib, iqtisodiy rivojlanish va bandlikni oshirishga xizmat qiladi. Qayta tiklanuvchi energiya, ekologik transport va chiqindisiz ishlab chiqarish iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

– **Xalqaro bozor va raqobatbardoshlik:**

Ekologik toza mahsulotlar va yashil investitsiyalar global bozorda tobora ustunlik kasb etmoqda. Raqobatbardosh bo'lish uchun mamlakatlar ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish sohalarini ekologik standartlarga moslashtirishga intilmoqda.

⁸⁵ Vaxabov A.V., Xajibakiev SH.X, “Yashil” iqtisodiyot asosida barqaror iqtisodiy o'sishni ta'minlashning nazariy va amaliy jihatlari. Ilmiy elektron jurnal. XXI asr: fan va ta'lim masalalari. 2017 y.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

– Ijtimoiy-iqtisodiy barqarorlik:

Ekologik muammolar sog'liqni saqlash tizimiga yuklama oshirib, iqtisodiy yo'qotishlarga sabab bo'lmoqda. Yashil iqtisodiyot modeli bu xatarlarni kamaytirib, barqaror rivojlanishni ta'minlashga xizmat qiladi.

Yashil iqtisodiyotning an'anaviy iqtisodiyot modeli o'rtasidagi farqlari o'rganib chiqilib, quyidagi jadval keltirildi.

jadval

“Yashil” iqtisodiyot va an'anaviy iqtisodiy modelning asosiy farqli jihatlari⁸⁶

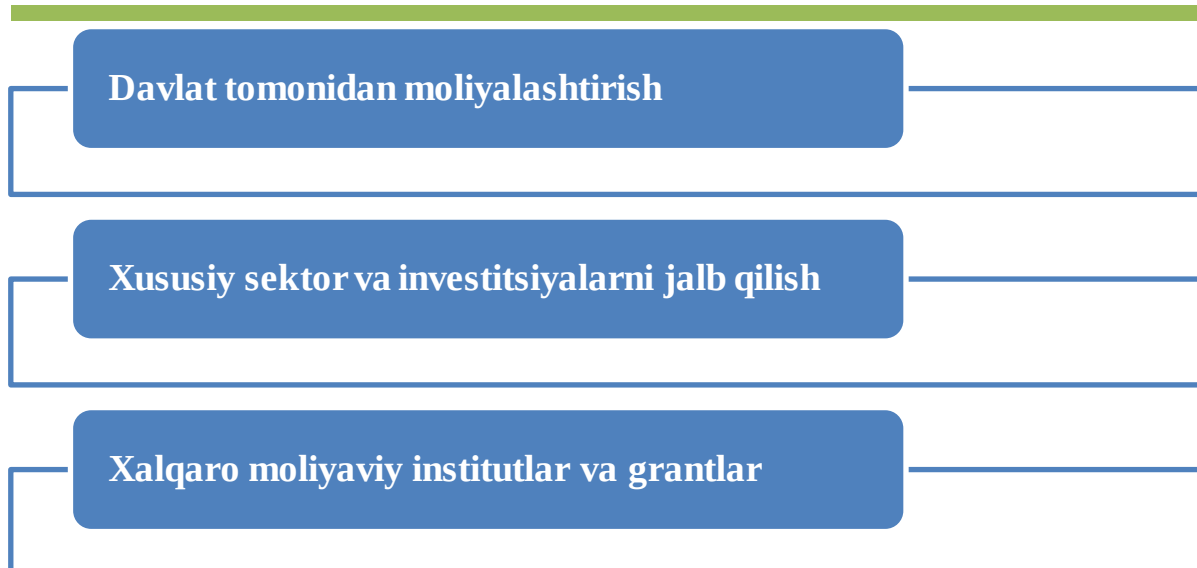
Mezonlar	An'anaviy iqtisodiyot	“Yashil” iqtisodiyot
Asosiy maqsad	Ishlab chiqarish va iqtisodiy o'sishni maksimal oshirish	Barqaror iqtisodiy o'sishni ekologik va ijtimoiy muvozanatda saqlash
Resurslardan foydalanish	Tabiiy resurslarni maksimal darajada ishlatish	Resurslarni samarali va qayta tiklanadigan shaklda ishlatish
Energiya manbalari	Asosan an'anaviy yoqilg'i (neft, gaz, ko'mir)	Qayta tiklanuvchi energiya manbalari (quyosh, shamol, biomassa)
Ekologik ta'sir	Atrof-muhitga salbiy ta'sir kuchli, chiqindilar ko'p	Ekologik zarar minimallashtiriladi, chiqindilar kamaytiriladi
Texnologiyalar	Oddiy ishlab chiqarish texnologiyalari	Innovatsion va ekologik toza texnologiyalar
Ijtimoiy farovonlik	Asosiy urg'u iqtisodiy manfaatlarda	Ijtimoiy adolat va farovonlikni oshirishga qaratilgan

Bu taqqoslash shuni anglatadiki, “yashil” iqtisodiyot nafaqat iqtisodiy o'sishni ko'zlaydi, balki iqlim o'zgarishining oldini olish, tabiiy resurslarni muhofaza qilish va uzoq muddatli barqaror rivojlanishga erishishni ham o'z oldiga maqsad qilib qo'yadi.

“Yashil” iqtisodiyotga o'tish jarayoni samarali moliyaviy mexanizmlarni talab etadi. Bu iqtisodiyotni rivojlantirish bilan birga, ekologik muammolarni hal qilish va barqaror rivojlanishni ta'minlashga qaratilgan. Moliyalashtirish manbalari turli bo'lib, ular davlat mablag'lari, xususiy investitsiyalar hamda xalqaro moliyaviy institutlar tomonidan ajratiladigan grantlar va kreditlardan iborat.

⁸⁶ Yashil iqtisodiyot: Darslik. / A.V.Vaxabov, Sh.X.Xajibakiev va boshqalar. – Toshkent.: “Universitet”, 2020.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari



1-rasm. Yashil iqtisodiyot moliyalashtirish manbalari⁸⁷

Davlat “yashil” iqtisodiyotni moliyalashtirishning eng muhim ishtirokchilaridan biri hisoblanadi. U ekologik toza texnologiyalar, barqaror infratuzilmalar va yashil energiya manbalarini rivojlantirish uchun mablag‘ ajratadi. Davlat tomonidan moliyalashtirish davlat byudjeti va ekologik fondler, yashil soliq va subsidiyalar va davlat-xususiy sheriklik orqali amalga oshiriladi:

Xususiy sektor “yashil” iqtisodiyotga o‘tishda muhim rol o‘ynaydi. Yashil loyihalarni moliyalashtirish uchun korporatsiyalar, banklar va investitsiya fondlari jalb qilinadi. Shuningdek, ko‘plab xalqaro moliyaviy institutlar yashil iqtisodiyotni rivojlantirish uchun grantlar, kreditlar va texnik yordam dasturlarini taklif etadi.

O‘zbekiston Respublikasi ham yashil iqtisodiyotga o‘tish bo‘yicha qator islohotlarni amalga oshirmoqda. 2019-2030-yillarga mo‘ljallangan “Yashil iqtisodiyot” strategiyasi asosida quyidagi yo‘nalishlar belgilangan⁸⁸:

- Energetika sohasida islohotlar – 2030-yilgacha elektr energiyasining 25 foizini qayta tiklanuvchi manbalardan olish rejalashtirilgan.
- Yashil moliyalashtirish – xalqaro moliyaviy institutlar bilan hamkorlikda ekologik loyihalar uchun mablag‘ jalb qilinmoqda.
- Chiqindilarni qayta ishlash – ekologik chiqindilarni boshqarish tizimi takomillashtirilmoqda.
- Yashil transportni rivojlantirish – elektr transport vositalari uchun infratuzilma yaratilmoqda.

O‘zbekiston shuningdek, Xalqaro yashil iqlim fondi (GCF) va Jahon banki bilan hamkorlikda ekologik loyihalarni moliyalashtirishga qaratilgan dasturlarni amalga oshirmoqda.

⁸⁷ Yashil iqtisodiyot: Darslik. / A.V.Vaxabov, Sh.X.Xajibakiev va boshqalar. – Toshkent.: “Universitet”, 2020.

⁸⁸ “2019 — 2030 yillar davrida O‘zbekiston Respublikasining “yashil” iqtisodiyotga o‘tish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PQ-4477-son Qarori

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Rivojlanayotgan davlatlar tajribasi tahlilini ko'radigan bo'lsak, quyidagilarni ko'ramiz:

– Qozog'iston – 2060-yilgacha uglerod neytralligiga erishish strategiyasini qabul qilgan va qayta tiklanuvchi energiya manbalariga yirik sarmoyalar kiritmoqda.

– Hindiston – “Yashil energetika milliy dasturi” doirasida quyosh va shamol energetikasini rivojlantirish bo'yicha dunyoda yetakchi mamlakatlardan biri.

– Braziliya – Amazon o'rmonlarini muhofaza qilish va ekologik qishloq xo'jaligini rivojlantirish bo'yicha keng qamrovli islohotlar olib bormoqda.

O'zbekiston va boshqa davlatlar yashil iqtisodiyotni rivojlantirish uchun turli islohotlar va dasturlarni amalga oshirmoqda. Quyida asosiy dasturlar tahlil qilinadi⁸⁹:

So'nggi yillarda mamlakatimizda "yashil" iqtisodiyotni rivojlantirish yo'lida muhim chora-tadbirlar amalga oshirildi. Jumladan, 2023-2024 yillarda ekologik toza texnologiyalar va qayta tiklanuvchi energiya manbalari asosida ishlab chiqarilgan mahsulotlarning sifati hamda jarayonlarni nazorat qilish uchun "yashil energiya sertifikatlari" tizimi joriy etildi. Bu sertifikatlar qayta tiklanuvchi energiya ishlab chiqaruvchilari tomonidan yakuniy iste'molchilarga sotiladi, bu esa mamlakat energetika sohasining barqaror rivojlanishiga xizmat qiladi. Hozirgacha "O'zbekgidroenergo" aksiyadorlik jamiyati birja savdolari orqali 48 mingdan ortiq "yashil energiya sertifikatini" sotdi.

O'zbekistonda "yashil" iqtisodiyotga o'tishda iqtisodiy va ekologik loyihalar muhim rol o'ynamoqda. Hukumat Jahon banki bilan hamkorlikda issiqxona gazlarini kamaytirishga qaratilgan "iCRAFT" loyihasini amalga oshirmoqda. Bu Markaziy Osiyodagi birinchi uglerod savdosini moliyalashtirish tashabbusidir. 46 million dollar qiymatga ega loyiha energiya samaradorligini oshirish va xalqaro uglerod savdosiga yo'l ochishda muhim ahamiyatga ega.

2024 yilda Jahon banki ushbu loyihaga "Qisqartirilgan emissiyalarni sotib olish shartnomasi" (ERPA) doirasida 7,5 million dollar ajratdi. Ushbu mablag'lar "yashil" iqtisodiyotga o'tishni jadallashtirish, issiqxona gazlari chiqindilarini monitoring qilish tizimini yaratish, yangi tashkil etilgan Energetika bozorini rivojlantirish va tartibga solish agentligi hamda "O'zenergosotish" AJ faoliyatini qo'llab-quvvatlash, ijtimoiy himoyaga muhtoj oilalar uchun quyosh panellarini o'rnatish va energiya samaradorligini oshirishga yo'naltirilmoqda.

Ushbu maqolaning natijalari “yashil” iqtisodiyotga o'tish jarayoni bo'yicha ilmiy va amaliy tushunchalarni kengaytirish, shuningdek, iqtisodiy barqarorlik va ekologik xavfsizlikni ta'minlashga xizmat qiladigan samarali moliyaviy mexanizmlarni ishlab chiqishda muhim o'rin tutadi. Yuqoridagi taqqoslashlardan kelib chiqib aytish mumkinki, “yashil” iqtisodiyot iqtisodiy rivojlanishning yangi yo'nalishi bo'lib, u iqtisodiy, ekologik va ijtimoiy manfaatlarni uyg'unlashtirishga

⁸⁹ <https://www.imv.uz/en/mass-media-about-us/category/oav-biz-haqimizda-2/ozbekistonda-yashil-iqtisodiyotga-otish-jarayoni-jadallashtirmoqda>

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

qaratilgan. U an'anaviy iqtisodiyotdan farqli o'laroq, uzoq muddatli barqarorlik va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish tamoyillariga asoslanadi.

Shu sababli, ko'plab mamlakatlar "yashil" iqtisodiyotga o'tish jarayonini tezlashtirishga harakat qilmoqda. Uning samarali joriy etilishi esa ekologik innovatsiyalarni qo'llash, yashil moliyalashtirish vositalarini ishlab chiqish va davlat siyosatini moslashtirish bilan bog'liq. Ushbu jarayonlarni moliyalashtirish va amaliyotga tatbiq etish mexanizmlari tadqiqotning keyingi bo'limlarida ko'rib chiqiladi.

"Yashil" iqtisodiyotni moliyalashtirish ko'p manbali tizimni talab etadi. Davlat tomonidan ajratiladigan mablag'lar, xususiyl sektor investitsiyalari va xalqaro moliyaviy institutlar tomonidan taqdim etiladigan grantlar ushbu jarayonda muhim rol o'ynaydi. Kelajakda yashil iqtisodiyotni rivojlantirish uchun innovatsion moliyalashtirish mexanizmlarini joriy etish va xususiyl investitsiyalarni yanada jalb qilish muhim ahamiyat kasb etadi. Shuning uchun "Yashil" iqtisodiyotga o'tishni tezlashtirish bo'yicha quyidagi takliflarni keltirib o'tamiz:

- Investitsiyalarni jalb qilish – xalqaro moliya institutlari bilan hamkorlikni kengaytirish va yashil obligatsiyalarni rivojlantirish.
- Qonunchilikni takomillashtirish – yashil iqtisodiyot bo'yicha aniq huquqiy asos yaratish va ekologik standartlarni xalqaro talablarga moslashtirish.
- Innovatsion texnologiyalarni rivojlantirish – qayta tiklanuvchi energiya, chiqindilarni qayta ishlash va yashil transport texnologiyalarini keng joriy etish.
- Jamoatchilikni ekologik islohotlarga jalb qilish – aholi orasida ekologik madaniyatni shakllantirish va yashil turmush tarzini rag'batlantirish.
- Xususiyl sektorni qo'llab-quvvatlash – yashil biznes uchun imtiyozlar yaratish va ekologik tadbirkorlikni rag'batlantirish.

Aytib o'tganimizdek, yashil iqtisodiyot barqaror rivojlanish va ekologik muammolarni hal qilishning eng samarali yo'nalishlaridan biridir. Dunyo tajribasi shuni ko'rsatmoqdaki, yashil iqtisodiyotning rivojlanishi davlat siyosati, xususiyl sektor ishtiroki va jamoatchilik faolligi bilan bog'liq. O'zbekistonda yashil iqtisodiyotni rivojlantirish bo'yicha muayyan qadamlar qo'yilgan bo'lsa-da, hali qilinishi lozim bo'lgan ishlar ko'p.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 4 oktabrda "2019-2030 yillar davrida O'zbekiston Respublikasining "Yashil" iqtisodiyotga o'tish strategiyasi" to'g'risidagi PQ-4477-son Qarori. <https://www.lex.uz> O'zbekiston Respublikasi Qonun xujjatlari ma'lumotlar milliy bazasi.

2. Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication // UNEP's Green Economy Initiative. Website. 2011. 2

December. URL: http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/ger_nal_dec_2011/Green%20Economy_Report_Final_Dec_2011.pdf

3. Greening the Global Economy. Hardcover- November 13, 2015. – 176 p.

4. Barqaror taraqqiyot va tabiatshunoslik asoslari. Darslik. A.E. Ergashev va b. – T.: Baktria press, 2016.-296 b.

5. Vaxabov A.V., Xajibakiev SH.X, “Yashil” iqtisodiyot asosida barqaror iqtisodiy o'sishni ta'minlashning nazariy va amaliy jihatlari. Ilmiy elektron jurnal. XXI asr: fan va ta'lim masalalari. 2017 y.

7. Yormonqulova, N. (2024). Iqtisodiy o'sish omillarini takomillashtirish va barqaror rivojlanishga erishish. Qo'qon universiteti xabarnomasi, 10(10), 109–112.

TA'LIM XIZMATLARINI RAQAMLASHTIRISH YO'NALISHLARI

Nizamov Anvar Nigmatovich

Samarqand iqtisodiyot va cepeuc instituti

Mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya. Tezida oliy ta'lim muassasalari yaqin istiqbolda tashkiliy jihatdan ko'rsatiladigan xizmatlari tahlili keltirilgan, ta'limning o'zgarish tendensiyalari, hozirda mavjud ta'lim shakllari, oliy ta'lim muassasalarining raqamli transformatsiyalari bo'yicha xorijiy amaliyotlar tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: oliy ta'lim muassasalari, ta'lim, onlayn ta'lim, virtual universitet, iste'molchi, ta'lim sifati.

Ta'lim jamiyatning asosiy tizimini shakllantiruvchi institutlaridan biri bo'lib, keng ko'lamli ijtimoiy ahamiyatga ega funksiyalarni amalga oshiradi. Yuz berayotgan va yuz berishi mumkin bo'lgan ijtimoiy, iqtisodiy va siyosiy o'zgarishlar ta'sirida ostida bo'ladi. Zamonaviy dunyoda ta'limning o'ziga xos xususiyati shundaki, u bir vaqtning o'zida an'anaviy shakllar va munosabatlarni saqlaydigan hamda amalga oshiradigan eng konservativ institutlardan biri sifatida faoliyat yuritadi, boshqa tomondan esa, u tobora ko'proq eng muhim innovatsiyalarni qayta ishlab chiqarish va jamiyat taraqqiyoti istiqbollari belgilovchi ilg'or tajribalar markaziga aylanib boradi.

Zamonaviy ta'limni rivojlantirishning bir qator global trendlari umumiy jahon tendensiyalari bilan belgilanadi va ularga global ijtimoiy muammolar doimiy ravishda ta'sir qiladi. Bunday muammolarga doimiy ravishda tayyor turish ta'limni rivojlantirishning asosiy ijtimoiy, iqtisodiy va siyosiy vazifalarini belgilab beradi.

Taraqqiyotning hozirgi rivojlanish jarayonida informatsion va raqamli texnologiyalar ta'lim olishning yagona raqamli makonining shakllanishiga olib keldi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalar jamiyat hayotining barcha jabhalariga keng joriy etib kelinmoqda. Ta'lim tizimi ham bundan holi emas. Sohaga raqamli texnologiyalarni joriy etilishi ta'limning interaktivligini

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

kuchaytirib bormoqda. Bunda kerakli ma'lumotlarni olish tezligi va ta'lim olish jarayonini yangi bosqichga ko'tarishga sabab bo'lmoqda.

Tez sur'atlar bilan rivojlanayotgan raqamli iqtisodiyot zamonaviy jamiyat hayotining barcha jabhalariga kirib bormoqda, bu esa tizimli texnologik yutuqlar va axborotni qayta ishlashning yangi usullarini ishlab chiqish zaruriyatini keltirib chiqarmoqda. To'liq raqamlashtirish jarayoni ta'lim tizimini tubdan o'zgartirib yubordi. Bu esa o'z navbatida zarur raqamli ko'nikmalar etishmasligi sharoitida inson salohiyatini shakllantirish va rivojlantirishga katta ta'sir ko'rsatmoqda.

Ta'limni va ta'lim berish jarayonlarining raqamlashtirilishi so'nggi bir necha yillar ichida jadallik bilan olib borilmoqda. Bunda miqdoriy holatdan (raqamli platformalarning ko'payishi, ommaviy kompyuterlashtirish va turli sohalardagi barcha jarayonlarning raqamlashtirilishi) sifat holatiga (sun'iy intellekt, blokcheyn, Big Data ma'lumotlar bilan ishlashni joriy etilishi) o'tilishi jahonda ta'lim tizimini tubdan o'zgarishiga olib kelmoqda. 2020 yilda pandemiya natijasida yuz bergan lokdaun shoshilinch ravishda onlayn rejimga o'tishga olib keldi, bunda ta'lim tizimi onlayn, masofada ishlashda o'zini yaxshi tomondan namoyon etdi.

Ta'limning raqamli transformatsiyasi – bu har bir o'quvchining ta'lim natijalarini tubdan yaxshilash uchun rejalashtirilgan ta'lim natijalarini, ta'lim mazmunini, ta'lim usullari va tashkiliy shakllarini yangilash, shuningdek, jadal rivojlanayotgan raqamli muhitda erishilgan natijalarni baholashdir. Tarixda birinchi marta raqamli texnologiyalar har bir talaba uchun o'quv trayektoriyasi, o'quv materialini o'zlashtirish usullari (shakllari) va sur'atlarini individuallashtirishni ta'minlash imkonini berdi. Raqamli texnologiyalar ta'lim va uning boshqa tashkiliy jarayonlarini innovatsion rivojlanishiga imkon berdi.

Bu jarayonda qilinadigan ishlarni bir-biriga bog'liq uchta katta guruhga ajratish mumkin (1-jadval).

1-jadval

Ta'lim tizimini innovatsion rivojlantirish yo'nalishlari

Birinchi guruh	Ikkinchi guruh	Uchinchi guruh
Ta'limning raqamli infratuzilmasini rivojlantirish (raqamli makon)	Raqamli o'quv materiallarni, vositalarni va xizmatlarni ishlab chiqish, shu jumladan talabalarni raqamli o'qitish va baholash (raqamli texnologiyalar)	O'quv jarayonlarini tashkil etishning yangi modellarini (yo'nalishlarini) ishlab chiqish va joriy etish

Rivojlangan mamlakatlar tajribalari tahlili shuni ko'rsatmoqdaki, ko'plab OTMlar talabalar uchun o'quv jarayonlarini tashkil etishda eng maqbul variant aralash ta'lim (blended learning) modelidir. Buni biz an'anaviy (kunduzgi) va onlayn ta'limning kombinatsiyasi sifatida qabul qilishimiz mumkin bo'ladi.

Aralash ta'lim bu asosan onlayn elementlar an'anaviy kunduzgi ta'limni to'ldirib olib borilishi nazarda tutadi. Buning natijasida ta'lim jarayoni moslashuvchan (ta'lim jarayoni vaqt va muddatdan mustaqil bo'lishi ta'minlanadi), modulli (ta'lim ehtiyojlariga muvofiq individual ta'lim trayektoriyasini rejalashtirish mumkin), qulay (talabaning geografik joylashuvidan mustaqillikka erishiladi), mobilli (talaba va o'qituvchi o'rtasida o'rnatilgan aloqa tufayli) bo'ladi. Bundan tashqari, bir vaqtning o'zida ko'plab talabalarni ta'lim mashg'ulotlar bilan qamrab olish mumkin, o'qitishda turli didaktik yondashuvlardan foydalanish mumkin, o'quv jarayoniga video va audio fayllar, vizual grafiklar va diagrammalar, internet manbalariga havolalar, forumlarda muloqot va ma'lumot almashish kabi yordamchi elementlarni samarali qo'llash mumkin bo'ladi.

Hozirgi vaqtda o'quv jarayonining kombinatsiyalashgan deb atash mumkin bo'lgan yangi modelini ishlab chiqish va amalga oshirish zarurati yaqqol namoyon bo'lmoqda. Ushbu modelda talabalar va pedagoglarning an'anaviy to'g'ridan-to'g'ri o'zaro ta'siri, amaliy, ilmiy va ijtimoiy faoliyati onlayn kurslar, hamda simulyatorlardan foydalanish, masofaviy formatda sinxron o'qitish bilan birlashtiriladi, bular esa raqamli didaktika bilan ta'minlanadi.

Shunday qilib, olib borilgan tahlil va milliy ta'limda bo'layotgan islohatlarni jamlagan holda qo'yidagi xulosalarni shakllantirishimiz mumkin bo'ladi. Jumladan, milliy OTMlarda axborotga yo'naltirilgan raqamli texnologiyalar aloqa va interaktiv formatlarga qaratilgan raqamli texnologiyalardan sezilarli darajada ustunlik qiladi. Ushbu tendensiya milliy OTMlarining abituriyentlarni qabul qilish va talabalarni tayyorlashni onlayn qo'llab-quvvatlash bo'yicha faoliyatida yaqqol namoyon bo'ladi. Mahalliy OTMlarda talabalarining individual ta'lim trayektoriyalarini hisobga olmaydigan umumiy ma'lumotlarni joylashtirishga qaratilgan, passiv o'quv jarayonini qo'llab-quvvatlashga asoslangan "an'anaviy" raqamli texnologiyalar keng foydalanib kelinmoqda.

Shubhasiz, raqamlashtirish ilgari tasavvur qilib bo'lmaydigan ta'lim takliflarini kengaytirish imkoniyatini taqdim etadi. Oliy ta'lim sifat jihatidan borgan sari boshqa ta'lim shakllari bilan teng bo'lib bormoqda. Raqamli texnologiyalar va ta'lim resurslarining yagona bozori talabalarining qayerda va qaysi OTMda o'qishidan qat'i nazar, ular imkoniyatlarini ko'p jihatdan tenglashtirib beradi.

Bir qator ekspertlarning fikriga qo'shilgan holda shuni ta'kidlashimiz mumkinki, onlayn ta'lim tizimi endigina shakllanib kelmoqda va uni real voqeylik asosida sozlab borish kerak bo'ladi. Shuni aniq ayta olamizki u juda tez sur'atlar bilan rivojlanib va takomillashib bormoqda, shuningdek ta'limning kelajagi aynan onlay ta'limdadir. Albatta ana'naviy OTMlar saqlanib qolgan holda ular bulutli tizimga asoslangan virtual universitetlarga aylanib boradi.

SUV XO'JALIGIDA DAVLAT BYUDJETI XARAJATLARINI YASHIL MAQSADLARGA YO'NALTIRISH

Nurjanov Raxat Maratjanovich

Toshkent Xalqaro Universitetining

"Iqtisodiyot va moliya" kafedrasi mustaqil tadqiqotchisi

raxatinho@gmail.com

Davlat byudjeti mamlakatning iqtisodiy rivojlanish jarayonidagi davlat dasturlari va ehtiyojlarini amalga oshirish va iqtisodiy boshqaruvdagi muhim omil hisoblanadi. Davlat byudjeti xarajatlari mamlakat iqtisodiyotining tarmoqlari hamda ijtimoiy xarajatlar tarkibi, tuzilishi va xususiyatiga qarab yo'nalishlarga ajratiladi. Ular bir yildan uch yilgacha bo'lgan davr uchun tuziladi. Ushbu maqolada iqtisodiyot tarmoqlarida davlat byudjeti xarajatlarini yashil maqsadlar uchun yo'naltirishning samaradorligi haqida fikr va mulohazalar yuritiladi.

Mamlakatimizda so'ngi yillarda yashil iqtisodiyotga o'tishda iqtisodiyotning barcha tarmoqlarida jadal loyihalar amalga oshirilmoqda. Jumladan, ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish, atmosfera havosini yaxshilash maqsadida "Yashil makon" umummilliy loyihasi, iqtisodiyot tarmoqlarida qayta tiklanuvchi energiya resurslaridan foydalanish ulushini oshirish uchun yirik shamol, quyosh va gidroelektrostansiyalar kabi megaloyihalar qurilishi, qattiq maishiy chiqindilarni qayta ishlash va utilizatsiya qilish borasidagi loyihalar, qishloq xo'jaligi ekinlarini yetishtirishda suvni tejaydigan texnologiyalarni (tomchilatib, yomg'ir latib va b.) joriy etish, irrigatsiya tarmoqlarini betonlashtirish shular jumlasidan. Ushbu loyihalarni amalga oshirishda xarajatlarni qoplash uchun moliyaviy ta'minlashda davlat byudjeti mablag'lari yo'naltirilmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 30-yanvardagi "O'zbekiston-2030" strategiyasini "Atrof-muhitni asrash va "yashil iqtisodiyot" yilida amalga oshirishga oid davlat dasturi to'g'risida" PF-16-sonli Farmoni qabul qilingan bo'lib, ushbu Farmon bilan Birlashgan Millatlar Tashkilotining Iqlim o'zgarishi to'g'risida hadli konvensiyasining Kioto protokoli va Parij bitimi doirasida mamlakatning global hamjamiyat oldida olgan majburiyatlarini bajarishda tarmoq va sohalarning uyg'un "yashil transformatsiya"sini amalga oshirish, ularning raqobatbardoshligi va resurs tejamkorligini ta'minlash, iqlim o'zgarishi oqibatlarini yumshatish va unga moslashish hamda aholining yashash sifatini yaxshilash va iqtisodiy o'sishning yangi "yashil rivojlanish" modeliga o'tish maqsadida "Atrof-muhitni asrash va "yashil iqtisodiyot" yilida mamlakat rivojlanishining ustuvor yondashuvlari etib quyidagilarni belgilab bergan:

- mahallalarning ekologik qiyofasini yaxshilash, ko'chalarda yashillik darajasini oshirish, ekologik jihatdan qulay va farovon yashash muhitini shakllantirish;

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

- aholining salomatligini yaxshilash, ekologik turmush tarzini shakllantirish va inson salohiyatini ro'yobga chiqarish uchun shart-sharoitlarni yaratish;
- tabiiy resurslarni tejash va ulardan oqilona foydalanish, ekologik barqarorlikni ta'minlash;
- o'simlik va hayvonot dunyosini asrash, ko'paytirish va keyingi avlodga yetkazish hamda biologik xilma-xillikni saqlash;
- "yashil iqtisodiyot" tamoyillarini keng joriy qilish, iqtisodiyotni iqlim o'zgarishiga moslashtirishga qaratilgan loyihalarni barqaror moliyalashtirish;
- respublika energobalansida qayta tiklanuvchi energiya ulushini oshirish, shu jumladan, davlat-xususiy sheriklik asosida yirik "yashil energiya" stansiyalarini barpo etish, hududlarda kichik va mikro gidroelektr stansiyalari tarmog'ini kengaytirish, aholi xonadonlarida quyosh panellarini o'rnatishni rag'batlantirish;
- iqtisodiyot tarmoqlari va ijtimoiy sohada zamonaviy energotejamkor texnologiyalarni keng qo'llash orqali iqtisodiyotda "uglerod izi"ni kamaytirish;
- ekologik barqarorlikka yo'naltirilgan hududlar va tarmoqlararo muvofiqlashtiruvni ta'minlash.

Ustuvor yondashuvlar resurslardan tejamkorlik bilan foydalanishni ko'zda tutuvchi iqtisodiy rivojlanish modeliga o'tish orqali 2030-yilgacha yalpi ichki mahsulotning yillik o'sishini kamida 6 foiz va uning hajmini 200 milliard AQSH dollariga yetkazish, inflyatsiyani 5 foiz, budget taqchilligini yalpi ichki mahsulotga nisbatan 3 foiz darajasida saqlash, kambag'allikni qisqartirish va aholi farovonligini oshirish maqsadlariga erishishga asos bo'lishi ko'rsatib o'tilgan.

Ta'kidlab o'tishimiz zarur, iqtisodiyot tarmoqlarida, xususan, qishloq xo'jaligi ekin maydonlarini suv bilan ta'minlashda suv xo'jaligi nasos stansiyalarining o'rni juda ahamiyatli. O'zbekiston sharoitida umumiy sug'oriladigan maydonlarning 50 foizidan ortiq qismi aynan davlat tasarrufidagi 1700 dona turli quvvatdagi nasos stansiyalari yordamida suv chiqarish hisobiga ta'minlab beriladi. Ushbu jarayonda tabiiyki nasos stansiyalarini ishlatish uchun doimiy, xususan, sug'orish mavsumida uzluksiz elektr energiyasi bilan ta'minlashni talab etadi. Qishloq xo'jaligi ekinlarini suv bilan ta'minlash uchun nasos stansiyalaridan foydalanishda yiliga 7,1 mlrd kVt.s atrofidagi elektr energiya resurslari sarflanadi. Bu ko'rsatkich mamlakatimizda umumiy elektr energiya generatsiyasining 10 foizini tashkil etadi.

Joriy yil uchun davlat dasturiga muvofiq "O'zbekiston — 2030" strategiyasining Suv resurslarini tejash va atrof-muhitni muhofaza qilish yo'nalishi bo'yicha 2025-yilga mo'ljallangan maqsadli ko'rsatkichlarida (65-maqsad) asosiy ustuvor yo'nalishlar etib quyidagilar belgilangan.

- Nasos stansiyalaridagi eskirgan 1 069 ta nasoslarni energiya tejamkorlariga almashtirish;
- Nasos stansiyalaridagi eskirgan 1 079 ta elektrodvigatellarni energiya tejamkorlariga almashtirish;

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

•Energiya tejamkor qurilmalar o'rnatish, nasos stansiyalarini modernizatsiya qilish, ularning yillik elektr energiyasi iste'molini 30 foizga kamaytirish.

Nasos stansiyalari faoliyati va ularni saqlash davlat byudjetidan moliyalashtirilishi bois, ushbu xarajatlarning samaradorligini oshirish, atrof-muhitga zararsiz bo'lgan resurslardan foydalanish va asosiy maqsad qishloq xo'jaligi ekinlarini doimiy suv bilan ta'minlash uchun zamonaviy yashil yechimlarni joriy etish o'ta muhim hisoblanadi.

Shu bois, davlat byudjeti mablag'lari cheklangan sharoitda suv xo'jaligida nasos stansiyalarini ishlatishda qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan xususan, quyosh panellarini o'rnatish orqali elektr energiya resurslari uchun sarflanayotgan xarajatlarni maqbullashtirish va zamonaviy yechimlar uchun maqsadlarga yo'naltirish, yashil energiya manbalaridan foydalanish hamda doimiy elektr energiya bilan ta'minlash imkonini beradi. Bunda, suv xo'jaligida chet el investitsiya, davlat-xususiy sheriklik hamda davlat investitsiya (byudjet) loyihalari, shuningdek, mahalliy byudjet manbalari hisobidan amalga oshirilayotgan loyihalarni datlabki bosqichda kichik so'ngra o'rta va yuqori quvvatdagi nasos stansiyalarida pilot bosqichma-bosqich joriy etish kerak bo'ladi.

Bunday loyihalarni amalga oshirish hisobiga quyidagi natijalarga erishilishi mumkin bo'ladi:

suv xo'jaligi nasos stansiyalarini yashil energiya resurslaridan foydalangan holda ishlatish;

davlat byudjeti xarajatlari tarkibida elektr energiya resurslari uchun xarajatlarni maqbullashtirish;

mamlakatda umumiy elektr energiyasi generatsiyasida suv xo'jaligi nasos stansiyalari tomonidan sarflanadigan elektr energiyasi ulushini qisqartirish;

qishloq xo'jaligida "yashil iqtisodiyot" tamoyillarini keng joriy qilish, iqtisodiyotni iqlim o'zgarishiga moslashtirishga qaratilgan loyihalarni barqaror moliyalashtirish;

iqtisodiyot tarmoqlarida zamonaviy qayta tiklanuvchi energiya manbaalarini keng qo'llash orqali iqtisodiyotda "uglerod izi"ni kamaytirish;

"yashil" hududga aylantirishda muhim talablarga erishish.

Xulosa qilib aytganda, Suv xo'jaligida byudjet xarajatlarini yashil maqsadlar uchun yo'naltirish orqali barqaror iqtisodiy o'sishga hamda davlat byudjeti taqchilligini qisqartirishga, mamlakatda oziq-ovqat bilan doimiy ta'minlash va barqaror narx ta'minlanishda "yashil" iqtisodiyot tamoyillarini joriy etish katta ahamiyatga ega.

**MOLIYAVIY INKLYUZIYA VA FINTECH INNOVATSIYALARI:
BARQAROR RIVOJLANISH
YO'LIDA RAQAMLI YONDASHUVLAR**

Nusratov Azizbek San'atillayevich –
Toshkent xalqaro universiteti tayanch doktoranti (PhD)
Email: nusratov.azik@gmail.com

Moliyaviy inklyuziya deganda, barcha jismoniy va yuridik shaxslarning foydali va arzon moliyaviy xizmatlardan (masalan, to'lovlar, jamg'armalar, kreditlar, sug'urta) foydalanish imkoniyatiga ega bo'lishi tushuniladi. Bu nafaqat bank hisobvaragiga ega bo'lish, balki ushbu xizmatlardan samarali va xavfsiz foydalana olishni ham nazarda tutadi.

Moliyaviy xizmatlardan foydalanish imkoniyati aholi va kichik biznesga investitsiya qilish, tadbirkorlikni rivojlantirish va daromad olish imkoniyatini beradi, kambag'al va zaif qatlamlarga moliyaviy resurslarni boshqarish, risklarni kamaytirish va favqulodda vaziyatlardan so'ng tiklanishga yordam beradi, moliyaviy xizmatlarga teng imkoniyatga ega bo'lish ijtimoiy adolatni ta'minlashga va tengsizlikni kamaytirishga yordam beradi hamda moliyaviy inklyuziya ko'plab barqaror rivojlanish maqsadlariga, jumladan kambag'allikni tugatish, ochlikni bartaraf etish, munosib ish va iqtisodiy o'sish, tengsizlikni kamaytirish kabi maqsadlarga erishishda muhim rol o'ynaydi, bu esa umumiy iqtisodiy o'sishga hissa qo'shadi.

Mamlakat moliyaviy inklyuziya holatini yaxshilashda fintech innovatsiyalari juda muhim rol o'ynaydi. Fintech, moliyaviy xizmatlarni ko'rsatish uchun texnologiyalardan foydalanish bo'lib, an'anaviy moliyaviy institutlarning imkoniyatlarini kengaytiradi va yangi, innovatsion yechimlarni taklif etadi.

Fintech (Financial Technology) deganda moliyaviy xizmatlarni yaxshilash va avtomatlashtirish uchun texnologiyalardan foydalanish tushuniladi. Bu soha juda tez rivojlanmoqda va turli xil innovatsion yechimlarni o'z ichiga oladi. Fintech innovatsiyalarining quyidagi asosiy yo'nalishlari:

- **Mobil to'lovlar va raqamli hamyonlar:** Smartfonlar orqali to'lovlarni amalga oshirish va pul o'tkazish imkoniyati.
- **Raqamli kreditlash:** Onlayn platformalar orqali kredit olish va berish.
- **Kraudfanding va P2P kreditlash:** Odamlar o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirish.
- **Blokcheyn va kriptovalyutalar:** Raqamli aktivlarni boshqarish va xavfsiz tranzaksiyalarni amalga oshirish uchun yangi texnologiyalar.
- **Sun'iy intellekt (SI) va katta ma'lumotlar (Big Data):** Mijozlarni yaxshiroq tushunish, risklarni baholash va shaxsiy moliyaviy maslahatlar berish uchun foydalaniladi.

• **Regtech (Regulatory Technology):** Moliyaviy tartibga solish talablariga rioya qilishni osonlashtiradigan texnologiyalar.

• **Insurtech (Insurance Technology):** Sug'urta xizmatlarini takomillashtirish uchun texnologiyalar.

Yana shuni ta'kidlash joizki, fintech innovatsiyalari moliyaviy inklyuziyani kengaytirish uchun katta imkoniyatlar yaratadi. Jumaladan:

Raqamli moliyaviy xizmatlar an'anaviy bank xizmatlariga qaraganda ko'pincha qulayroq va arzonroqdir, bu esa ularni moliyaviy xizmatlardan foydalanish imkoniyati cheklangan aholi uchun yanada jozibador qiladi. Shuningdek, mobil banking va raqamli platformalar orqali moliyaviy xizmatlardan hatto uzoq va qishloq joylarda ham foydalanish mumkin. Bundan tashqari, fintech kompaniyalari moliyaviy xizmatlarga yangicha yondashuvlarni taklif qilmoqdalar, bu esa ilgari e'tibordan chetda qolgan segmentlarga xizmat ko'rsatish imkoniyatini yaratadi. SI va katta ma'lumotlar yordamida moliyaviy xizmatlarni har bir foydalanuvchining ehtiyojlariga moslashtirish mumkin.

Barqaror rivojlanish yo'lida raqamli yondashuvlar

Raqamli moliyaviy xizmatlar barqaror rivojlanishga quyidagi yo'llar bilan hissa qo'shishi mumkin:

• *Iqtisodiy barqarorlik* – moliyaviy inklyuziya orqali iqtisodiy faollikni oshirish va yangi ish o'rinlarini yaratiladi.

• *Ijtimoiy barqarorlik* – kambag'allikni kamaytirish, ta'lim va sog'liqni saqlash imkoniyatlarini yaxshilash.

• *Ekologik barqarorlik* – raqamli to'lovlar va xizmatlar qog'ozga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi va resurslardan oqilona foydalanishga yordam beradi.

O'zbekistonda moliyaviy inklyuziya darajasi so'nggi yillarda sezilarli darajada o'sib bormoqda. Bu, asosan, hukumatning raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishga qaratilgan siyosati va aholining moliyaviy xizmatlardan foydalanishga bo'lgan qiziqishining ortishi bilan bog'liq. Osiyo Taraqqiyot Banki (OTB) 2024 yilda O'zbekistonda mikrokorxonalar uchun moliyaviy xizmatlarga kirishni kengaytirish maqsadida **\$300 millionlik** dasturini tasdiqladi. Shu bilan birgalikda, O'zbekistonda fintech sektori tez sur'atlar bilan rivojlanmoqda.⁹⁰ 2023 yilda fintech startaplari **\$2.75 million** ventur sarmoya jalb qilgan, bu esa mamlakatda ventur moliyalashtirish bo'yicha yetakchi sektor hisoblanadi.⁹¹ Yana shuni ta'kidlash joizki, hozirgi kunda O'zbekistonda **37 ta** fintech startapi mavjud bo'lib, ulardan **9 tasi** sarmoya olgan, **2 tasi** esa Series A+ bosqichidagi moliyalashtirishga erishgan⁹².

⁹⁰ https://www.adb.org/news/adb-program-boost-financial-development-and-inclusion-uzbekistan?utm_source

⁹¹ https://startupbase.uz/en/news/overview-of-the-fintech-industry-opportunities-and?utm_source

⁹² https://tracxn.com/d/explore/fintech-startups-in-uzbekistan/_aYjQRDgSwlRKa9U9l6HLa8eYN5SN3jyC1F6JmZ-KKdI/companies?utm_source

O'zbekiston moliyaviy inklyuziya va fintech innovatsiyalari sohasida sezilarli yutuqlarga erishgan bo'lsa-da, hali oldinda hal qilinishi lozim bo'lgan muammolar mavjud. Bu yo'nalishlarda davom etayotgan islohotlar va tashabbuslar mamlakatning barqaror iqtisodiy rivojlanishiga hissa qo'shishi kutilmoqda.

UZBEKISTAN'S GREEN ECONOMY: PAVING THE WAY FOR SUSTAINABLE GROWTH

Otakhonov Komilkhon

Abstract

Uzbekistan is actively transitioning toward a green economy by integrating sustainability into its national development agenda. This shift addresses pressing challenges such as climate change, water scarcity, and environmental degradation while promoting renewable energy, sustainable agriculture, water management, green urban planning, and circular economy practices. The country's green strategy, backed by international cooperation and robust policy frameworks, aims to reduce carbon emissions, improve energy efficiency, and foster inclusive economic growth. Through ambitious targets and strategic partnerships, Uzbekistan is laying the foundation for a resilient and sustainable future.

Keywords

Green economy, Uzbekistan, sustainable development, renewable energy, water management, circular economy, environmental policy, climate change, sustainable agriculture, urban planning.

Introduction

Uzbekistan, a landlocked nation in Central Asia, is undergoing a transformative journey toward establishing a green economy. Confronted with challenges such as climate change, environmental degradation, and energy security, the country is integrating sustainability into its national development strategy. This comprehensive approach encompasses renewable energy adoption, sustainable agriculture, water resource management, green urban development, circular economy initiatives, and robust policy frameworks supported by international cooperation.

The green economy vision

Uzbekistan has embarked on a strategic path toward a green economy, aiming for sustainable development that balances economic growth with environmental stewardship. In 2019, the government adopted the **“Strategy for the Transition of the Republic of Uzbekistan to a Green Economy for the period 2019–2030”⁹³**, which outlines objectives such as

⁹³ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori. 2030-yilgacha O'zbekiston Respublikasining “yashil” iqtisodiyotga o'tishiga qaratilgan islohotlar samaradorligini oshirish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida. (12.2022). <https://president.uz/oz/lists/view/5805>

improving energy efficiency, promoting renewable energy, and integrating green criteria into state investments. This strategy reflects Uzbekistan's commitment to addressing climate change and fostering a resilient economy.

Renewable energy development

Transitioning from a fossil fuel-dependent energy system, Uzbekistan is investing in renewable energy sources like solar and wind power.

The **Nur Navoi solar project**, inaugurated in August 2021, is Uzbekistan's first successfully financed independent power producer (IPP) solar project. Developed by Masdar, this 100-megawatt (MW) photovoltaic plant supplies electricity to approximately 31,000 households and mitigates around 150,000 tonnes of CO₂ annually.⁹⁴

Furthermore, Uzbekistan has set ambitious targets to deploy 5 gigawatts (GW) of solar and 3 GW of wind power capacity by 2030, aiming for renewables to constitute 25% of its electricity needs. Collaborations with international entities, including Masdar and ACWA Power, are instrumental in achieving these objectives.⁹⁵

Agricultural sustainability

Agriculture plays a pivotal role in Uzbekistan's economy but faces challenges such as water scarcity and soil salinity. To address these issues, the government is promoting:

- **Efficient irrigation techniques:** Implementing drip irrigation systems to optimize water use.
- **Climate-resilient crops:** Encouraging the cultivation of crops that are tolerant to drought and salinity.
- **Soil restoration practices:** Adopting regenerative farming methods to combat soil degradation.

These initiatives aim to enhance agricultural productivity while conserving vital natural resources.

Water resource management

Water scarcity is a pressing issue in Uzbekistan, exacerbated by the desiccation of the Aral Sea and inefficient irrigation practices. The “Uzbekistan – 2030” strategy emphasizes water conservation through initiatives like promoting rational water use, developing irrigation systems, and implementing water-saving technologies. Additionally, there are plans to plant 200 million trees annually to combat desertification and improve water retention in soil.⁹⁶

⁹⁴ **Masdar.** 100MW Nur Navoi Solar Project. <https://masdar.ae/en/renewables/our-projects/100-mw-nur-navoi-solar-project?utm>

⁹⁵ **Masdar.** Masdar celebrates inauguration of landmark 100 MW Nur Navoi Solar project in Uzbekistan. (2021) <https://masdar.ae/en/news/newsroom/masdar-celebrates-inauguration-of-landmark-100-mw-nur-navoi-solar-project-in-uzbekistan>

⁹⁶ **Lobar Umarova.** Uzbekistan's policy on adaptation and mitigation of climate change. (2024) <https://isrs.uz/en/maqolalar/uzbekistans-policy-on-adaptation-and-mitigation-of-climate-change>

Efforts to mitigate the Aral Sea crisis include planting drought-resistant vegetation on the former seabed to combat desertification. However, challenges persist due to ongoing water-intensive agricultural practices and new industrial activities.

Green urban development

Tashkent, Uzbekistan's capital, is undergoing significant urban redevelopment with a focus on sustainability. The "New Tashkent" project aims to expand the city by 25,000 hectares⁹⁷, incorporating modern architectural guidelines that respect the country's rich cultural heritage. This initiative reflects a commitment to creating eco-friendly urban spaces that blend tradition with modernity.

Additionally, efforts are underway to preserve Tashkent's Soviet-era modernist architecture, recognizing its cultural and historical significance amid rapid redevelopment. Conservation initiatives include research, public engagement, and training programs to protect these structures.

Circular economy and waste management

Uzbekistan is advancing towards a circular economy by focusing on waste-to-energy projects. In October 2024, the government announced plans to invest approximately \$1.3 billion in constructing waste-to-energy plants. Collaborations with international companies aim to convert 4.7 million metric tons of solid waste annually into 2.1 billion kilowatt-hours of electricity by 2027.⁹⁸

These initiatives are designed to reduce landfill dependency, generate renewable energy, and create economic opportunities.

Policy and international cooperation

Uzbekistan's green transition is supported by comprehensive policies and international partnerships. The **“Strategy for the Transition of the Republic of Uzbekistan to a Green Economy for the period 2019-2030”** serves as a foundational document integrating climate change considerations into national development.

International collaborations include:

- **Global methane pledge:** In May 2022, Uzbekistan joined this initiative, committing to reduce methane emissions.
- **Coalition of finance ministers for climate action:** In May 2023, the Ministry of Economy and Finance became a member, aligning fiscal policies with climate objectives.⁹⁹

⁹⁷ **Niamh Curran.** London design firm building on success in Uzbekistan's capital.

https://www.thetimes.com/business-money/entrepreneurs/article/london-design-firm-building-on-success-in-uzbekistans-capital-n8h5wkrkx?utm_source=chatgpt.com&region=global

⁹⁸ **Reuters.** Uzbekistan announces \$1.3 bln in waste-to-energy projects.

<https://www.reuters.com/sustainability/climate-energy/uzbekistan-announces-13-bln-waste-to-energy-projects-2024-10-21/?utm>

⁹⁹ **Javlon Khakimov.** *Transition to a «Green» Economy in Uzbekistan: Strategies and Challenges.* (2024)

<https://theasiatoday.org/news/transition-to-a-green-economy-in-uzbekistan-strategies-and-challenges/?utm>

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

- These partnerships facilitate knowledge exchange, financial support, and technical assistance, bolstering Uzbekistan's green economy endeavors.
- Challenges and opportunities

Uzbekistan's transition to a green economy presents both challenges and opportunities:

Challenges:

- **Resource inefficiency:** The country's energy use per unit of GDP is significantly higher than regional averages, indicating a need for improved efficiency.¹⁰⁰
- **Environmental degradation:** Issues like land degradation and air pollution pose risks to public health and economic stability.
- **Water scarcity:** Dependence on inefficient irrigation has led to water shortages, impacting agriculture and livelihoods.

Opportunities:

- **International partnerships:** Collaborations with organizations like the World Bank and the European Bank for Reconstruction and Development provide financial and technical support for green initiatives.
- **Renewable energy development:** Investing in solar and wind energy can diversify the energy mix and reduce carbon emissions.
- **Green job creation:** Transitioning to sustainable practices can generate employment in sectors like renewable energy, sustainable agriculture, and eco-tourism. By addressing these challenges and leveraging opportunities, Uzbekistan aims to build a resilient economy that prioritizes environmental sustainability and improves the quality of life for its citizens.

List of References

1. **O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori.** 2030-yilgacha O'zbekiston Respublikasining "yashil" iqtisodiyotga o'tishiga qaratilgan islohotlar samaradorligini oshirish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida. (12.2022). <https://president.uz/oz/lists/view/5805>
2. **Masdar.** 100MW Nur Navoi Solar Project. <https://masdar.ae/en/renewables/our-projects/100-mw-nur-navoi-solar-project?utm>
3. **Masdar.** Masdar celebrates inauguration of landmark 100 MW Nur Navoi Solar project in Uzbekistan. (2021) <https://masdar.ae/en/news/newsroom/masdar-celebrates-inauguration-of-landmark-100-mw-nur-navoi-solar-project-in-uzbekistan>
4. **Lobar Umarova.** Uzbekistan's policy on adaptation and mitigation of climate change. (2024) <https://isrs.uz/en/maqolalar/uzbekistans-policy-on-adaptation-and-mitigation-of-climate-change>
5. **Niamh Curran.** London design firm building on success in Uzbekistan's capital. https://www.thetimes.com/business-money/entrepreneurs/article/london-design-firm-building-on-success-in-uzbekistans-capital-n8h5wkrkx?utm_source=chatgpt.com&region=global

¹⁰⁰ **Paola Agostini.** *Uzbekistan's Transition to a Green Economy: Challenges and Opportunities.* (2023). <https://thediplomat.com/2023/02/uzbekistans-transition-to-a-green-economy-challenges-and-opportunities/?utm>

6. **Reuters.** *Uzbekistan announces \$1.3 bln in waste-to-energy projects.* <https://www.reuters.com/sustainability/climate-energy/uzbekistan-announces-13-bln-waste-to-energy-projects-2024-10-21/?utm>
7. **Javlon Khakimov.** *Transition to a «Green» Economy in Uzbekistan: Strategies and Challenges.* (2024) <https://theasiatoday.org/news/transition-to-a-green-economy-in-uzbekistan-strategies-and-challenges/?utm>
8. **Paola Agostini.** *Uzbekistan's Transition to a Green Economy: Challenges and Opportunities.* (2023). <https://thediplomat.com/2023/02/uzbekistans-transition-to-a-green-economy-challenges-and-opportunities/?utm>

BANK KREDITLARINING IQTISODIYOTGA TA'SIRIGA QARITILGAN ADABIYOTLAR IZLANISHI

Qo'shbaqov Aybek Shovqiyevich

Tashkent davlat iqtisodiyot universiteti mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya: Ilmiy adabiyotlarni o'rganish bank kreditlarining real sektor, kichik va o'rta biznes hamda strategik tarmoqlarga ta'sirini tahlil qilish imkonini beradi. Bu orqali kreditlash jarayonini takomillashtirish, moliyaviy resurslardan samarali foydalanish va iqtisodiy o'sishni jadallashtirishga qaratilgan ilg'or tajribalar o'zlashtiriladi. Shu sababli, tijorat banklari kreditlarining iqtisodiyotga ta'sirini chuqur tahlil qilish va bu boradagi ilmiy tadqiqotlardan foydalanish dolzarb vazifalardan biridir.

Kalit so'zlar: Kredit, bank tizimi, investitsiya, iqtisodiy o'sish, kredit siyosati.

Abstract: A review of scientific literature enables the analysis of the impact of bank loans on the real sector, small and medium-sized businesses, and strategic industries. Through this analysis, advanced practices aimed at improving the lending process, efficient utilization of financial resources, and accelerating economic growth can be adopted. Therefore, conducting an in-depth analysis of the impact of commercial bank loans on the economy and utilizing scientific research in this field remains one of the crucial tasks.

Keywords: Credit, banking system, investment, economic growth, credit policy.

Tijorat banklari kreditlarining iqtisodiyotga ta'sir samaradorligini oshirish bo'yicha ilmiy adabiyotlarni o'rganish muhim ahamiyatga ega, chunki kreditlash iqtisodiy rivojlanishning asosiy vositalaridan biridir. Bank kreditlari korxonalarning investitsion faolligini oshirish, ishlab chiqarishni kengaytirish va innovatsion texnologiyalarni joriy etishga yordam beradi. Biroq, kredit resurslarining noto'g'ri taqsimlanishi yoki yuqori foiz stavkalari iqtisodiy o'sishga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu bois, ilmiy tadqiqotlar asosida tijorat banklarining kredit siyosatini takomillashtirish, risklarni kamaytirish va iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash bo'yicha samarali yondashuvlar ishlab chiqilishi zarur.

Ilmiy adabiyotlarni o'rganish bank kreditlarining real sektor, kichik va o'rta biznes hamda strategik tarmoqlarga ta'sirini tahlil qilish imkonini beradi. Bu orqali kreditlash jarayonini takomillashtirish, moliyaviy resurslardan samarali foydalanish va iqtisodiy o'sishni jadallashtirishga qaratilgan ilg'or tajribalar o'zlashtiriladi. Rivojlangan mamlakatlar tajribasi shuni ko'rsatadiki, bank tizimi va iqtisodiyot o'rtasidagi bog'liqlikni ilmiy asosda o'rganish kredit bozorining barqarorligini oshirish va investitsion muhitni yaxshilashga xizmat qiladi. Shu sababli, tijorat banklari kreditlarining iqtisodiyotga ta'sirini chuqur tahlil qilish va bu boradagi ilmiy tadqiqotlardan foydalanish dolzarb vazifalardan biridir.

Ibrahim va Alagidede (2018) tadqiqotida Subsaxara Afrika mamlakatlarida moliyaviy rivojlanishning iqtisodiy o'sishga ta'siri o'rganilgan. Nazariy jihatdan, mualliflar moliyaviy rivojlanishning iqtisodiy o'sishni rag'batlantirishda muhim rol o'ynashini ta'kidlaydilar. Moliyaviy sektorning rivojlanishi, xususan, kredit bozorlari, omonatlar va sarmoyalarni jalb qilish imkoniyatlari, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va iqtisodiy faollikni rag'batlantirishga yordam beradi. Shuningdek, tadqiqotda moliyaviy rivojlanishning iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashdagi muhim ahamiyati va iqtisodiy infratuzilmani shakllantirishdagi roli bo'yicha nazariy yondashuvlar ko'rib chiqilgan. Empirik tahlil natijalari 1980-2015 yillar davomidagi 45 ta Subsaxara Afrika davlatlarining ma'lumotlariga asoslangan. Panel ma'lumotlar tahlili natijalariga ko'ra, moliyaviy rivojlanishning iqtisodiy o'sishga ijobiy ta'sir ko'rsatishini aniqlagan. Xususan, moliyaviy sektorning rivojlanishi, sarmoyalarni jalb qilish va ishlab chiqarishga sarflangan moliyaviy resurslar kambag'allikni kamaytirish va iqtisodiy o'sishni rag'batlantirishda muhim omil bo'lgan. Mualliflar natijalarga asoslanib, moliyaviy rivojlanishni yanada kuchaytirish va uning iqtisodiy o'sishga ta'sirini oshirish uchun Subsaxara Afrika mamlakatlarida moliyaviy infratuzilmani yaxshilash, tartibga solish tizimlarini takomillashtirish va moliyaviy savodxonlikni oshirishni tavsiya qiladilar.

Asteriou va Spanos (2019) tadqiqotida Yevroittifoq davlatlarida moliyaviy rivojlanish va iqtisodiy o'sish o'rtasidagi bog'liqlik, shuningdek, axirgi iqtisodiy kriza davomida ushbu munosabatning qanday o'zgargani tahlil qilingan. Nazariy jihatdan, mualliflar moliyaviy rivojlanishning iqtisodiy o'sishga ijobiy ta'sir ko'rsatishini, moliya sektorining rivoji ishlab chiqarishni rag'batlantirish, investisiyalar jalb qilish va ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga yordam beradi deb ta'kidlaydilar. Shu bilan birga, ular ekonomik krizislar davrida moliyaviy sektorning o'rni va ta'siri kamayishini, chunki iqtisodiy barqarorsizlik va moliyaviy muammolar iqtisodiy o'sishga manfiy ta'sir ko'rsatishi mumkinligini qayd etadilar. Empirik tahlil natijalari Yevroittifoq davlatlari uchun 2000-2017 yillar davomidagi ma'lumotlarga asoslangan. Panel ma'lumotlar tahlili natijalariga ko'ra, moliyaviy rivojlanishning iqtisodiy o'sishga ijobiy ta'siri asosan iqtisodiy krizagacha kuzatilgan, ammo kriza davrida ushbu ta'sir sezilarli darajada pasaygan. Mualliflar natijalarga asoslanib, iqtisodiy krizislar moliyaviy sektorning ijobiy

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

ta'sirini cheklashi va iqtisodiy faollikka salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkinligini aniqladilar. Ushbu tadqiqot moliyaviy rivojlanishning iqtisodiy o'sishga ta'sirini barqaror saqlash uchun krizislarga nisbatan to'g'ri siyosatlarni qabul qilish va moliyaviy sektorni mustahkamlash zarurligini ko'rsatadi.

Bist (2018) tadqiqotida 16 ta Afrika va Afrika emas past daromadli mamlakatlarda moliyaviy rivojlanish va iqtisodiy o'sish o'rtasidagi bog'liqlik o'rganilgan. Nazariy jihatdan, muallif moliyaviy rivojlanishning iqtisodiy o'sishni rag'batlantirishdagi roliga alohida e'tibor qaratgan. Moliyaviy infratuzilma va moliyaviy xizmatlarga kirish imkoniyati iqtisodiy faollikni oshirish, ishlab chiqarish samaradorligini ta'minlash va sarmoyalarni jalb qilishda muhim ahamiyatga ega ekanligi ta'kidlangan. Shuningdek, moliyaviy sektorning rivojlanishi kambag'allikni kamaytirish va ijtimoiy va iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashga yordam beradi. Muallif ushbu ilmiy ishda moliyaviy rivojlanish va iqtisodiy o'sish o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni chuqurroq tushuntirish uchun har bir mamlakatning iqtisodiy va moliyaviy infratuzilmasini tahlil qilgan. Empirik tahlil natijalari 1990-2015 yillar davomida 16 ta past daromadli Afrika va Afrika emas mamlakatlari bo'yicha olingan ma'lumotlarga asoslangan. Panel ma'lumotlaridan foydalangan holda olingan natijalarga ko'ra, moliyaviy rivojlanishning iqtisodiy o'sishga ijobiy ta'sir ko'rsatishi aniqlangan. Bundan tashqari, natijalarga ko'ra, moliyaviy rivojlanishning ta'siri davlatlar o'rtasida turlicha bo'lib, ayrim mamlakatlarda moliyaviy infratuzilmaning rivojlanishi iqtisodiy o'sishga katta hissa qo'shgan, boshqa mamlakatlarda esa bu ta'sir kamroq bo'lgan. Mualliflar natijalarga asoslanib, moliyaviy rivojlanishning iqtisodiy o'sishga ta'sirini kuchaytirish uchun moliyaviy infratuzilmani rivojlantirish va moliyaviy salohiyatni oshirish zarurligini ta'kidlaydilar.

Younsi va Bechtini (2020) tadqiqotida BRICS mamlakatlarida iqtisodiy o'sish, moliyaviy rivojlanish va daromad tengsizligi o'rtasidagi munosabat va Kuznessning "invertlangan U-shukarali" (inverted U-shaped) shaklining mavjudligini tekshirish maqsad qilingan. Nazariy jihatdan, mualliflar Kuzness gipotezasini moliyaviy rivojlanish va iqtisodiy o'sish bilan bog'lashgan holda tahlil qilganlar. Ushbu gipoteza, iqtisodiy rivojlanishning boshida daromad tengsizligi oshishi mumkin, lekin mamlakatlar rivojlanayotgan bo'lsa, davrning ma'lum bir bosqichida tengsizlik pasayadi, ya'ni "invertlangan U" shakli paydo bo'ladi. Moliyaviy rivojlanish ushbu jarayonga ta'sir qiladi, chunki u iqtisodiy aktivlikni rag'batlantirish, sarmoyalarni jalb qilish va ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga yordam beradi, natijada daromad tengsizligi ko'pincha kamayishi mumkin. Empirik tahlil natijalari BRICS mamlakatlari uchun 1990-2018 yillar davomida olingan ma'lumotlarga asoslangan. Panel ma'lumotlaridan foydalangan holda olingan natijalarga ko'ra, moliyaviy rivojlanish va iqtisodiy o'sish o'rtasida ijobiy bog'liqlik mavjud. Shundan kelib chiqqan holda, mamlakatlardagi daromad tengsizligi o'zgarishlarini ko'rib chiqishda Kuznessning invertlangan U-shukarali qismlari aniqlangan. Moliyaviy rivojlanish, ikkala davrda

ham, tengsizlikni kamaytirishga yordam bergan, lekin bu ta'sir har bir davlatning rivojlanish bosqichi va moliyaviy infratuzilmasiga bog'liq bo'lgan. Mualliflar natijalarga asoslanib, rivojlanish bosqichidagi moliyaviy sektorning rivojlanishi davrlarida daromad tengsizligini kamaytirish va ijtimoiy barqarorlikni ta'minlashga katta ahamiyat berish zarurligini ta'kidlaydilar.

Opoku, Ibrahim va Sare (2019) tadqiqotida Afrikada moliyaviy rivojlanish va iqtisodiy o'sish o'rtasidagi sabab-natijja bog'liqligini tahlil qilganlar. Nazariy jihatdan, mualliflar moliyaviy rivojlanishning iqtisodiy o'sishga ijobiy ta'sir ko'rsatishini, buning ortidan ishlab chiqarish, sarmoyalar jalb qilish va resurslarni samarali taqsimlash orqali iqtisodiy faollik oshishini ta'kidlaydilar. Ular shuningdek, moliyaviy rivojlanishning iqtisodiy o'sishga ta'siri sabab-natijja munosabatidagi mexanizmlarni aniqlashga intilishgan. Moliyaviy sektorning rivoji, xususan, kreditlar va moliyaviy xizmatlar bilan bog'liq munosabatlar iqtisodiy aktivlikni yordamchi omil sifatida ko'rib chiqilgan. Empirik tahlil natijalari Afrika mamlakatlari uchun 1990-2016 yillar davomidagi ma'lumotlarga asoslangan. Panel ma'lumotlarini ishlatgan holda olingan natijalarga ko'ra, moliyaviy rivojlanish va iqtisodiy o'sish o'rtasida ikki tomonlama sabab-natijja bog'liqligi aniqlangan. Moliyaviy rivojlanish iqtisodiy o'sishga ijobiy ta'sir ko'rsatgan va shunga parallel iqtisodiy o'sish moliyaviy sektorning rivojlanishini rag'batlantirgan. Bundan tashqari, natijalar Afrikadagi turli davlatlarda moliyaviy rivojlanish va iqtisodiy o'sishning o'zaro ta'siri mamlakatlar infratuzilmasi va moliyaviy xizmatlarga kirish imkoniyatlari bilan bog'liq bo'lganini ko'rsatadi. Mualliflar natijalarga asosan, moliyaviy sektorni rivojlantirish va iqtisodiy o'sishni rag'batlantirish uchun moliyaviy infratuzilmani yaxshilashni tavsiya qiladilar.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

Ibrahim, M., & Alagidede, P. (2018). Effect of financial development on economic growth in sub-Saharan Africa. *Journal of Policy Modeling*, 40(6), 1104-1125.

Asteriou, D., & Spanos, K. (2019). The relationship between financial development and economic growth during the recent crisis: Evidence from the EU. *Finance Research Letters*, 28, 238-245.

Bist, J. P. (2018). Financial development and economic growth: Evidence from a panel of 16 African and non-African low-income countries. *Cogent Economics & Finance*, 6(1), 1449780.

Younsi, M., & Bechtini, M. (2020). Economic growth, financial development, and income inequality in BRICS countries: does Kuznets' inverted U-shaped curve exist?. *Journal of the Knowledge Economy*, 11(2), 721-742.

Opoku, E. E. O., Ibrahim, M., & Sare, Y. A. (2019). The causal relationship between financial development and economic growth in Africa. *International Review of Applied Economics*, 33(6), 789-812.

**YASHIL IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISHNING XORIJ
TAJIRIBASINI O'ZBEKISTONDA QO'LLASH**

Qurbonov Elbek Ixtiyorjon o'g'li

Tashkent International Universty

Yurisprudensiya 1 kurs talabasi

elbekq258@gmail.com

Jahon iqtisodiyotining globallasuvi ilmiy-texnikaviy raqamli transformatsiyalar bilan birga yangi xavf va tahdidlarni hamda oldindan aytib bo'lmaydigan inqirozli vaziyatlarning paydo bo'lishiga olib kelmoqda. Bunday sharoitda atrof-muhit muvozanatni ta'minlash, insonning mavjud eko-tizimga ta'sirini kamaytirish va ekologik yo'naltirilgan innovatsiyalar va texnologiyalarni joriy etish orqali ishlab chiqarish hamda iqtisodiy jarayonlarni uyg'unlashtirish zarur. Shu munosabat bilan yashil iqtisodiyotning mohiyatini aniqlashning maqbul yondashuvlarini shakllantirish kerak.

O'zbekistonda yashil iqtisodiyotni shakllantirish va rivojlantirish bo'yicha xorijiy tajribani o'rganishda mutaxassislar to'rtta asosiy kanalni (ularning tegishli ta'sirini aniqlash) aniqlaydilar.

Birinchidan, yashil iqtisodiyotga o'tish tabiiy, jismoniy va inson kapitalining kirish resurslarini oshirishi mumkin (bular kirish effektlari). Gap tabiiy kapitalni yanada samarali boshqarish hisobiga tabiiy resurslar (o'rmonlar, baliqchilik, qishloq xo'jaligi erlari va boshqalar) unumdorligini oshirish, sog'lig'ini yaxshilashdan inson salohiyati sifatini oshirish va ekologik sharoitlarning yaxshilanishi hisobiga aholining kasallanishini kamaytirish haqida bormoqda va nihoyat, ekologik xavflarni, jumladan, o'rmon yong'inlari, suv toshqinlari va boshqa tabiiy ofatlarni yanada mohirona boshqarish hisobiga jismoniy kapital yo'qotishidan kelib chiqadigan iqtisodiy zararni kamaytirish.

Ikkinchidan, bu o'tish qulay tarkibiy o'zgarishlar bilan birga bo'lishi va ishlab chiqarish apparatlarini yangilashga, energiya samaradorligini oshirishga, muqobil texnologiyalarga o'tishga yo'naltirilgan bir qator tizimli muhim tarmoqlarga, jumladan, energetika, qurilish, uy-joy kommunal xo'jaligi va boshqalarga katta investitsiyalar kiritishni nazarda tutadi. Energiya manbalari va issiqxona gazlari emissiyasini kamaytirish. Bu natijalarning barchasi keng ma'noda iqtisodiyotning asosiy tarmoqlari samaradorligini oshirishda (samaradorlik effekti) ifodalanadi.

Uchinchidan, "yashil" infratuzilmani, jumladan, suv ta'minoti va kanalizatsiya tizimini, muqobil yoqilg'i manbalariga yo'naltirilgan jamoat transportini va boshqalarni rivojlantirishga yo'naltirilgan investitsiyalar o'sishning muhim omili sifatida alohida ajralib turadi. Bir vaqtning o'zida bandlikni kengaytirish va ishsizlikni (ayniqsa inqiroz davrida muhim) kamaytirishga yordam

berish bilan birga taklif va talab tomonida ham iqtisodiy o'sishni rag'batlantirishi mumkin¹⁰¹.

To'rtinchidan, yashil iqtisodiyotga o'tish innovatsion faoliyatni, shu jumladan firmalar darajasida (qoida tariqasida, ilmiy-tadqiqot va ishlanmalar xarajatlari va patent faoliyati orqali o'lchanadi) rag'batlantiradi, bu esa qulay raqobat muhitini yaratish bilan bir qatorda qo'llab-quvvatlanishi kerak.

Yashil iqtisodiyotga o'tishda barqaror rivojlanishni ta'minlashning asosiy omili bo'lgan zamonaviy infratuzilmani shakllantirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Infratuzilma tarmoqlari miqyosning aniq iqtisodlari, tarmoq effektlari va iqtisodiy, ekologik va ijtimoiy maqsadlar o'rtasidagi sinergiya bilan tavsiflanadi, bu esa tegishli investitsiyalar samaradorligini oshiradi.¹⁰²

Hozir, ushbu sohani ustuvor deb hisoblaydigan mamlakatlarda yashil iqtisodiyotni shakllantirishning ba'zi usullarini ko'rib chiqamiz, bunda biz asosiy maqsadni uning muddati uning tavsiflanishi, buning natijasida ularning ekologik yo'naltirilganligi bo'ladi.

Xitoy tajribasi Xitoyda elektr energiyasining 15 foizini (hozir 9 foiz) qayta tiklanadigan manbalardan olish va iqtisodiyotning uglerod zichligini 45 foizga kamaytirish rejalashtirilgan. Xitoyda mingdan ortiq atrof-muhitni ifloslantiruvchi kompaniyalar majburiy ravishda yopildi. Xitoyda energiya tejash, qayta tiklanadigan energiya va tegishli texnologiyalarga davlat sarmoyalari hajmi AQSh va Yevropa Ittifoqiga qaraganda bir necha baravar yuqori. Hunter Lovins, ko'plab kitoblar muallifi, jumladan, tabiiy kapitalizm va shaharlar uchun iqlimni muhofaza qilish bo'yicha qo'llanma, Green Technology (www.green-technology.org) nashriga bergan intervyusida turli mamlakatlardagi davlatlar yashil iqtisodiyotga o'tishga qanday tayyorgarlik ko'rayotganiga oid bir nechta misollarni keltirdi. Hunter, xususan, Shvetsiya va shvedlarning 2024 yilga kelib mamlakat neftdan butunlay qutulishni, shuningdek, jarayonlardan ko'mir va yadro energiyasini yo'q qilishni rejalashtirayotgani haqidagi bayonoti haqida gapiradi. Yaponiya energiya manbai sifatida neftdan foydalanishni 40 foizga qisqartirishini e'lon qildi. Yevropa Komissiyasi 2025 yilga qadar uglerod chiqindilarini 20% ga kamaytirish va 2025 yilga kelib qayta tiklanadigan energiyadan foydalanishni 20% ga oshirishni maqsad qilgan.

Yevropa Ittifoqi davlatlari

Yevropa Ittifoqi (YI) yashil iqtisodiyotga o'tish borasida bir nechta muhim natijalarga erishdi:

1. **Karbon chiqindilarining kamayishi:** YI 1990-yillardan boshlab, karbon dioksid (CO₂) chiqindilarini 23% ga kamaytirgan, shu bilan birga iqtisodiy o'sishni davom ettirgan.

¹⁰¹ Navstrechu «zelyonoy» ekonomike: puti k ustaychivomu razvitiyu i iskoreneniyu bednosti / Shtayner A., Ayris R., Bessa S. Va boshqalar: YUNEP/GridArendal, 2011.

¹⁰² Yashil iqtisodiyot loyihasi: David Pirs, Anil Markandya va Edvard B. Barbier. Earthscan, London, Buyuk Britaniya

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

2. **Yashil energiya ulushi:** YI davlatlari 2020-yilga kelib, umumiy energiya iste'molining taxminan 20% ini qayta tiklanadigan energiyalardan ta'minladi.

3. **Yashil investitsiyalar:** Yevropa Ittifoqi 2020-yilda yashil energetik loyihalarga 500 milliard yevrodan ortiq investitsiya kiritdi, bu esa yangi ish o'rinlarini yaratdi va iqtisodiy o'sishni rag'batlantirdi.

4. **Yashil kelajak:** YI 2050-yilga qadar karbon neytralligiga erishishni maqsad qilgan va "Yashil kelajak" (Green Deal) strategiyasini amalga oshirmoqda. Bu, nafaqat energetika, balki sanoat, transport va qishloq xo'jaligini ham o'z ichiga olgan keng qamrovli reja.

Bu tajribalar Yevropa Ittifoqining yashil iqtisodiyotga o'tishdagi muvaffaqiyatlarini ko'rsatadi va global miqyosda boshqa mamlakatlarga ham ilhom baxsh etmoqda.

Deyarli barcha Yevropa Ittifoqi davlatlari energetika, jamoat transporti va infratuzilmasini rivojlantirish, ekoqishloqlar qurish va qayta ishlash tizimlari sohasida "yashil" chora-tadbirlarni ishlab chiqdi. Yevropa Ittifoqi Yevro 5 avtomobil standartlarini qabul qildi va hozirdanoq yangi Yevro 6 standartlarini joriy etishga tayyorlanmoqda. Buyuk Britaniya yashil iqtisodiyotni milliy rivojlanish strategiyasi sifatida qabul qildi va yaqinda 100 000 yangi ish o'rinlarini yaratishga qaratilgan yashil loyihalarini taqdim etdi.

O'zbekiston yashil iqtisodiyotga o'tish borasida bir qator muhim qadamlar tashladi va ba'zi yutuqlarga erishdi:

1. Qayta tiklanadigan energiyaga investitsiyalar: O'zbekistonda quyosh va shamol energetikasiga katta e'tibor qaratilmoqda. 2020-yilda «Qayta tiklanadigan energiya manbalarini rivojlantirish bo'yicha Milliy strategiya» qabul qilindi. O'zbekiston 2030-yilgacha qayta tiklanadigan energiya ulushini 30% ga yetkazishni maqsad qilgan.

2. Quyosh energetikasi loyihalari: O'zbekistonda quyosh energiyasi sohasida bir nechta katta loyihalar amalga oshirilmoqda. Masalan, 2022-yilda Jizzax viloyatida dunyodagi eng yirik quyosh energiyasi stansiyalaridan biri qurildi.

3. Soliq imtiyozlari va rag'batlantirish: O'zbekiston hukumati qayta tiklanadigan energiya sohasiga investitsiyalarni rag'batlantirish maqsadida soliq imtiyozlarini joriy etdi va bu soha uchun qo'shimcha moliyaviy yordamlar taqdim etdi.

4. Agrotexnologiya va suv tejash: O'zbekistonda yashil iqtisodiyotga oid boshqa muhim tashabbuslar qatoriga qishloq xo'jaligida suvni tejash texnologiyalarini joriy etish kiradi. "Suvni tejash" bo'yicha turli texnologiyalarni tatbiq etish, iqlim o'zgarishiga qarshi kurashishda muhim rol o'ynamoqda.

5. Sanoat va transportda yashil texnologiyalar: O'zbekiston sanoatida energiya samaradorligini oshirish va chiqindilarni kamaytirish uchun "yashil"

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

texnologiyalarni qo'llashga qaratilgan dasturlar amalga oshirilmoqda. Transport sektorida elektr transport vositalarini rivojlantirish uchun loyihalar boshlanmoqda.

Yutuqlar:

- Yashil energiya loyihalariga investorlarni jalb qilishda muvaffaqiyatlar.
- Quyosh energiyasiga qaratilgan investitsiyalar va infratuzilma o'zgarishlari.
- Yashil texnologiyalarni joriy etish va iqlim o'zgarishiga qarshi strategiyalarni ishlab chiqish.

Umuman olganda, O'zbekiston yashil iqtisodiyotga o'tish yo'lida dastlabki muvaffaqiyatlarni qo'lga kiritdi, ammo hali ko'plab chora-tadbirlarni amalga oshirish zarur.

O'zbekiston yashil iqtisodiyot uchun imkoniyatlar va shart-sharoitlarga ega. Keng hudud, qulay geosiyosiy joylashuv, mavjud moliyaviy va tabiiy resurslar, bozorda tobora samarali va foydalanish mumkin bo'lgan yashil texnologiyalar taklifining o'sib borishi va boshqa omillar yangi imkoniyatlarni qo'llab-quvvatlamogda. Iqtisodiyotning yashil rivojlanish tamoyillarini qo'llash nuqtai nazaridan islohot talab qiladigan eng muhim segmentlari chiqindilarni boshqarish sektori, energetika sanoati va suv iste'moli sektoridir. "RIO+20" sammitidan so'ng O'zbekiston jamiyati kuchlari "yashil" iqtisodiyotga o'tish strategiyasini amalga oshirishga qaratilgan. Prezidentimiz tashabbusi bilan. "yashil" iqtisodiyotga o'tish konsepsiyasini ishlab chiqdi. Konsepsiyada birinchi navbatda, asosan iqtisodiyotning ayrim tarmoqlarini isloh qilishga qaratilgan ustuvor vazifalar ro'yxati keltirilgan. Mamlakat oldida turgan "yashil iqtisodiyot"ga o'tish bo'yicha asosiy vazifalar quyidagilardan iborat: resurslardan (suv, yer, biologik va boshqalar) foydalanish va ularni boshqarish samaradorligini oshirish; mavjud infratuzilmani modernizatsiya qilish va yangilarini qurish; ekologik bosimni yumshatishning tejamkor usullari orqali aholi farovonligi va atrof-muhit sifatini yaxshilash; milliy xavfsizlikni, shu jumladan suv xavfsizligini takomillashtirish belgilangan¹⁰³.

O'zbekistonning yashil iqtisodiyotga o'tish yo'li va bu jarayondagi imkoniyatlar va muhim yo'nalishlar quyidagi aspektlarni o'z ichiga oladi:

1. Resurslardan samarali foydalanish:

- **Suv va yer resurslarini boshqarish:** O'zbekistonning hududi keng va suv resurslari cheklangan, shuning uchun suvni tejash va samarali boshqarish, ayniqsa, qishloq xo'jaligida muhim ahamiyatga ega. Bu yer va suv resurslarini innovatsion texnologiyalar yordamida tejashni, shuningdek, suvsizlanishga qarshi kurashishda samarali strategiyalarni ishlab chiqishni talab etadi. Masalan, sug'orishni avtomatlashtirish va aqlli suv taqsimot tizimlarini joriy etish.

¹⁰³ <https://stat.uz/>

- **Biologik xilma-xillikni saqlash:** O'zbekistonning tabiiy resurslari, ayniqsa qishloq xo'jaligi va o'rmonchilikda, biologik xilma-xillikni saqlashga alohida e'tibor qaratishni talab qiladi. Bu o'z ichiga ekosistemalarni saqlash, organik qishloq xo'jaligini rivojlantirish va tabiatni tiklash uchun dasturlarni amalga oshirishni oladi.

2. Energetika sektorida islohotlar:

- **Qayta tiklanadigan energiya manbalarini rivojlantirish:** O'zbekiston quyosh va shamol energetikasi sohasida katta salohiyatga ega. Bugungi kunda quyosh energiyasidan foydalanish ko'paymoqda, ammo bu jarayonni yanada tezlashtirish va kengaytirish kerak. Shuningdek, energiya samaradorligini oshirish va "yashil" energiya texnologiyalarini qo'llashga qaratilgan investitsiyalarni rag'batlantirish zarur.

- **Energiya samaradorligini oshirish:** Energiya samaradorligini oshirish uchun sanoat va uy-joy sektorlarida energiya tejash texnologiyalarini kengaytirish lozim. Shuningdek, energiya ishlab chiqarishda zamonaviy, kam ifloslantiruvchi texnologiyalarni qo'llash ham muhim.

3. Chiqindilarni boshqarish va qayta ishlash:

- **Qayta ishlash va chiqindilarni boshqarish tizimini takomillashtirish:** O'zbekistonda chiqindilarni boshqarish tizimi hali to'liq rivojlanmagan. Shuning uchun, chiqindilarni qayta ishlash va tashish tizimini samarali qilish, shuningdek, "yashil" texnologiyalarni tatbiq etish zarur. Bu bilan chiqindilarning atrof-muhitga ta'sirini kamaytirish va iqtisodiyotda yangi ish o'rinlarini yaratish mumkin.

4. Suv xavfsizligi va barqaror suv resurslarini boshqarish:

- **Suv xavfsizligini ta'minlash:** Suv resurslarini samarali boshqarish va suv ta'minotini barqarorlashtirish, shu jumladan, yangi texnologiyalar yordamida suvni tejash muhim ahamiyatga ega. O'zbekistonning asosiy muammolaridan biri – bu suv resurslarining taqsimlanishi va aholining suvga bo'lgan ehtiyoji masalasi hisoblanadi.

5. Yashil iqtisodiyot va atrof-muhitga mos infratuzilma yaratish:

- **Yashil infratuzilmani rivojlantirish:** Barqaror rivojlanishni ta'minlash uchun yangi yashil infratuzilmani yaratish kerak. Bu o'z ichiga energiya samaradorligi yuqori bo'lgan qurilishlar, barqaror transport tizimlari, suv va chiqindilarni boshqarish tizimlarini qurishni oladi. Bundan tashqari, yashil infrastrukturani rivojlantirish, shaharlar va qishloqlarda atrof-muhitni muhofaza qilishning samarali usullarini ishlab chiqishni talab etadi.

6. Xalqaro hamkorlik va tajribalar:

- **Global tajribalardan foydalanish:** O'zbekistonning yashil iqtisodiyotga o'tish yo'lidagi muvaffaqiyatini oshirish uchun xalqaro hamkorlikni kengaytirish zarur. Yevropa Ittifoqi, Jahon banki, BMT kabi xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlik qilish, dunyo tajribalarini o'rganish va zamonaviy texnologiyalarni

joriy etish O'zbekistonning yashil iqtisodiyotga o'tishdagi muvaffaqiyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

• **Iqlim o'zgarishiga qarshi global kurash:** O'zbekiston iqlim o'zgarishiga qarshi global tashabbuslarni qo'llab-quvvatlash orqali o'zining yashil iqtisodiyotga o'tishini tezlashtirishi mumkin. Buning uchun, xalqaro iqlim kelishuvlari, ya'ni Parij kelishuvi doirasida faol ishtirok etish va ekologik xavflarni kamaytirish bo'yicha global standartlarga rioya qilish kerak.

O'zbekistonning yashil iqtisodiyotga o'tishi nafaqat ekologik barqarorlikni ta'minlash, balki iqtisodiy o'sishni rag'batlantirish, ish o'rinlarini yaratish va yashil texnologiyalarni rivojlantirishga xizmat qiladi.

Ushbu maqsadga erishish uchun kadrlarni tayyorlash va qayta tayyorlash sohasida boshqa mamlakatlar tajribasini ham hisobga olish kerak. Yashil loyihalar va tashabbuslarni muvaffaqiyatli amalga oshirishda ta'lim va kadrlar tayyorlash muhim o'rin tutadi. Yashil iqtisodiyotni rivojlantirishda ularning tajribasi va tajribasidan foydalanish uchun xalqaro hamkorlar va tashkilotlar bilan faol hamkorlik qilish zarur. Shunday qilib, yashil iqtisodiyotni shakllantirish va rivojlantirish bo'yicha xorijiy tajribani o'rganish O'zbekiston uchun barqaror rivojlanish va iqlim o'zgarishiga qarshi kurashish bo'yicha o'z oldiga qo'ygan maqsadlarga erishishda muhim ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR (REFERENCES)

1. «2019 — 2030-yillar davrida O'zbekiston Respublikasining «yashil iqtisodiyot» iqtisodiyotiga o'tish strategiyasini belgilash to'g'risida» O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-4477 sonli Qarori.
2. Yashil iqtisodiyot loyihasi: Devid Pirs, Anil Markandya va Edvard B. Barbier. Earthscan, London, Buyuk Britaniya,
3. Meyliev, O. R. (2017). Nalogovye faktory ekonomicheskogo razvitiya regionov.
4. <https://minenergy.uz/uz/news/view/1194#>

O'ZBEKISTONDA ASOSIY KAPITALGA KIRITILGAN INVESTITSIYANING O'ZGARISH DINAMIKASI

Qo'shbaqov Aybek Shovqiyevich

Tashkent davlat iqtisodiyot university mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya: Asosiy vositalarga investitsiya kiritish iqtisodiy o'sishni ta'minlovchi muhim omillardan biri hisoblanadi, chunki ishlab chiqarish quvvatlarini kengaytirish, infratuzilmani rivojlantirish va texnologik modernizatsiya jarayonlari aynan investitsiyalar evaziga amalga oshiriladi. Korxonalar yangi asbob-uskunalar, ilg'or texnologiyalar va zamonaviy ishlab chiqarish tizimlariga mablag' yo'naltirish orqali mahsulot sifati va hajmini oshirish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Kalit so'zlar: Asosiy vositalar, kredit, bank tizimi, investitsiya, iqtisodiy o'sish, kredit siyosati.

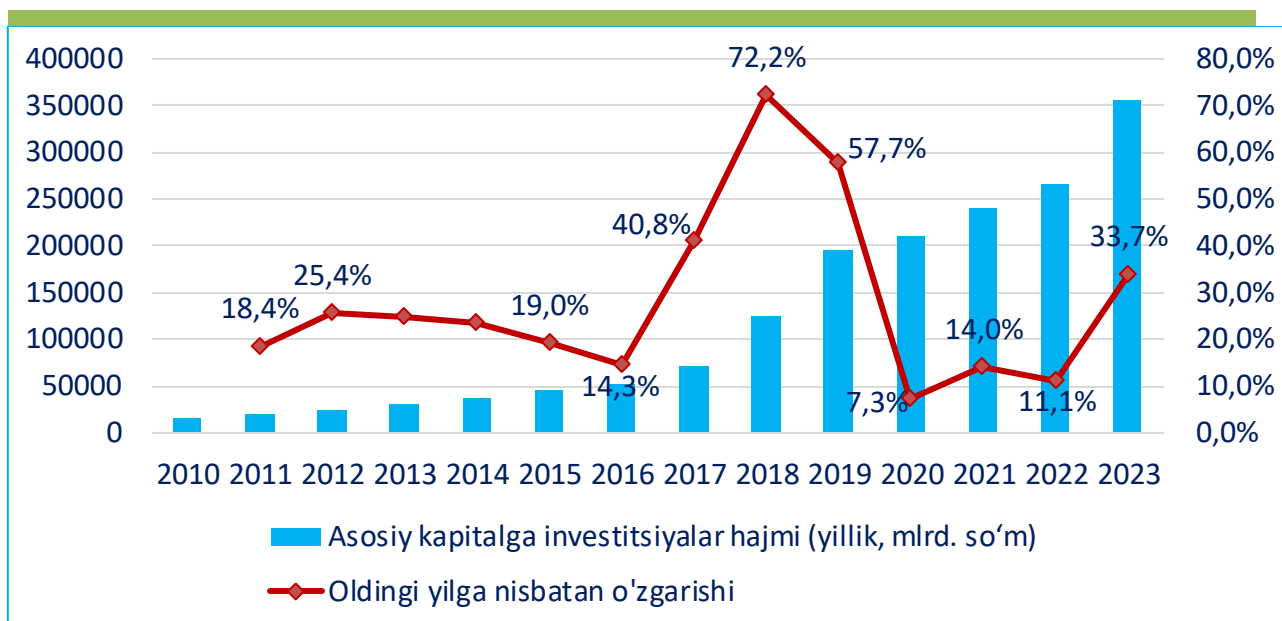
Abstract: Investment in fixed assets is one of the crucial factors ensuring economic growth, as the processes of expanding production capacities, developing infrastructure, and technological modernization are implemented through investments. Enterprises can increase the quality and volume of their products by directing funds towards new equipment, advanced technologies, and modern production systems.

Keywords: Fixed assets, credit, banking system, investment, economic growth, credit policy.

Asosiy vositalarga investitsiya kiritish iqtisodiy o'sishni ta'minlovchi muhim omillardan biri hisoblanadi, chunki ishlab chiqarish quvvatlarini kengaytirish, infratuzilmani rivojlantirish va texnologik modernizatsiya jarayonlari aynan investitsiyalar evaziga amalga oshiriladi. Korxonalar yangi asbob-uskunalar, ilg'or texnologiyalar va zamonaviy ishlab chiqarish tizimlariga mablag' yo'naltirish orqali mahsulot sifati va hajmini oshirish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Natijada, ishlab chiqarish samaradorligi ortib, raqobatbardoshlik kuchayadi, bu esa mahalliy va xalqaro bozorlarda barqaror o'sish uchun zamin yaratadi. Shu sababli, asosiy vositalarga yo'naltirilgan investitsiyalar iqtisodiy rivojlanishning uzluksizligini ta'minlab, yalpi ichki mahsulot (YaIM) hajmining o'sishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Bundan tashqari, asosiy vositalarga investitsiyalar kiritish yangi ish o'rinlari yaratish, aholi daromadlarini oshirish va ijtimoiy barqarorlikni mustahkamlashga xizmat qiladi. Infratuzilma va sanoat sohalariga yo'naltirilgan investitsiyalar ishlab chiqarish zanjirlarini rivojlantirib, xizmat ko'rsatish, transport, logistika kabi tarmoqlarning ham o'sishiga sabab bo'ladi. Ayniqsa, innovatsion texnologiyalarni joriy etish orqali mehnat unumdorligini oshirish va resurslardan samarali foydalanish imkoniyati kengayadi. Bu esa uzoq muddatda barqaror iqtisodiy o'sishga erishish va mamlakatning global bozordagi raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi. Shu bois, iqtisodiy siyosatda asosiy vositalarga investitsiya kiritish strategik ustuvor yo'nalish sifatida ko'rilishi lozim.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari



1-rasm. O'zbekistonda asosiy kapitalga kiritilgan investitsiyaning o'zgarish dinamikasi¹⁰⁴

Rasm ma'lumotlar mamlakatimizda asosiy kapitalga qilingan investitsiyalar hajmining o'sishi va uning dinamikasini tahlil qilish imkonini beradi. Birinchi navbatda, 2010-yildan boshlab 2023-yilgacha bo'lgan davrda O'zbekiston Respublikasida asosiy kapitalga qilingan investitsiyalar hajmi sezilarli darajada oshganini kuzatish mumkin. 2010-yilda 16,463,7 milliard so'm bo'lgan investitsiya hajmi 2023-yilga kelib 356,071,4 milliard so'mga yetgan. Bu davr mobaynida iqtisodiyotning turli sohalarida keng ko'lamli modernizatsiya va yangi infratuzilma loyihalari amalga oshirilganidan dalolat beradi.

Yillik o'sish sur'ati jadvalda keltirilgan foiz ko'rsatkichlari orqali kuzatiladi. 2011-yilda investitsiyalar hajmi 18,4 foizga oshgan bo'lsa, 2012-2014-yillarda bu ko'rsatkich o'rtacha 24 foizni tashkil etgan. Ushbu barqaror o'sish davlatning iqtisodiyotni modernizatsiya qilishga bo'lgan ustuvor e'tiborini aks ettiradi. Ammo 2015-2016-yillarda yillik o'sish sur'ati nisbatan pasayib, mos ravishda 19 va 14,3 foizni tashkil etgan. Bu davrda global iqtisodiy sharoitlar va ichki moliyaviy cheklovlar o'sishga ta'sir qilgan bo'lishi mumkin.

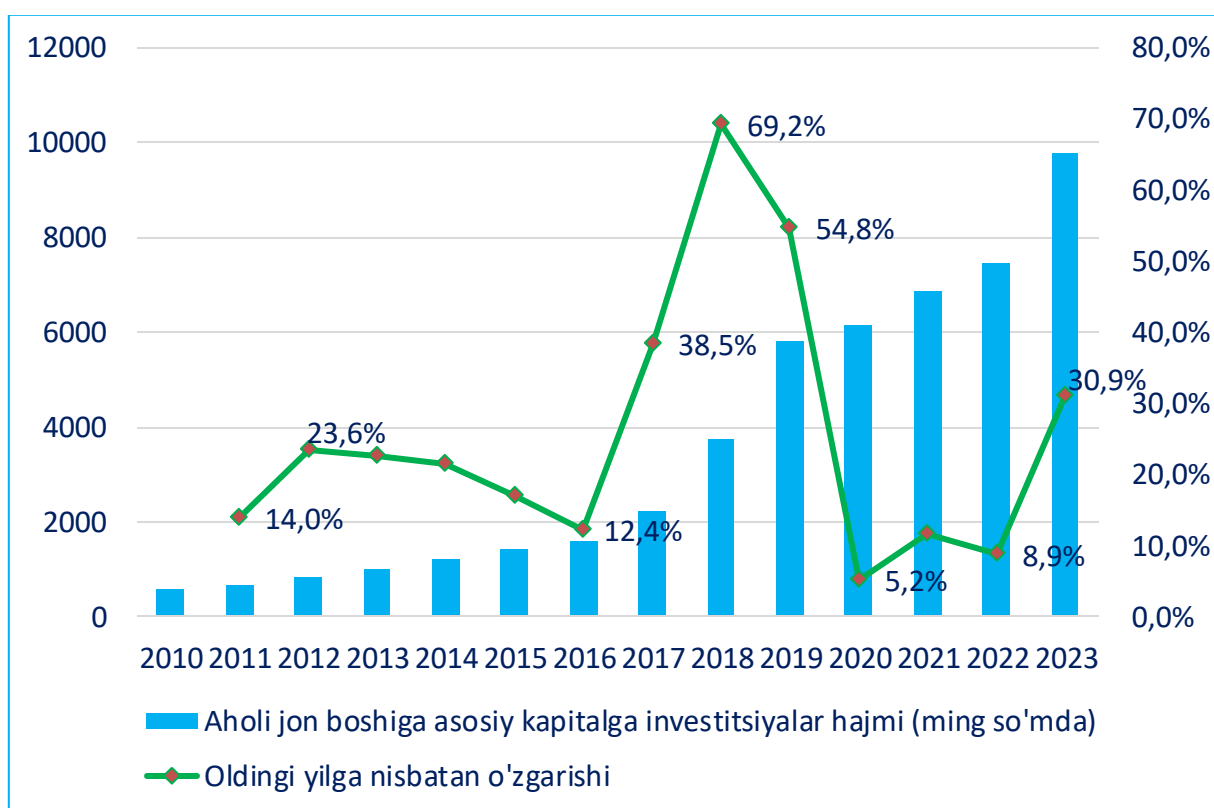
2017-2019-yillar davrida investitsiyalar hajmining keskin oshgani kuzatiladi. Ayniqsa, 2018-yilda investitsiyalar hajmi 72,2 foizga oshib, 124,231,3 milliard so'mga yetgan. Bu davrda yirik infratuzilma loyihalarining amalga oshirilishi va xalqaro moliyaviy institutlardan jalb qilingan investitsiyalar ushbu o'sishga asosiy sabab bo'lgan. 2019-yilda esa o'sish sur'ati 57,7 foizni tashkil etib, hajm 195,927,3 milliard so'mga yetgan. Bu yillar davomida iqtisodiyotda ochiqlik siyosati amalga oshirilishi va xususiy sektorni qo'llab-quvvatlash borasidagi chora-tadbirlar samarasi sezilgan.

¹⁰⁴ O'zbekiston Respublikasi Statistika qo'mitasining rasmiy ma'lumotlari asosida muallif ishlanmasi

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

2020-2023-yillar davri pandemiya va global iqtisodiy inqirozga qaramasdan investitsiyalar hajmi doimiy o'sishda davom etgan. 2020-yilda o'sish sur'ati 7,3 foizga pasaygan bo'lsa-da, 2021-yilda bu ko'rsatkich qayta tiklanib, 14 foizga yetgan. 2023-yilda esa o'sish sur'ati yana keskin oshib, 33,7 foizni tashkil qilgan. Bu yillar davomida davlatning iqtisodiy siyosatida investitsion muhitni yaxshilash va tadbirkorlikni rivojlantirishga qaratilgan chora-tadbirlar ijobiy samara berganini ko'rsatadi. Umuman olganda, asosiy kapitalga qilingan investitsiyalar iqtisodiy o'sishni ta'minlashda muhim omil bo'lib, mamlakatning kelgusidagi rivojlanish strategiyasi uchun poydevor yaratgan.

2010-yildan 2023-yilgacha aholi jon boshiga asosiy kapitalga qilingan investitsiyalar hajmi 583,2 ming so'mdan 9778,8 ming so'mgacha oshgan. Bu davrda ko'rsatkich 16 barobar o'sgan bo'lib, mamlakatda iqtisodiy rivojlanish sur'atlarining tezlashganini hamda aholi jon boshiga to'g'ri keladigan investitsiyalarning sezilarli darajada ortganini ko'rsatadi. Bu holat iqtisodiy faoliyatning ko'payishi va investitsiyalarning jamiyatning barcha qatlamlariga ta'sir qilganidan dalolat beradi.



2-rasm. O'zbekistonda aholi jon boshiga asosiy kapitalga investitsiyalarning o'zgarish dinamikasi¹⁰⁵

2010-2016-yillar oralig'i: 2010-yildan 2016-yilgacha aholi jon boshiga investitsiyalar hajmi nisbatan barqaror sur'atlar bilan o'sib, har yili o'rtacha 15-20% atrofida oshgan. Bu davrda iqtisodiyotning asosan qishloq xo'jaligi,

¹⁰⁵ O'zbekiston Respublikasi Statistika qo'mitasining rasmiy ma'lumotlari asosida muallif ishlanmasi

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

energetika va transport infratuzilmasini rivojlantirishga qaratilgan loyihalar ustunlik qilgan. Shu bilan birga, 2016-yilda investitsiyalar hajmining 1608,6 ming so'mga yetishi mamlakatda iqtisodiy islohotlarning boshlanishidan darak beradi.

2017-2020-yillar oralig'i: Ushbu davrda aholi jon boshiga to'g'ri keladigan investitsiyalar hajmi sezilarli darajada o'sgan. Ayniqsa, 2018-yilda 3769,6 ming so'm ko'rsatkich qayd etilib, bu 2017-yilga nisbatan 69,2% o'sishni anglatadi. Bu yillarda yirik sanoat va infratuzilma loyihalarining amalga oshirilishi investitsiyalarning aholi farovonligiga bevosita ta'sirini kuchaytirdi. 2020-yilda esa investitsiyalar hajmi 6140,3 ming so'mni tashkil etib, o'sish sur'ati 5,2% bilan nisbatan past bo'lgan. Bu COVID-19 pandemiyasi ta'sirida iqtisodiy faollikning vaqtincha susaygani bilan bog'liq.

2021-2023-yillar oralig'i: So'nggi yillarda aholi jon boshiga asosiy kapitalga investitsiyalar hajmi o'sishda davom etgan. 2023-yilda bu ko'rsatkich 9778,8 ming so'mni tashkil etib, 2022-yilga nisbatan 30,9% o'sish qayd etilgan. Bu mamlakatda yirik infratuzilma va sanoat loyihalarining davom ettirilgani, shuningdek, aholini qamrab olgan investitsiya dasturlarining kengaygani bilan bog'liq. Ushbu yillardagi yuqori o'sish sur'atlari O'zbekiston iqtisodiyotining barqaror rivojlanayotganidan dalolat beradi.

2016-yildan 2023-yilgacha aholi jon boshiga asosiy kapitalga investitsiyalar hajmi 1608,6 ming so'mdan 9778,8 ming so'mgacha o'sdi, bu esa 507,9 foiz oshishni anglatadi. Bu yillar davomida O'zbekistonda iqtisodiyotning diversifikatsiyasi, infratuzilma loyihalarining kengayishi va xususiy sektor faoliyatining kuchayishi natijasida investitsiyalar sezilarli darajada oshgan. Bu o'zgarishlar investitsiya muhiti va iqtisodiy islohotlar samaradorligidan dalolat beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

Ibrahim, M., & Alagidede, P. (2018). Effect of financial development on economic growth in sub-Saharan Africa. *Journal of Policy Modeling*, 40(6), 1104-1125.

Asteriou, D., & Spanos, K. (2019). The relationship between financial development and economic growth during the recent crisis: Evidence from the EU. *Finance Research Letters*, 28, 238-245.

Bist, J. P. (2018). Financial development and economic growth: Evidence from a panel of 16 African and non-African low-income countries. *Cogent Economics & Finance*, 6(1), 1449780.

Younsi, M., & Bechtini, M. (2020). Economic growth, financial development, and income inequality in BRICS countries: does Kuznets' inverted U-shaped curve exist?. *Journal of the Knowledge Economy*, 11(2), 721-742.

Opoku, E. E. O., Ibrahim, M., & Sare, Y. A. (2019). The causal relationship between financial development and economic growth in Africa. *International Review of Applied Economics*, 33(6), 789-812.

YASHIL IQTISODIYOT SHAROITIDA KICHIK BIZNESNING MARKETING STRATEGIYALARINI TAKOMILLASHTIRISH

Tashkent International University Magistratura mutaxassisligi talabasi
Ruzieva Dिल्фуза Abdulnosir qizi

Annotatsiya. Ushbu tezisdagi yashil iqtisodiyot tamoyillari asosida kichik biznes korxonalarining marketing strategiyalarini takomillashtirish yo'nalishlari chuqur tahlil qilinadi. Mavzuning dolzarbligi shundaki, ekologik barqarorlik global muammolardan biri bo'lib, bu borada kichik biznes sub'yektlarining roli va ularga qo'yilayotgan talablar ortib bormoqda. Ayniqsa, O'zbekistonda yashil iqtisodiyotni rivojlantirishga qaratilgan davlat siyosati fonida, kichik bizneslar uchun ekologik marketing yondashuvlarini ishlab chiqish dolzarb masaladir. Tezisning asosiy maqsadi – ekologik toza mahsulotlar ishlab chiqaruvchi kichik biznes sub'yektlarining marketing strategiyalarini takomillashtirishning amaliy yo'llarini ishlab chiqish va bu orqali ularning bozordagi raqobatbardoshligini oshirishdan iborat. Tadqiqot davomida zamonaviy marketing konsepsiyalari, yashil iqtisodiyot tamoyillari hamda O'zbekiston misolida kichik biznesning real holati o'rganilib, marketing strategiyalarini qayta ko'rib chiqish bo'yicha takliflar ishlab chiqildi. Ish davomida tahliliy metod, statistik ma'lumotlar, so'rovnomalar va ekspert fikrlari asosida chuqur ilmiy asoslangan xulosalar chiqarildi.

Kirish. So'nggi yillarda dunyo miqyosida global isish, iqlim o'zgarishi, resurslarning cheklanganligi va atrof-muhitga bo'lgan bosim ortib borayotgani sababli yashil iqtisodiyot konsepsiyasi alohida ahamiyat kasb etmoqda. BMT va boshqa xalqaro tashkilotlar tomonidan yashil iqtisodiyot barqaror taraqqiyotning muhim elementi sifatida e'tirof etilmoqda. Yashil iqtisodiyot – bu iqtisodiy o'sish va rivojlanishni ekologik barqarorlik bilan uyg'unlashtiruvchi model bo'lib, unda resurslardan oqilona foydalanish, chiqindilarni kamaytirish, energiya tejamkor texnologiyalarni joriy etish muhim o'rin egallaydi.

O'zbekiston Respublikasi ham mazkur yo'nalishda faol islohotlar olib bormoqda. Xususan, 2023-yilda qabul qilingan "Yashil iqtisodiyotni rivojlantirish to'g'risida"gi Prezident farmoni orqali ekologik innovatsiyalarni joriy qilish, energiya tejamkor texnologiyalarni qo'llash, chiqindilarni qayta ishlash va boshqa yo'nalishlar bo'yicha aniq chora-tadbirlar belgilangan.

Ushbu kontekstda kichik biznes sub'yektlarining marketing strategiyalarini yashil iqtisodiyot tamoyillariga moslashtirish nihoyatda muhim. Bozorda ekologik toza mahsulotlarga talab ortib bormoqda, lekin ko'plab kichik korxonalar bu talabga javob bera olmayapti. Asosiy muammo – yashil marketing haqida bilimlarning yetishmasligi, ekologik sertifikatlash tizimining rivojlanmaganligi, iste'molchilarning ekologik ong darajasining pastligi va shunga o'xshash omillar bilan bog'liq.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Mazkur tadqiqotning dolzarbligi, birinchi navbatda, kichik biznes sohasida marketing strategiyalarining ekologik jihatdan takomillashtirilishi orqali nafaqat iqtisodiy, balki ijtimoiy va ekologik barqarorlikni ta'minlash imkoniyati bilan asoslanadi. Shuningdek, bu boradagi ilmiy tadqiqotlarning yetarli emasligi, mavjud yondashuvlarning faqat nazariy xarakterda bo'lishi ham ushbu mavzuni chuqur tahlil qilishga ehtiyoj tug'diradi.

Adabiyotlar tahlili. Yashil iqtisodiyot va kichik biznes integratsiyasi yuzasidan milliy va xorijiy manbalar, monografiyalar, maqolalar, qonunchilik hujjatlari va xalqaro hisobotlar chuqur tadqiq etilgan. Xususan, marketing sohasidagi klassik nazariyalar bilan bir qatorda, ekologik marketing konsepsiyasining shakllanishi va rivojlanishi ham tahlil qilindi. Kotler va Keller tomonidan taklif etilgan "Marketing 4.0" modelida ekologik qadriyatlar asosida iste'molchilarga ta'sir qilish vositalari keng yoritilgan.

Bundan tashqari, ekologik marketing bo'yicha E. Peattie (1992) tomonidan ishlab chiqilgan modelda yashil mahsulotlar uchta asosiy xususiyatga ega bo'lishi kerakligi – funksional, ekologik va ijtimoiy – qayd etilgan. Bu yondashuv bugungi kundagi zamonaviy marketing rejalashtirishda muhim o'rin tutadi.

Mahalliy olimlardan Rakhimova L. (2021) o'z maqolasida kichik biznesda yashil marketing tamoyillarini joriy etish bo'yicha dastlabki tashabbuslarni yoritgan bo'lsa, Yusupov A. (2022) ekologik marketingning O'zbekiston sharoitidagi amaliyotiga e'tibor qaratgan. Shuningdek, UNDP Uzbekistan tomonidan tayyorlangan "Green Economy Transition in Uzbekistan" (2022) hisobotida mamlakatda yashil iqtisodiyotga o'tishdagi imkoniyatlar va muammolar keng tahlil qilingan.

1-jadval

Ekologik marketing konsepsiyalarining evolyutsiyasi

Da vr	Yondashuv	Asosiy xususiyatlar	Asosiy mualliflar
1960–1980	Ijtimoiy marketing	Ijtimoiy mas'uliyat, ijtimoiy manfaat	Kotler, Levy
1980–2000	Yashil marketing (Green Marketing)	Ekologik mahsulotlar, energiya tejamkorlik	Peattie, Charter
2000–hozirgi	Barqaror marketing (Sustainable Marketing)	Ekologik, iqtisodiy, ijtimoiy barqarorlik	Belz, Peattie

Bu tahlili asosida yashil iqtisodiyot va marketing o'rtasidagi bog'liqlikning ilmiy asoslari ishlab chiqilgan va kichik biznes kontekstida qo'llash imkoniyatlari tahlil qilingan.

Tahlil. Tahlil qismida O'zbekistonning Toshkent shahrida faoliyat yuritayotgan 20 ta kichik biznes sub'yekti o'rganildi. Tanlangan sub'yektlar ekologik mahsulotlar ishlab chiqarish yoki ekologik xizmatlar ko'rsatish bilan

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

shug'ullanadi. Ular orasida qishloq xo'jaligi, oziq-ovqat, qurilish materiallari va to'qimachilik sohasidagi korxonalar mavjud.

So'rovnoma asosida quyidagi savollar asosida ma'lumotlar to'plandi:

1. Kompaniyangizda ekologik marketing strategiyasi mavjudmi?
2. Iste'molchilarga ekologik ustunliklar haqida qanday axborot berasiz?
3. Ekologik sertifikatlash mavjudmi?
4. Yashil brend yaratish bo'yicha qanday ishlar olib borilgan?
5. Marketing strategiyasida raqamli platformalardan foydalanish darajasi qancha?

Quyidagi jadval asosida asosiy natijalar ko'rsatilgan:

2-jadval

So'rovnoma natijalari

Ko'rsatkich	Ha (foiz)	Yo'q (foiz)
Ekologik strategiya mavjudligi	35%	65%
Ekologik ustunlikni reklamada ko'rsatish	40%	60%
Sertifikatlash mavjudligi	15%	85%
Yashil brending mavjudligi	20%	80%
Raqamli marketingdan foydalanish	50%	50%

Tahlil shuni ko'rsatadiki, korxonalarning aksariyati ekologik marketing elementlaridan foydalanmayapti. Asosiy sabablar sifatida bilim yetishmasligi, moliyaviy cheklovlar, ekologik sertifikatlash tizimining murakkabligi keltirildi. Korxonalar uchun tavsiyalar ishlab chiqildi, jumladan, maxsus treninglar, davlat subsidiyalari va ekologik kontent ishlab chiqish uchun raqamli platformalardan foydalanishni kuchaytirish zarurligi qayd etildi.

Natija. Yuqoridagi tahlillarga asoslanib, kichik biznes sub'yektlari uchun samarali yashil marketing strategiyasi quyidagi komponentlardan iborat bo'lishi lozim:

1. **Ekologik brend pozitsiyasi:** kompaniya o'zini ekologik mas'uliyatli sub'yekt sifatida namoyish etishi lozim.
2. **Iste'molchiga aniq ustunlikni ko'rsatish:** mahsulotning qanday ekologik afzalligi borligini ochiq va aniq ko'rsatish.
3. **Mahsulot hayot aylanishini hisobga olish:** ishlab chiqarishdan chiqindigacha bo'lgan jarayonni ekologik mezonlarga moslashtirish.
4. **Raqamli yashil marketing:** internet, ijtimoiy tarmoqlar, veb-saytlar orqali ekologik kontentni keng targ'ib qilish.

5. **Hamkorlik va sertifikatlash:** ekologik tashkilotlar bilan hamkorlik qilish va xalqaro sertifikatlarga ega bo'lish.

Ushbu strategiyalarni amaliyotga tatbiq etish kichik biznesning ekologik imidjini oshirib, uni raqobatbardosh qiladi.

Xulosa. O'zbekistonda yashil iqtisodiyot tamoyillarini amaliyotga tatbiq qilish jarayonida kichik biznes sub'yektlarining ishtiroki hal qiluvchi ahamiyatga ega. Ular innovatsion marketing strategiyalari orqali o'z mahsulot va xizmatlarini ekologik qadriyatlar asosida targ'ib qilishi lozim. Buning uchun quyidagilar zarur:

- Davlat tomonidan ekologik marketingni qo'llab-quvvatlash dasturlarini kengaytirish;
- Kichik biznes vakillariga mo'ljallangan ekologik marketing bo'yicha treninglar tashkil etish;
- Ekologik brending va raqamli marketingni birlashtirgan strategiyalarni ishlab chiqish;
- Iste'molchilar ongini oshirish uchun ekologik ta'lim va ijtimoiy reklama kampaniyalarini tashkil qilish.

Mazkur tadqiqot asosida ishlab chiqilgan model kichik biznes uchun amaliy ahamiyatga ega bo'lib, ularning marketing strategiyasini ekologik talablarga moslashtirish orqali nafaqat iqtisodiy barqarorlik, balki ekologik mas'uliyatni ham ta'minlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Kotler P. va boshqalar. Marketing 4.0. Wiley, 2017.
2. Rakhimova L. (2021). "Yashil iqtisodiyot va kichik biznes: integratsiyalashgan yondashuv". TDIU jurnali.
3. Yusupov A. (2022). "Ekologik marketingning O'zbekistondagi amaliyoti". Iqtisodiyot va innovatsiyalar, 3(1).
4. UNDP Uzbekistan (2022). "Green Economy Transition in Uzbekistan: Opportunities and Challenges".
5. Peattie K. (1992). "Green Marketing". Longman Publishing Group.
6. Belz F-M., Peattie K. (2009). "Sustainability Marketing: A Global Perspective". Wiley.

**TIJORAT BANKLARINING MOLIVAVIY BARQARORLIGINI
IFODALOVCHI KO'RSATKICHLARNING O'ZIGA XOS
XUSUSIYATLARI**

Saidov Elyor Ilxomovich

Tashkent davlat iqtisodiyot universiteti mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya: Tijorat banklarining moliyaviy barqarorligini ifodalovchi ko'rsatkichlar bank tizimining samarali ishlashini ta'minlash, moliyaviy muammolarni aniqlash va ularni hal etish uchun muhim ahamiyatga ega.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Moliyaviy barqarorlik bankning o'z majburiyatlarini o'z vaqtida bajara olish qobiliyati va uzun muddatda foyda olish imkoniyatini ta'minlaydigan bir qator ko'rsatkichlar orqali o'lchanadi. Ushbu ko'rsatkichlar, o'z navbatida, banklarning risklarini boshqarish, likvidlikni ta'minlash, kapitalni optimallashtirish va moliyaviy barqarorlikni saqlashda yordam beradi.

Kalit so'zlar: bank tizimi, kredit, bank kapitali, investitsiya, samaradorlik, iqtisodiy o'sish, bank kapitali xizmatlari.

Annotation: Indicators reflecting the financial stability of commercial banks are crucial for ensuring the effective operation of the banking system, identifying financial problems, and addressing them. Financial stability is measured through a set of indicators that demonstrate a bank's ability to fulfill its obligations in a timely manner and maintain long-term profitability. These indicators, in turn, assist banks in managing risks, maintaining liquidity, optimizing capital, and preserving financial stability.

Keywords: banking system, credit, bank capital, investment, efficiency, economic growth, bank capital services.

Tijorat banklarining moliyaviy barqarorligini ifodalovchi ko'rsatkichlar bank tizimining samarali ishlashini ta'minlash, moliyaviy muammolarni aniqlash va ularni hal etish uchun muhim ahamiyatga ega. Moliyaviy barqarorlik bankning o'z majburiyatlarini o'z vaqtida bajara olish qobiliyati va uzun muddatda foyda olish imkoniyatini ta'minlaydigan bir qator ko'rsatkichlar orqali o'lchanadi. Ushbu ko'rsatkichlar, o'z navbatida, banklarning risklarini boshqarish, likvidlikni ta'minlash, kapitalni optimallashtirish va moliyaviy barqarorlikni saqlashda yordam beradi.

Moliyaviy barqarorlik bank tizimining uzluksiz ishlashini, risklar va majburiyatlarni samarali boshqarishni ta'minlashdir. Bu ko'rsatkichlar bankning barcha moliyaviy faoliyatini tahlil qilishda asosiy o'lchovlar hisoblanadi. Barqaror bank tizimi iqtisodiy tizimga ishonch yaratadi, investorlar va mijozlarga xotirjamlik ta'minlaydi. Moliyaviy barqarorlikning asosiy ko'rsatkichlari bankning kapitali, likvidligi, qarzlarini to'lash qobiliyati va foiz marjasi bilan bog'liq.

Kapital yetarliligi ko'rsatkichi (Capital Adequacy Ratio, CAR) bankning faoliyatini moliyaviy xavfsizligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Bu ko'rsatkich bankning risklarga qarshi tura olish qobiliyatini, ya'ni bankning zararlarni qoplash uchun qancha kapitalga ega ekanligini ko'rsatadi. Banklarning barqaror ishlashi uchun kapital yetarliligi ko'rsatkichi global miqyosda asosiy ko'rsatkichlardan biri hisoblanadi. Bu ko'rsatkich 1988 yilda Bazel Komiteti tomonidan joriy etilgan va jahon bank tizimida kapital talablari asosida shakllangan.

Likvidlik — bu bankning qisqa muddatli majburiyatlarini o'z vaqtida qoplash qobiliyati. Likvidlik ko'rsatkichi bankning mavjud moliyaviy resurslari bilan o'z qarzlarini qoplashga qodirligini aks ettiradi. Agar bankning likvidligi past bo'lsa, u likvidlik inqiroziga duch kelishi mumkin. Bu ko'rsatkich 1970-yillarda

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

shakllangan, ammo 2007-2008-yillar moliyaviy inqirozidan keyin uning ahamiyati yanada ortdi.

Foiz marjasi bankning asosiy daromad manbalaridan biri bo'lib, qarzlar va depozitlar bo'yicha olingan foizlar orasidagi farqni bildiradi. Foiz marjasining pastligi bankning rentabelligini kamaytiradi, bu esa moliyaviy barqarorlikka salbiy ta'sir ko'rsatadi. Foiz marjasining ko'rsatkichi 1980-yillarda analitiklar tomonidan bank samaradorligini o'lchash uchun joriy qilingan.

O'zgarmas va o'zgaruvchan xarajatlar banklarning samaradorligini baholashda muhim rol o'ynaydi. O'zgarmas xarajatlar doimiy xarajatlarni, o'zgaruvchan xarajatlar esa bankning faoliyatiga bog'liq o'zgarishlarni ko'rsatadi. Samarali xarajatlar boshqaruvi bankning barqarorlikni ta'minlashga yordam beradi. Bu ko'rsatkich banklarning rentabelligini va moliyaviy barqarorligini aniqlashda muhimdir.

Kredit sifatining ko'rsatkichi bankning kredit portfelining qanchalik samarali ekanligini ko'rsatadi. Bu ko'rsatkich orqali banklar o'z kreditlarining qaytarilishini va qarz olishda yuzaga keladigan risklarni baholaydi. Kredit sifatining past bo'lishi, ya'ni kreditlarning ko'payishi bankning moliyaviy barqarorligini xavf ostiga qo'yadi. Kredit sifatining ko'rsatkichi 1990-yillarda banklar tomonidan tavsiya qilingan.

Aktiv rentabelligi ko'rsatkichi bankning aktivlaridan qancha daromad olishini ko'rsatadi. Bu ko'rsatkich orqali bankning umumiy samaradorligi va foyda olish qobiliyati baholanadi. Agar ROA ko'rsatkichi past bo'lsa, bank o'z aktivlaridan foydalana olmayotganini va moliyaviy barqarorlikka tahdid solishi mumkinligini anglatadi. Aktiv rentabelligi ko'rsatkichi 1960-yillardan boshlab banklar tomonidan faol qo'llanila boshlandi.

Banklarning raqobatbardoshligini oshirish va barqarorlikni saqlash maqsadida samarali biznes modelini ishlab chiqish zarur. Banklar o'rtasidagi raqobat, yirik banklar va fintech kompaniyalari bilan raqobatlashish kabi omillar moliyaviy barqarorlikni ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Raqobatbardoshlikning yuqori bo'lishi bankning rentabelligini oshiradi va uning moliyaviy barqarorligini ta'minlashga yordam beradi.

Banklarning kredit portfellarini samarali boshqarish va kredit risklarini minimallashtirishda asosiy rolni qarzlar qaytarish, qarzlar qaytarilmay qolgan holatlarni boshqarish va yirik kreditlar bilan ishlashdagi ehtiyotkorlik o'ynaydi. Kredit risklarini minimallashtirish uchun banklar o'z kredit siyosatini yaxshilash, qarzlar qaytarilishi monitoringini kuchaytirish va kiberxavfsizlik choralarini kuchaytirishlari zarur.

Moliyaviy barqarorlikni baholash uchun ilgari mavjud bo'lgan ko'rsatkichlar va metodologiyalar doimiy ravishda yangilanib boradi. Masalan, 1988-yilda Bazeli bitimi bilan boshlangan kapital talablari bugungi kunda Bazeli III bitimi orqali yanada kuchaytirildi. Bu bitimlar bank tizimining barqarorligini ta'minlashga

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

qaratilgan, ularni amalga oshirish orqali banklar moliyaviy barqarorlikni yaxshilash uchun o'z tizimlarini rivojlantirishga majburdir.

Bank tizimi global miqyosda ham, mintaqaviy miqyosda ham moliyaviy barqarorlikni ta'minlashga qaratilgan ko'rsatkichlar ishlab chiqilgan. Yirik xalqaro banklar uchun kapital yetarliligi va likvidlik ko'rsatkichlari, shu bilan birga, mintaqaviy banklar uchun maxsus iqtisodiy sharoitlarga moslashtirilgan ko'rsatkichlar ishlab chiqilmoqda. Bu banklarning o'z faoliyatini global iqtisodiyotda mustahkamlashga yordam beradi.

Moliyaviy barqarorlikni ta'minlash uchun banklar o'z faoliyatini va risklarini boshqarishda samarali chora-tadbirlarni amalga oshirishi kerak. Bunda bankning kapital talablarini oshirish, kreditlar bo'yicha ehtiyotkorlikni kuchaytirish, risklarni diversifikatsiya qilish va texnologik yondashuvlarni qo'llash muhim o'rin tutadi. Banklarning moliyaviy barqarorligi va barqaror o'sish uchun zamonaviy xalqaro me'yorlarga moslashtirilgan yondashuvlar amalga oshirilishi zarur.

Tijorat banklarining moliyaviy barqarorligini ifodalovchi ko'rsatkichlar bank tizimining samarali ishlashini ta'minlash uchun muhim ahamiyatga ega. Kapital yetarliligi, likvidlik, kredit sifatining ko'rsatkichi va boshqa ko'rsatkichlar banklarning o'z faoliyatini barqaror boshqarish, risklarni minimallashtirish va global raqobatga moslashishda muhim omillardir. Banklar ushbu ko'rsatkichlarni doimiy ravishda nazorat qilib borishlari va yangi metodologiyalarni qo'llash orqali moliyaviy barqarorlikni ta'minlashga harakat qilmoqdalar.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

Lee, C. C., Li, X., Yu, C. H., & Zhao, J. (2021). Does fintech innovation improve bank efficiency? Evidence from China's banking industry. *International Review of Economics & Finance*, 74, 468-483.

Umar, M., Ji, X., Mirza, N., & Rahat, B. (2021). The impact of resource curse on banking efficiency: Evidence from twelve oil producing countries. *Resources Policy*, 72, 102080.

Martens, W., Yapa, P., Safari, M., & Watts, S. (2021). The influence of earnings management on bank efficiency: the case of frontier markets. *Heliyon*, 7(10).

Anto, R., Pangestusti, I. R. D., & Purwandari, E. N. (2021). Determinants of bank efficiency in ASEAN5: size as a control variable. *Universal Journal of Accounting and Finance*, 9(4), 542-547.

Minh Sang, N. (2022). Impact of the Covid-19 pandemic on bank efficiency in Vietnam. *Banks and Bank Systems*, 17(1), 13-23.

Mathuva, D. M., & Nyangu, M. N. (2022). Revisiting earnings quality and bank efficiency among East African developing economies: do systemic banking and financial crises matter?. *Journal of Applied Accounting Research*, 23(3), 650-685

TIJORAT BANKLARINING KREDIT PORTFELI SIFATINI OSHIRISHNING ILMIY-NAZARIY VA AMALIY ASOSLARI

Saidov Elyor Ilxomovich

Tashkent davlat iqtisodiyot universiteti mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya: Ushbu tadqiqotda tijorat banklarining kredit portfeli sifatini oshirish masalasi ilmiy-nazariy va amaliy nuqtai nazardan yoritiladi. Kredit portfeli sifati bank faoliyatining barqarorligi va daromadliligi bilan bevosita bog'liq bo'lgan asosiy ko'rsatkichlardan biridir. Maqolada kredit siyosatini takomillashtirish, risklarni baholash metodlari, diversifikatsiya, raqamli texnologiyalarni joriy etish va xalqaro standartlar asosida monitoring tizimini kuchaytirish yo'nalishlari asosida takliflar ilgari suriladi.

Kalit so'zlar: kredit portfeli, tijorat banki, risk baholash, diversifikatsiya, kredit siyosati, stress-test, raqamli texnologiyalar.

Annotation: This study examines the issue of improving the quality of commercial banks' loan portfolios from both scientific-theoretical and practical perspectives. The quality of the loan portfolio is one of the key indicators directly linked to the stability and profitability of a bank's operations. The article puts forward proposals based on enhancing credit policies, refining risk assessment methods, implementing diversification strategies, introducing digital technologies, and strengthening monitoring systems in accordance with international standards.

Keywords: loan portfolio, commercial bank, risk assessment, diversification, credit policy, stress testing, digital technologies.

Tijorat banklarining iqtisodiy tizimdagi roli moliyaviy vositachilikni amalga oshirish orqali iqtisodiy o'sishga xizmat qilishdir. Bu jarayonda kredit portfeli sifati bankning asosiy faoliyat yo'nalishlaridan biri sifatida alohida o'rin egallaydi. Kredit portfeli sifatining yomonlashuvi bankning moliyaviy barqarorligi va bozor ishonchliligiga jiddiy tahdid tug'diradi. Shu sababli, kredit portfelini sog'lomlashtirish va sifatini oshirish masalasi zamonaviy bank menejmentining ustuvor yo'nalishlaridandir.

Kredit portfeli sifati deb bank tomonidan ajratilgan kreditlarning qaytarilishi, to'lov intizomi, risk darajasi va rentabelligi bilan tavsiflanadigan holatga aytiladi. Sifatli kredit portfeli – bu asosan to'lovga layoqatli, past riskli, diversifikatsiyalashgan va barqaror kreditlardan iborat portfeldir. Portfel sifati yomonlashganda, bankning aktivlari qiymati pasayadi, foiz daromadlari kamayadi, kapital yetarliligi buziladi.

Ilmiy nazariyalar, xususan agentlik nazariyasi va axborot nomutanosibligi konsepsiyalari kredit riskining sabablari va ularni boshqarish yo'llarini izohlashda muhim o'rin tutadi. Bank va qarz oluvchi o'rtasidagi axborot tafovuti kredit sifati yomonlashishining asosiy omillaridan biridir. Kredit skoring tizimlari, moliyaviy

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

monitoring va qarz oluvchilarning reputatsion tarixini tahlil qilish orqali bu muammo bartaraf etilishi mumkin.

Inflyatsiya, real foiz stavkalari, YIM o'sishi, valyuta kursining barqarorligi kabi omillar kredit portfelining sifati ustiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Makroiqtisodiy beqarorlik sharoitida qarz oluvchilarning to'lov qobiliyati pasayadi va bu kreditlarning "muammo" toifasiga o'tishiga olib keladi. Shu sababli banklar kredit siyosatini tashqi omillarni inobatga olgan holda moslashtirishlari zarur.

Kredit portfeli sifatini oshirish uchun banklar kredit siyosatini qayta ko'rib chiqishlari lozim. Kredit ajratish mezonlarini qat'iylashtirish, qarz oluvchilarning moliyaviy tahlilini chuqurlashtirish, kafolat va ta'minot tizimlarini mustahkamlash muhim amaliy choralar sirasiga kiradi. Bundan tashqari, yuqori xavfli sektorlar va mijozlarga nisbatan ehtiyotkorlik siyosatini yuritish lozim.

Portfel sifati yuqori bo'lishi uchun kreditlar turli iqtisodiy sektorlar, hududlar va mijoz segmentlari bo'yicha muvozanatli taqsimlanishi kerak. Diversifikatsiya tamoyili asosida tuzilgan portfel bankni sektor yoki mijoz risklaridan himoya qiladi. Masalan, qishloq xo'jaligi yoki qurilish sektoriga haddan tashqari yuqori kontsentratsiya qilinishi umumiy portfel riskini oshiradi.

Kredit riskini aniqlashda banklar zamonaviy baholash uslublariga tayanmoqda. Kredit reyting tizimlari, scoring modellari, "Z-score" analizi va stress-testlar yordamida kredit riskining darajasi oldindan baholanadi. Stress-testlar orqali bank turli ssenariylar asosida kredit portfelining mustahkamligini sinovdan o'tkazadi.

Kredit ajratishdan keyingi monitoring bank faoliyatining ajralmas qismidir. Doimiy nazorat, moliyaviy hisobotlarni tahlil qilish, qarz oluvchilar bilan faol aloqada bo'lish va to'lov intizomini kuzatish orqali kredit sifati nazorat qilinadi. Kreditlar bo'yicha muammo yuzaga kelsa, ularni restrukturizatsiya qilish, qayta moliyalashtirish mexanizmlari ham qo'llaniladi.

Sun'iy intellekt, mashina o'rganish va big data texnologiyalari asosida kredit baholash tizimlarini yaratish kredit riskini sezilarli darajada kamaytiradi. Fintech yechimlar kredit olish jarayonini avtomatlashtiradi, subyektiv qarorlar ta'sirini kamaytiradi va xavflarni aniqroq baholash imkonini beradi. Bu esa kredit portfeli sifatini oshiradi.

Basel II va Basel III xalqaro standartlari banklarning kredit riskini boshqarish tizimlarini takomillashtirishga yo'naltirilgan. Ushbu standartlarga muvofiq, banklar kapital yetarliligini risk darajasiga qarab aniqlaydilar, shuningdek, muammo kreditlar (NPL) bo'yicha tahlil va hisobotlar yuritadilar. Xalqaro tajriba O'zbekiston bank tizimi uchun ham foydali asos bo'lib xizmat qiladi.

Tijorat banklarining kredit portfeli sifatini oshirish murakkab, ko'p bosqichli va uzluksiz monitoringni talab etuvchi jarayondir. Ilmiy-nazariy yondashuvlar bilan birgalikda amaliy strategiyalar – kredit siyosatini kuchaytirish, diversifikatsiyalash, zamonaviy baholash tizimlarini joriy etish va xalqaro

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

standartlarga moslashtirish – orqali ushbu muhim masala samarali hal etilishi mumkin. Bu esa nafaqat banklarning moliyaviy sog'lomligini ta'minlaydi, balki iqtisodiy barqarorlikka ham xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

Umar, M., Ji, X., Mirza, N., & Rahat, B. (2021). The impact of resource curse on banking efficiency: Evidence from twelve oil producing countries. *Resources Policy*, 72, 102080.

Martens, W., Yapa, P., Safari, M., & Watts, S. (2021). The influence of earnings management on bank efficiency: the case of frontier markets. *Heliyon*, 7(10).

Anto, R., Pangestusti, I. R. D., & Purwandari, E. N. (2021). Determinants of bank efficiency in ASEAN5: size as a control variable. *Universal Journal of Accounting and Finance*, 9(4), 542-547.

Minh Sang, N. (2022). Impact of the Covid-19 pandemic on bank efficiency in Vietnam. *Banks and Bank Systems*, 17(1), 13-23.

Mathuva, D. M., & Nyangu, M. N. (2022). Revisiting earnings quality and bank efficiency among East African developing economies: do systemic banking and financial crises matter?. *Journal of Applied Accounting Research*, 23(3), 650-685.

YASHIL IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISHNING BANKLAR KREDIT SIYOSATIGA TA'SIRI

Salixova Go'zal Jaxongir qizi –

Toshkent Xalqaro universiteti

1- bosqich tayanch doktoranti,.

email: gozal.trad@gmail.com

Bugungi kunda yashil iqtisodiyot konsepsiyasi dunyo miqyosda barqaror rivojlanishning asosiy omillaridan biriga aylandi. O'zbekiston ham ekologik barqarorlikni ta'minlash va iqtisodiy o'sishni qo'llab-quvvatlash maqsadida yashil iqtisodiyotga o'tishni ilgari surmoqda. 2025-yilning "Atrof-muhitni asrash va yashil iqtisodiyot yili" deb e'lon qilinishi bu borada muhim qadam bo'ldi.¹⁰⁶ Bunday sharoitda tijorat banklari yashil loyihalarni moliyalashtirish va buning natijasida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammoli kreditlarni boshqarish borasida yangi strategiyalarni ishlab chiqishi lozim.

Yashil kreditlar atrof-muhitni muhofaza qilish va barqaror iqtisodiy o'sishni rag'batlantirishda muhim vosita sifatida qaraladi. Misol uchun, Xitoyda yashil kreditlar sanoat tuzilmasini takomillashtirish va yashil ishlab chiqarish samaradorligini oshirish orqali mahalliy iqtisodiy o'sishni qo'llab-quvvatlash tizini

¹⁰⁶ <https://davlat.uz/oz/eco/news/view/38417>

yo'lga qo'yilgan. Biroq, bu davlatda sanoat, ishlab chiqarishning jadallashuvi yashil iqtisodiyotning rivojlanishiga asosiy to'siq bo'lib namoyon bo'layapti. Shu sababli, ushbu hududlarda ifloslantiruvchi sanoat korxonalarini texnologik o'zgartirish va modernizatsiya qilishni tezlashtirishga qaratilgan kredit siyosatini ishlab chiqish zaruriyati tug'ildi. Shu singari Respublikamizda ham bu borada muammolar yetarli darajada. Ayniqsa, poytaxtimiz Toshkent shahri doimiy statistika ma'lumotlari bo'yicha dunyo shaharlari ifloslanish darajasida yuqori o'rinlarni egallaydi. Toshkent havoning ifloslanish darajasi bo'yicha 2024-yil 29-fevralda dunyoning yirik shaharlari orasida 1-o'ringa chiqdi. IQAir portaliga ko'ra, soat 11:00 atrofida Toshkent havosida mayda PM_{2,5} dispers zarralarining konsentratsiyasi 171 mkg/m³ ni tashkil etgan – bu JSST tomonidan tavsiya etilgan o'rtacha havo sifati ko'rsatkichidan 34,2 barobarga ko'p. Hozirda poytaxt havosi sifati “juda zararli” tasnifi turibdi.¹⁰⁷ Bu vaziyatni bartaraf etish ancha vaqt va mablag' talab etadi. Bunda har bir soha vakillari birlashib harakat qilgandagina ijobiy natijalarga erishish mumkin.

O'zbekistonda yashil iqtisodiyotni rivojlantirishda kreditlash va moliyalashtirish tizimi muhim ahamiyatga ega. O'zbekiston Respublikasining "Yashil" iqtisodiyotga o'tish strategiyasi doirasida, yashil loyihalarni moliyalashtirish va kreditlash tizimini rivojlantirishga qaratilgan chora-tadbirlar amalga oshirish zarur. Bu o'z navbatida, atrof-muhitni muhofaza qilish va barqaror iqtisodiy o'sishni ta'minlashga xizmat qiladi. Yashil kreditlar — bu atrof-muhitni muhofaza qilish va barqaror rivojlanishni qo'llab-quvvatlash maqsadida ajratiladigan moliyaviy resurslardir. Ular asosan qayta tiklanadigan energiya manbalarini joriy etish, energiya samaradorligini oshirish va ekologik toza texnologiyalarni qo'llash kabi loyihalarni moliyalashtirish uchun mo'ljallangan. Shu bilan birga, xalqaro kredit liniyalaridan foydalanish, xorijiy investitsiyalarni jalb qilish va moliyaviy resurslarni oshirish orqali yashil iqtisodiyotni rivojlantirishda banklarning o'rni katta. Banklar, o'z navbatida, yashil kreditlash orqali sanoatlarni ekologik jihatdan toza texnologiyalarni joriy etishga rag'batlantirishi va iqtisodiy o'sishni qo'llab-quvvatlashi mumkin.

Hozirda bir nechta tijorat banklari bu borada o'z xizmatlarini taqdim etmoqda. Jumladan, Ipoteka bank 2025 yil 21-yanvar kuni Yevropa tiklanish va taraqqiyot banki (YTTB) O'zbekistonda yashil moliya sohasidagi yutuqlarning taraqqiyoti va rivojlanishiga bag'ishlangan “Innovatsiyalar, investitsiyalar, foyda: O'zbekistondagi yashil moliyaning kelajagi” mavzusida tadbir bo'lib o'tdi. Tadbir O'zbekistonda yashil iqtisodiyotni moliyalashtirish va savdo ko'magini rivojlantirish dasturi doirasida amalga oshirilgan yutuqlarni e'tirof etishga bag'ishlandi. Ipoteka bank OTP Group Yevropa tiklanish va taraqqiyot bankidan ikki nufuzli mukofotga sazovor bo'ldi. Tadbir davomida Ipoteka bank OTP Group YeTTB tomonidan ikki yo'nalish, GEFF O'zbekiston bilan iqtisodiyotning

¹⁰⁷ <https://kun.uz/news/2024/02/29/toshkent>

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

karbon chiqindilarini kamaytirish borasidagi yutuqlari hamda qayta tiklanadigan energiya manbalari sohasidagi eng yaxshi loyiha uchun mukofotlari bilan taqdirlandi. Ushbu natijalar, bankning O'zbekiston va Markaziy Osiyodagi moliya xizmatlari bozorida yetakchi o'rinda ekanligini tasdiqlaydi.¹⁰⁸ Bundan tashqari O'z sanoatqurilish bank, Infinbank, Hamkorbank, Trastbank kabi banklar ham bu yo'nalishda yuqori natijalarga erishib kelmoqda.

Biroq, bu yo'lda bir qancha to'siqlar mavjud bo'lib, yashil innovatsiyalar tashqi ta'sirlar va yuqori investitsiyalarsiz namoyon bo'la olmaydi. Foyda olishni maksimal darajada oshirishni maqsad qilgan korxonalar tashqi siyosiy aralashuvlarsiz yashil innovatsiyalarni amalga oshirishga ko'pincha hoxish bildirmaydilar. Shuning uchun, korxonalarning yashil innovatsiyalarini qanday rag'batlantirishni o'rganish muhim ahamiyatga ega.

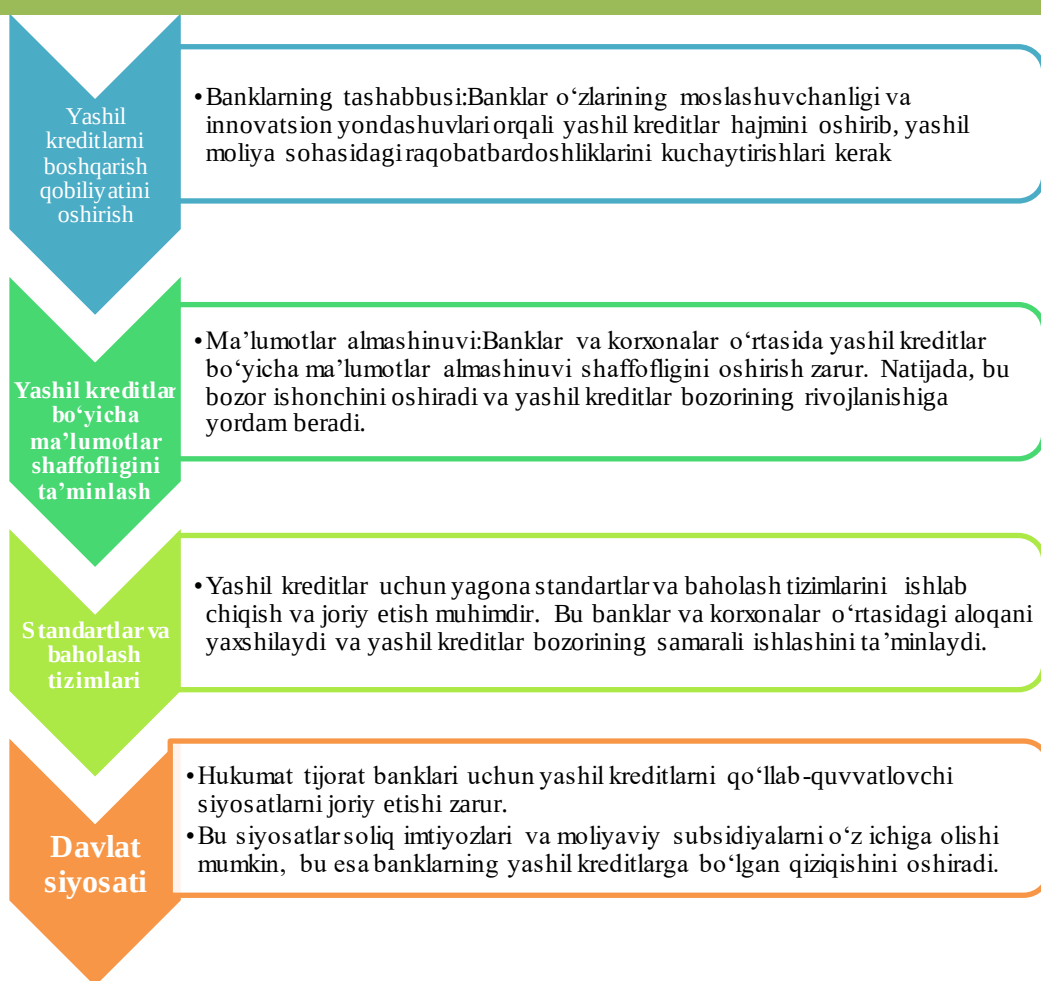
Ba'zi tadqiqotlar yashil kreditlarning banklarning moliyaviy ko'rsatkichlariga ijobiy ta'sir ko'rsatishini ko'rsatadi. Masalan, Sun va boshqalar (2017) 2008–2016 yillar oralig'ida beshta yirik davlat korxonalarining ma'lumotlarini tahlil qilib, yashil kreditlar qimmatli qog'ozlarining investitsion jozibadorligini oshirish, aktivlarning rentabellik darajasini oshirishga yordam beradi deya izoh bergan. He va boshqalar (2018) yashil kreditlar jami aktivlar bo'yicha rentabellikni sezilarli darajada oshiradi deb ta'kidlagan. Zhou va boshqalar (2021) yashil kreditlar korporativ ijtimoiy mas'uliyat va bank moliyaviy ko'rsatkichlari o'rtasidagi munosabatda ijobiy o'zgartirish rolini o'ynaydi deb topishgan.

Boshqa tadqiqotlar esa yashil kreditlarning moliyaviy ko'rsatkichlarga ta'siri salbiy yoki ahamiyatsiz ekanligini ko'rsatadi. Hu va Zhang (2016) 2009–2014 yillar oralig'ida 14 ta tijorat banklari ma'lumotlarini tahlil qilib, yashil kreditlar operatsion xarajatlarni oshiradi va foydani kamaytiradi deb topishgan.¹⁰⁹ Chang (2021) 2009–2018 yillar oralig'ida 20 ta tijorat banklari ma'lumotlarini tahlil qilib, yashil moliyalash rentabellikka salbiy ta'sir ko'rsatadi deb xulosa qilgan. Ranning (2022) tadqiqotida yashil kreditlar odatda rentabellikni kamaytiradi, ammo davlat korxonalari bundan ko'proq foyda ko'radi deb ko'rsatilgan. Luo va boshqalar (2021) yashil kreditlar umumiy raqobatbardoshlikni oshiradi, ammo bu foyda vaqt o'tishi bilan kamayadi deb ta'kidlagan. Lu va boshqalar (2023) yashil kredit siyosati ba'zi hollarda tijorat banklarining rentabelligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi, ayniqsa ifloslantiruvchi sanoat korxonalariga beriladigan kreditlarning kamayishi sababli deb topishgan.

¹⁰⁸ https://www.ipotekabank.uz/uz/news/awards?sphrase_id=383845

¹⁰⁹ hang, L., & Lian, Y. (2019). Green credit, bank heterogeneity and bank financial performance. Financial Supervision Research, 2, 43–61. Doi

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari



1-rasm. Tijorat banklari tomonidan yashil kreditlarning faol rivojlanishini ta'minlash uchun ko'riladigan choralar¹¹⁰

Tijorat banklarining muvaffaqiyati ularning kredit riski, brend qiymati, muvofiqlik xarajatlari va bozor talabiga chambarchas bog'liqdir (Goss & Roberts, 2011; Husted & Allen, 2007; Jo va boshq., 2015).¹¹¹ Yashil kreditlar tijorat banklarining faoliyatiga bir qancha ijobiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Yashil kreditlar atrof-muhitga zarar yetkazmaydigan va barqaror loyihalarni moliyalashtirishga qaratilgan bo'lib, ular odatda pastroq atrof-muhit va muvofiqlik risklariga ega. Scholtens (2006) ta'kidlaganidek, yashil kreditlar bilan shug'ullanadigan korxonalar ko'pincha yaxshiroq atrof-muhitni boshqarish amaliyotlariga ega bo'lib, bu esa ifloslanish va huquqiy risklarni kamaytiradi. Shu tarzda, tijorat banklari yashil kreditlar chiqarish orqali kredit portfellarini yaxshilab, umumiy riskni kamaytirishi va shu orqali moliyaviy ko'rsatkichlarini oshirishi mumkin.

¹¹⁰ https://www.degruyterbrill.com/document/doi/10.1515/econ-2025-0131/html?utm_source sayti ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tayyorlandi

¹¹¹ Goss, A., & Roberts, G. S. (2011). The impact of corporate social responsibility on the cost of bank loans. *Journal of Banking & Finance*, 35(7), 1794–1810. Doi

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Jamoatchilik va investorlarning atrof-muhit va barqaror rivojlanishga bo'lgan qiziqishi ortib bormoqda. Yashil kreditlarni targ'ib qilish orqali banklar ijtimoiy mas'uliyatlarini namoyish etib, ishonch va obro'ni oshirishi mumkin. Brammer va Millington (2008) tadqiqotida ijtimoiy mas'uliyatga ega kompaniyalar yuqori brend qiymati va mijozlarning sadoqatiga ega ekanligi ko'rsatilgan. Shuning uchun, yashil kreditlar nafaqat moliyaviy vosita, balki strategik marketing usuli sifatida xizmat qilib, atrof-muhit va ijtimoiy mas'uliyatni qadrlaydigan mijozlarni jalb etadi va raqobatbardoshlikni oshiradi.¹¹²

Xulosa qilib aytganda, yashil kreditlar sanoat tuzilmasini takomillashtirish, yashil omilli ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va barqaror iqtisodiy o'sishni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Mamlakatimizda yashil kreditlarning ta'sirini oshirish uchun maxsus siyosatlarni ishlab chiqish, mahalliy moliya institutlarini rivojlantirish va sanoat korxonalarini ekologik jihatdan toza texnologiyalarni joriy etishga rag'batlantirish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. <https://davlat.uz/oz/eco/news/view/38417>
2. https://www.ipotekabank.uz/uz/news/awards?sphrase_id=383845
3. hang, L., & Lian, Y. (2019). Green credit, bank heterogeneity and bank financial performance. Financial Supervision Research, 2, 43–61. Doi
4. https://www.degruyterbrill.com/document/doi/10.1515/econ-2025-0131/html?utm_source
5. Goss, A., & Roberts, G. S. (2011). The impact of corporate social responsibility on the cost of bank loans. Journal of Banking & Finance, 35(7), 1794–1810. Doi
6. Impact of Green Credit on the Performance of Commercial Banks: Evidence from 42 Chinese Listed Banks, https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/econ-2025-0131/html?utm_source

¹¹² Impact of Green Credit on the Performance of Commercial Banks: Evidence from 42 Chinese Listed Banks, https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/econ-2025-0131/html?utm_source

AHOLI DAROMADLARINI OSHIRISH VA IQTISODIY O'SISHNING O'ZARO BOG'LIQLIGI

Sherjonov Doniyor Saparbayevich

Mustaqil tadqiqotchi

sherdon@list.ru

Annotatsiya: Ushbu tezisda aholi daromadlarini oshirish va iqtisodiy o'sish o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik tahlil qilinadi. Aholi daromadlarini oshirish iqtisodiy faollikni oshiradi, ishlab chiqarish va iste'molning ko'payishiga olib keladi, bu esa o'z navbatida iqtisodiy o'sishni tezlashtiradi. Shuningdek, iqtisodiy o'sish ham aholi daromadlarini oshirishga xizmat qiladi, yangi ish o'rinlarini yaratadi va umumiy iqtisodiy barqarorlikni ta'minlaydi. Tezisdan aholi daromadlarini oshirishning asosiy yo'llari, iqtisodiy siyosatlar, bandlikni ta'minlash va ijtimoiy himoya tizimlarining ahamiyati tahlil qilinadi. Aholi daromadlarini oshirish orqali iqtisodiy o'sishni qo'llab-quvvatlashga qaratilgan amaliy tavsiyalar beriladi.

Kalit so'zlar: Aholi daromadlari, iqtisodiy o'sish, iqtisodiy siyosat, bandlik, ijtimoiy himoya, soliq tizimi, investitsiyalar, ta'lim tizimi, iqtisodiy barqarorlik, ish o'rinlari yaratish, iqtisodiy rivojlanish.

Annotation: This thesis analyzes the interrelationship between increasing household income and economic growth. Increasing household income boosts economic activity, leads to higher production and consumption, which, in turn, accelerates economic growth. Additionally, economic growth contributes to the increase of household income, creates new job opportunities, and ensures overall economic stability. The thesis examines the main ways of increasing household income, economic policies, employment provision, and the importance of social protection systems. Practical recommendations are provided on how to support economic growth through increasing household income.

Keywords: Household income, economic growth, economic policies, employment, social protection, tax system, investments, education system, economic stability, job creation, economic development.

Iqtisodiy o'sishning asosiy omillaridan biri – aholi daromadlarining oshishi bo'lib, bu ikki jarayon o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni o'rganish iqtisodiy siyosatni shakllantirishda muhim ahamiyatga ega. Aholi daromadlarini oshirish iqtisodiy o'sishning tezlashishiga yordam beradi, shuningdek, yuqori daromadli aholining iste'mol va investitsiya hajmlarining ortishi iqtisodiy faollikni oshiradi. Shu bilan birga, iqtisodiy o'sish ham aholi daromadlarini oshirishga xizmat qiladi, chunki rivojlanish jarayonida yangi ish o'rinlari yaratiladi, ish haqi oshadi va turli ijtimoiy himoya dasturlari amalga oshiriladi.

Bu tezisdan aholi daromadlarini oshirish va iqtisodiy o'sish o'rtasidagi o'zaro ta'sirlar, ular bir-birini qanday kuchaytirishi va iqtisodiy siyosatning bu jarayondagi roli tahlil qilinadi.

Aholi daromadlarining oshishi iqtisodiy o'sishning asosiy motivatorlaridan biridir. Daromadlarning ortishi iste'mol talabini kuchaytiradi, bu esa ishlab chiqarishni oshiradi va iqtisodiy faollikni yuqori darajaga olib chiqadi. Aholi daromadlari oshgach, ularning xarajatlari ham oshadi. Buning natijasida, talablarga mos ravishda ishlab chiqarish ko'lamini ortadi, bu esa o'z navbatida iqtisodiy o'sishni tezlashtiradi. Bundan tashqari, yuqori daromadli aholi ko'proq soliq to'laydi, bu esa davlat byudjetining oshishiga olib keladi. Bu resurslarni sog'liqni saqlash, ta'lim, infratuzilma va ijtimoiy himoya kabi sohalarga yo'naltirish mumkin. Iqtisodiy o'sish o'z navbatida aholi daromadlarini oshirishga ham yordam beradi. O'sishning yuqori sur'ati ish o'rinlari yaratadi, bu esa aholi daromadlarini oshiradi. Shuningdek, iqtisodiy o'sish innovatsiyalar va texnologiyalarni qo'llash orqali ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi, bu esa ishchilarning ish haqini oshiradi. Yuqori daromadli ishlash imkoniyatlari aholining umumiy iqtisodiy holatini yaxshilashga xizmat qiladi, bu esa o'z navbatida ijtimoiy barqarorlikni mustahkamlashga olib keladi. Aholi daromadlarini oshirishning bir nechta yo'llari mavjud. Bular orasida iqtisodiy islohotlar, soliq siyosati, bandlikni ta'minlash dasturlari va ijtimoiy himoya tizimlarining samarali tashkil etilishi muhim o'rin tutadi.

1. Iqtisodiy islohotlar va qonun chiqarish. Aholi daromadlarini oshirish uchun davlat iqtisodiy islohotlar o'tkazishi zarur. Bu islohotlar o'z ichiga soliq tizimini takomillashtirish, ish haqi siyosatini yaxshilash, kichik va o'rta biznesni qo'llab-quvvatlashni oladi. Soliq siyosatining liberallasuvi va soliqlarni adolatli taqsimlash daromadlar tengligini oshirishi mumkin.

2. Bandlikni ta'minlash va ish o'rinlari yaratish. Bandlikni ta'minlash va yangi ish o'rinlarini yaratish aholining daromadlarini oshirishning samarali usulidir. Yangi ish o'rinlari yaratilishi bilan birga, ishchilar o'z ish haqlarini oshirishga erishadilar. Bu, o'z navbatida, iqtisodiy o'sishni jadallashtiradi, chunki ko'proq ishchilar o'z daromadlaridan iste'mol qilishadi va shu orqali ishlab chiqarish hajmi ortadi.

3. Ijtimoiy himoya va ta'lim tizimi. Ijtimoiy himoya tizimi orqali aholining muhtoj qatlamlarini qo'llab-quvvatlash daromadlarining oshishiga yordam beradi. Davlat tomonidan amalga oshiriladigan ijtimoiy yordam dasturlari, pensiya tizimi, sog'liqni saqlash va ta'lim sohalaridagi islohotlar aholining iqtisodiy ahvolini yaxshilaydi. Aholi sifatli ta'lim olganida, ularning ishga qobiliyati oshadi va bu o'z navbatida yuqori daromadli ishlarni egallash imkoniyatlarini yaratadi.

4. Investitsiyalarni jalb qilish. Iqtisodiy o'sish uchun investitsiyalar muhim rol o'ynaydi. Xususiylar va davlat investitsiyalari yangi texnologiyalarni joriy etish, yangi ishlab chiqarish liniyalarini ishga tushirish, infratuzilma loyihalarini amalga oshirish va eksportni oshirishga xizmat qiladi. Investitsiyalar, shuningdek, yangi ish o'rinlarini yaratish orqali aholi daromadlarining oshishiga olib keladi.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Iqtisodiy o'sishning aholi daromadlariga ta'siri bir necha yo'nalishlar orqali amalga oshiriladi. Avvalo, iqtisodiy o'sish yangi ish o'rinlarining yaratilishiga olib keladi. Bu ish o'rinlari aholining daromadlarini oshiradi. Ikkinchidan, o'sish iqtisodiy resurslarning samarali taqsimlanishiga yordam beradi, natijada ishlab chiqarish ko'lami ortadi va ish haqlari ko'tariladi. Yana bir jihat, iqtisodiy o'sish aholining iste'mol ehtiyojlarini qondirish uchun resurslarni ko'paytiradi, bu esa aholi daromadlarining oshishiga xizmat qiladi. Aholi daromadlarini oshirish va iqtisodiy o'sish o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash uchun zarurdir. Aholi daromadlarini oshirishning samarali yo'llari iqtisodiy islohotlar, bandlikni ta'minlash, ijtimoiy himoya va ta'lim tizimlarining rivojlanishi orqali amalga oshiriladi. O'z navbatida, iqtisodiy o'sish aholi daromadlarini oshirishi, yangi ish o'rinlarini yaratishi va umumiy ijtimoiy barqarorlikni ta'minlashi mumkin. Bu ikki jarayon o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni hisobga olgan holda, iqtisodiy siyosatlar muvofiqlashtirilishi kerak, bu esa umumiy iqtisodiy rivojlanish va aholining farovonligini oshirishga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

- Mankiw, N. G. (2020). *Principles of Economics*. 8th Edition. Cengage Learning.
- Romer, P. M. (1990). *Endogenous Technological Change*. Journal of Political Economy, 98(5), S71-S102.
- Barro, R. J., & Sala-i-Martin, X. (2003). *Economic Growth*. 2nd Edition. MIT Press.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2012). *Economic Development*. 11th Edition. Pearson Education.
- Stiglitz, J. E. (1999). *The Roaring Nineties: A New History of the World's Most Prosperous Decade*. W.W. Norton & Company.
- World Bank (2019). *World Development Report: The Changing Nature of Work*. World Bank Group.
- Kuznets, S. (1955). *Economic Growth and Structure: Selected Essays*. University of Chicago Press.
- OECD (2020). *Income Inequality and Economic Growth*. OECD Economic Policy Papers, No. 25.
- Friedman, M. (1962). *Capitalism and Freedom*. University of Chicago Press.
- Blanchard, O. (2000). *Macroeconomics*. 3rd Edition. Pearson Education.

MAMLAKATLARDA PENSIYA TIZIMLARINING IQTISODIY BARQARORLIKKA TA'SIRI

Sherjonov Doniyor Saparbayevich

Mustaqil tadqiqotchi

sherdon@list.ru

Annotatsiya: Ushbu tezisda mamlakatlarda pensiya tizimlarining iqtisodiy barqarorlikka ta'siri o'rganiladi. Pensiya tizimi faqat fuqarolarni ijtimoiy himoya qilish bilan cheklanib qolmay, balki mamlakatning iqtisodiy barqarorligini ta'minlashda ham muhim rol o'ynaydi. Pensiya tizimining samaradorligi, uning davlat byudjetiga, ijtimoiy himoya tizimiga, mehnat bozoriga va xususiy sektorga ta'sirini tahlil qilish orqali iqtisodiy o'sish va barqarorlikka bo'lgan ta'siri ko'rib chiqiladi. Shuningdek, pensiya tizimini takomillashtirish va uning barqarorligini ta'minlash uchun amaliy tavsiyalar beriladi.

Kalit so'zlar: Pensiya tizimi, iqtisodiy barqarorlik, ijtimoiy himoya, davlat byudjeti, mehnat bozori, xususiy sektor, pensiya islohotlari, pensiya jamg'armalari, iqtisodiy o'sish, moliyaviy barqarorlik.

Annotation: This thesis explores the impact of pension systems on economic stability in countries. Pension systems not only serve to protect citizens socially but also play a crucial role in ensuring the economic stability of a country. The thesis analyzes the effectiveness of pension systems, examining their impact on the state budget, social protection system, labor market, and private sector. Additionally, practical recommendations for improving and ensuring the sustainability of pension systems are provided.

Keywords: Pension system, economic stability, social protection, state budget, labor market, private sector, pension reforms, pension funds, economic growth, financial sustainability.

Mamlakatlarda pensiya tizimlari, nafaqat fuqarolarning iqtisodiy farovonligini ta'minlash, balki iqtisodiy barqarorlikni saqlashda ham muhim rol o'ynaydi. Pensiya tizimi davlatning ijtimoiy siyosatining ajralmas qismi bo'lib, u jamiyatning uzoq muddatli rivojlanishi va ijtimoiy farovonlikni oshirishga xizmat qiladi. Pensiya tizimining samarali ishlashi fuqarolarning yashash darajasini ta'minlaydi, ishchi kuchining ko'pligi va iqtisodiy faollikni rag'batlantiradi, shu bilan birga iqtisodiy o'sish va ijtimoiy barqarorlikni mustahkamlaydi. Ushbu tezisda mamlakatlarda pensiya tizimlarining iqtisodiy barqarorlikka qanday ta'sir qilishi va bu tizimlarni yaxshilash bo'yicha ilmiy-nazariy yondashuvlar, shuningdek, amaliy tavsiyalar ishlab chiqiladi. Pensiya tizimi, davlatning iqtisodiy siyosatining ajralmas qismi sifatida, fuqarolarni pensiya yoshida ijtimoiy himoya bilan ta'minlashdan tashqari, mamlakatning iqtisodiy holatiga ham ta'sir ko'rsatadi. Iqtisodiy barqarorlik, o'z navbatida, pensiya tizimining mustahkamligi va

samaradorligiga ta'sir qiladi. Pensiya tizimi iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash uchun quyidagi jihatlarida ahamiyatli:

1. Ijtimoiy himoya va ijtimoiy barqarorlik. Pensiya tizimi orqali aholi qatlamlari, ayniqsa, yoshi ulug' aholi uchun iqtisodiy xavfsizlik ta'minlanadi. Aholining pensiya ta'minoti, ularning iqtisodiy hayotdan voz kechishiga imkon berib, mehnat bozori faoliyatida qatnashishlari uchun sharoit yaratadi. Bu esa, o'z navbatida, iqtisodiy barqarorlikka ta'sir qiladi.

2. Davlat byudjeti va iqtisodiy barqarorlik. Pensiya tizimi davlat byudjetining muhim tarkibiy qismidir. Pensiya tizimining moliyaviy barqarorligi davlat byudjetiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, chunki pensiya to'lovlari aholi uchun ijtimoiy himoya choralari sifatida davlatning byudjetidan taqdim etiladi. Agar pensiya tizimi yaxshi tashkil etilgan bo'lsa, davlatning iqtisodiy barqarorligi mustahkamlanadi, aks holda, davlat byudjeti muammolarga duch keladi.

3. Xususiy sektorga ta'sir. Pensiya tizimining samaradorligi xususiy sektorga ham ta'sir qiladi. Xususiy sektorda ishlayotgan fuqarolar pensiya tizimi orqali ijtimoiy ta'minotdan foydalanishadi, bu esa ularning iqtisodiy faoliyatini va xususiy sektorning o'sishini rag'batlantiradi. Samarali pensiya tizimi mamlakat iqtisodiyotining raqobatbardoshligini oshiradi.

4. Mehnat bozoriga ta'sir. Pensiya tizimi, ayniqsa, mehnat bozorida yosh va keksa avlodlarning o'zaro ta'sirini tartibga soladi. Yoshi ulug' kishilarning iqtisodiy faoliyatga qatnashishlarini rag'batlantirish, yosh avlodning mehnatga bo'lgan ehtiyojini ta'minlashni osonlashtiradi. Mehnat bozoridagi tartib va muvozanat iqtisodiy barqarorlikni saqlashda muhim rol o'ynaydi.

Pensiya tizimining iqtisodiy barqarorlikka ta'siri quyidagi jihatlardan iborat:

1. Iqtisodiy o'sishning rag'batlantirishi. Samarali pensiya tizimi fuqarolarning mehnatga bo'lgan qiziqishini oshiradi, chunki ularning kelajagi uchun xavfsizlik ta'minlanadi. Bu esa o'z navbatida, iqtisodiy o'sishga ta'sir qiladi. Pensiya tizimi, jamiyatda investitsiyalarni qo'llab-quvvatlash va iste'mol talablarini oshirish uchun muhim vosita sifatida xizmat qiladi.

2. Qaror qabul qilishdagi ishonchni oshirish. Pensiya tizimi fuqarolarga iqtisodiy qarorlar qabul qilishda ishonch hosil qilish imkonini beradi. Agar fuqarolar o'z pensiya ta'minotiga ishonch hosil qilsalar, ular o'zlarini iqtisodiy xavfsiz his qiladilar va xarajat qilishga, investitsiya qilishga tayyor bo'ladilar. Bu iqtisodiy faollikni oshiradi.

3. Davlat va shaxsiy sektor o'rtasidagi hamkorlik. Davlat va shaxsiy sektor o'rtasidagi hamkorlik, masalan, xususiy pensiya fondlari orqali samarali amalga oshirilishi mumkin. Xususiy sektorda ishlovchi fuqarolar uchun xususiy pensiya fondlarini rivojlantirish, davlatga iqtisodiy yukni kamaytirishda yordam beradi va pensiya tizimining mustahkamligini ta'minlaydi.

4. Demografik o'zgarishlar va iqtisodiy barqarorlik. Aholining yoshi ulug' bo'lishi va demografik o'zgarishlar pensiya tizimiga sezilarli ta'sir qiladi. Agar pensiya tizimi ilgari belgilangan yoshi ulug' fuqarolarni to'liq qamrab olmasa, bu iqtisodiy barqarorlikni xavf ostiga qo'yadi. Demografik o'zgarishlarni hisobga olgan holda, pensiya tizimining modernizatsiyasi kerak. Mamlakatlarda pensiya tizimini yaxshilash va uning iqtisodiy barqarorlikka bo'lgan ta'sirini oshirish uchun bir nechta yo'llar mavjud:

1. Xususiy pensiya fondlarini rivojlantirish. Xususiy pensiya jamg'armalari fuqarolarga o'z mablag'larini boshqarish imkonini beradi va pensiya tizimini davlat budjetiga ortiqcha yuklamasdan mustahkamlaydi. Xususiy pensiya fondlarini rivojlantirish, mamlakat iqtisodiyoti va pensiya tizimining barqarorligini ta'minlashga xizmat qiladi.

2. Pensiya yoshini moslashtirish. Pensiya yoshini demografik o'zgarishlarga mos ravishda o'zgartirish zarur. Umr davomiyligining oshishi, aholi strukturasiidagi o'zgarishlar va iqtisodiy sharoitlarni hisobga olgan holda pensiya yoshini moslashtirish muhim.

3. Moliya va byudjetni barqarorlashtirish. Pensiya tizimining moliyaviy barqarorligini ta'minlash uchun davlat byudjeti va moliya resurslarini samarali boshqarish zarur. Pensiya to'lovlarini muntazam va barqaror qilish, fuqarolarni ijtimoiy himoya qilishni yaxshilashda muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

4. Pensiya tizimi bo'yicha jamiyatni xabardor qilish. Fuqarolarni pensiya tizimi va uning foydalari haqida kengroq xabardor qilish, ularni pensiya ta'minotiga qiziqtirish va tizimga jalb qilish ijtimoiy himoya darajasini oshiradi. Pensiya tizimi mamlakatlar uchun nafaqat fuqarolarni himoya qilish, balki iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashda ham muhim vosita hisoblanadi. Pensiya tizimining samarali ishlashi ijtimoiy farovonlikni oshiradi, mehnat bozorining tartibini yaxshilaydi va iqtisodiy o'sishni rag'batlantiradi. Pensiya tizimini takomillashtirish, xususiy pensiya fondlarini rivojlantirish, pensiya yoshini moslashtirish va moliyaviy barqarorlikni ta'minlash orqali iqtisodiy barqarorlikni mustahkamlash mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

OECD (2019). *Pension Markets in Focus*. OECD Publishing, Paris.

World Bank (2020). *The World Bank Pension Systems in Developing Countries*. Washington, D.C.

Atkinson, A. B., & Stiglitz, J. E. (2015). *Lectures on Public Economics*. McGraw-Hill Education.

Blanchard, O., & Johnson, D. R. (2013). *Macroeconomics*. Pearson Education.

Pérez, R., & Gómez, A. (2017). *Pension Systems in Latin America: Reforms and Challenges*. Cambridge University Press.

Barr, N., & Diamond, P. (2006). *Reforming Pensions: Principles and Policy Choices*. Oxford University Press.

Kelley, A. C., & Schmidt, L. (2010). *The Economic Impact of Pensions on Economic Growth and Stability*. Journal of Economic Perspectives, 24(2), 115-132.

Stiglitz, J. E. (2000). *The Contributions of the Pension System to the Economy*. The Economics of Public Policy.

Buchanan, J. M. (2007). *Public Finance in Democratic Process*. University of North Carolina Press.

EMPLOYMENT AND UNEMPLOYMENT RATES

Assistant Xaydarova Sitora Suranbay kizi

Tashkent State University of Economics

Shakarova Madina Xafizjon kizi

Tashkent State University of Economics

Accounting faculty

Abstract: Employment and unemployment rates are essential indicators of economic health, influencing both short-term and long-term economic outcomes. High unemployment rates can lead to decreased consumer spending and lower economic growth, while low unemployment rates tend to reflect a robust economy. This article examines the short-term and long-term impacts of employment and unemployment on economic growth, exploring the effects of technological advancements, automation, and the need for reskilling to address future labor market challenges. Key strategies for mitigating the negative consequences of unemployment, including social safety nets and reskilling initiatives, are also discussed. This study provides insights into how nations can enhance their economic resilience and promote inclusive growth in the face of technological disruption.

Keywords: Employment, Unemployment, Economic Growth, Automation, Technological Change, Income Inequality, Labor Market, Reskilling, Unemployment Benefits, Economic Resilience.

Introduction:

Employment and unemployment rates are key indicators that provide insights into the overall health of an economy and the well-being of its labor force. These rates are intertwined with economic growth, income distribution, and social stability. Understanding the dynamics behind these rates is essential for policymakers, businesses, and educational institutions to develop strategies that can enhance economic resilience and reduce inequality. While employment typically signals economic expansion, unemployment can indicate economic distress or structural changes within the labor market. In this context, fluctuations in employment and unemployment rates reflect not only short-term economic challenges but also long-term structural shifts, particularly in light of technological advancements like

automation and artificial intelligence. This article explores the multifaceted impacts of employment and unemployment rates on economic growth, the potential effects of technological disruption, and policy approaches that can help mitigate unemployment's negative effects while ensuring equitable growth.

The Impact of Employment and Unemployment Rates on Economic Growth

Employment and unemployment rates are key indicators of economic health, reflecting both the overall economic performance and the well-being of a nation's labor force. These rates directly impact a country's economic growth, income distribution, and social stability. Understanding the trends and factors influencing employment and unemployment can help policymakers craft effective strategies to enhance economic resilience.

Short-Term Economic Effects of Employment and Unemployment Rates

In the short term, the fluctuations in employment and unemployment rates can significantly affect consumer spending, productivity, and tax revenues. High unemployment rates can lead to reduced disposable income for households, which in turn lowers demand for goods and services, hindering economic growth. In contrast, low unemployment rates generally correlate with stronger economic performance, as more people are employed and contributing to the economy.

When unemployment rates rise sharply, particularly due to economic recessions or technological disruptions, governments often introduce stimulus packages and employment programs. These measures can help alleviate short-term hardship but may also increase public debt. Conversely, in periods of low unemployment, central banks may raise interest rates to prevent the economy from overheating, highlighting the delicate balance needed to maintain stable economic growth.

Long-Term Economic Consequences of Employment and Unemployment Rates

Over the long term, sustained high unemployment rates can have significant structural consequences. High unemployment leads to skill degradation and long-term job displacement, which can result in a "scarring" effect, where individuals who have been out of work for extended periods find it difficult to re-enter the labor market, even as conditions improve. This effect often disproportionately impacts certain groups, such as low-skilled workers, youth, and older workers.

On the other hand, consistently low unemployment rates, when accompanied by strong economic performance, can result in greater income equality and improved living standards. However, there is a risk of inflationary pressure in a low-unemployment environment, particularly if labor markets become too tight and wage growth accelerates at a pace that outstrips productivity gains.

Technological advancements and automation are likely to continue playing a prominent role in shaping the labor market. As industries increasingly adopt AI, robotics, and automation technologies, certain sectors may experience significant job displacement. For example, jobs in manufacturing and traditional retail have

already seen decline due to automation, while new industries related to AI and digital technologies are emerging, requiring new sets of skills.

Addressing Unemployment and Ensuring Inclusive Growth

To mitigate the negative impact of unemployment, especially in the face of automation and technological change, there is a critical need for reskilling and upskilling initiatives. Governments, businesses, and educational institutions must collaborate to provide workers with the skills necessary to thrive in the new economy. This includes vocational training programs, digital literacy initiatives, and lifelong learning opportunities.

Additionally, creating a safety net for those displaced by automation and ensuring equitable access to emerging job opportunities will be key to addressing income inequality. Economists have suggested that initiatives like universal basic income (UBI) or expanded social welfare programs could help reduce the economic disparities between those who benefit from new technologies and those who may be left behind.

Conclusion

The employment and unemployment rates are crucial to understanding the broader economic landscape. While low unemployment rates are often associated with economic growth, the long-term structural impacts of high unemployment, especially in the face of technological disruption, cannot be ignored. Addressing these issues requires proactive planning, investment in human capital, and the development of policies that ensure equitable economic opportunities for all. By equipping workers with the skills needed for the jobs of tomorrow and providing safety nets for those displaced, societies can minimize the negative effects of unemployment while maximizing the potential of technological advancement.

References:

- International Labour Organization (ILO). (2021). *Global Employment Trends 2021: The Impact of COVID-19 on Employment*. Retrieved from <https://www.ilo.org>
- World Bank. (2020). *The World Development Report 2020: The Future of Work*. Retrieved from <https://www.worldbank.org>
- OECD. (2020). *Employment Outlook 2020: Worker Security and the COVID-19 Crisis*. Retrieved from <https://www.oecd.org>
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company.
- United Nations. (2021). *The Role of Employment in Promoting Economic Development*. Retrieved from <https://www.un.org>
- Turing Institute. (2020). *AI and the Future of Work: Opportunities and Challenges*. Retrieved from <https://www.turing.ac.uk>

**INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR: BANK SOHASIDAGI
TAJRIBALAR**

Sidikov Baxodir Soxibjonovich

Toshkent xalqaro universiteti

Mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya: Tezida bank sohasiga innovatsion texnologiyalarni joriy etish yo'nalishlari atroflicha o'rganilgan. Innovatsiyalarni bank sohasiga muvaffaqiyatli joriy etilishiga misollari, shuningdek, innovatsion texnologiyalarni joriy etishning afzalliklari va xavf-xatarlari tahlili keltirilgan, moliya-kredit tiziming rivojlanishi iqtisodiyotning rivojlanishiga ta'siri tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: innovatsiyalar, innovatsion texnologiyalar, bank texnologiyalari, bank tizimi, bank sohasi, risk.

Bank sohasidagi innovatsion texnologiyalar bular bank faoliyatida qo'llaniladigan va mijozlarga xizmat ko'rsatish samaradorligi hamda sifatini oshirish, operatsion risklar va xarajatlarni kamaytirish, moliyaviy natijalarni yaxshilash imkonini beradigan tubdan yangi yoki mavjud texnologiyalarining takomillashtirilgan variantidir.

Banklarda qo'llaniladigan asosiy texnologiyalarga quyidagilarni keltirib o'tishimiz mumkin:

1. Mijozlarga mobil qurilmalar va internet orqali bank xizmatlaridan foydalanish imkonini beruvchi mobil ilovalar va onlayn banking xizmatlari.

2. Jarayonlarni avtomatlashtirish, ma'lumotlarni tahlil qilish va qarorlar qabul qilish uchun ishlatiladigan sun'iy intellekt texnologiyasi.

3. Maxfiy ma'lumotlarning xavfsizligi va himoyasini ta'minlaydigan, shuningdek, tranzaksiyalarni qayta ishlash jarayonlarini tezlashtiradigan blokcheyn texnologiyalari.

4. Banklarga o'z tizimlarining moslashuvchanligi va kengaytirilishini oshirish imkonini beradigan bulutli texnologiyalar.

5. Mijozlar va ularning xatti-harakatlari haqidagi ma'lumotlarni to'plash va tahlil qilish uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan texnologiyalar.

Bank sohasidagi innovatsion texnologiyalar qatoriga sun'iy intellekt, blokcheyn texnologiyalari va narsalar interneti kiritish mumkin bo'ladi. Ushbu texnologiyalar banklarga biznes faoliyat jarayonlarini avtomatlashtirish, qarorlar qabul qilish samaradorligi va aniqligini oshirish, maxfiy axborot xavfsizligi va himoyasini yaxshilash imkonini beradi.

Shuningdek, innovatsion texnologiyalarni joriy etishda banklar bir qancha imtiyozlarga ega bo'lishlari mumkin, jumladan:

– Samaradorlikni oshirish. Innovatsion texnologiyalar banklarga jarayonlarni avtomatlashtirish va ma'lumotlarni qayta ishlashni tezlashtirishga

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

yordam beradi, bu esa samaradorlikni sezilarli darajada oshirish va tranzaksiya xarajatlarini kamaytirish imkonini beradi.

– Mijozlarga xizmat ko'rsatish sifatini oshirish. Innovatsiyalar banklarga mijozlarga yanada qulay va moslashtirilgan xizmatlarni taqdim etish va xizmat ko'rsatish sifatini oshirish imkonini beradi.

– Mijozlar bazasini kengaytirish. Innovatsiyalar banklarga qulayroq va foydali xizmatlarni taklif qilish orqali yangi mijozlarni jalb qilishga yordam beradi.

– Operatsion risklarni kamaytirish. Innovatsion texnologiyalar banklarga xatolarni kamaytirish va tranzaksiya xavfsizligini yaxshilashga yordam beradi.

Innovatsiyalarni amalga oshirish muayyan risklarni ham o'z ichiga oladi, bularga quyidagilarni keltirib o'tishimiz mumkin:

1. Texnik muammolar. Innovatsion texnologiyalar bank faoliyatiga ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan texnik muammolarga duch kelishi mumkin.

2. Xavfsizlik riski. Yangi texnologiyalarni joriy etish xavfsizlik va mijozlar ma'lumotlarini himoya qilishi riskini oshirishi mumkin.

3. Qonunchilik hujjatlarinidagi tusiqlar. Banklar shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish bo'yicha qonunchilik va boshqa me'yoriy hujjatlar talablarini buzishlari mumkin, bu esa jarimalar va bank obro'siga putur etkazishi mumkin.

4. Investitsion risk. Innovatsiyalarni joriy qilish bankdan katta sarmoyalarni talab qilishi, bular har doim ham o'z samarasini bermasligi mumkin.

5. Mijozlarning salbiy munosabatlari. Ba'zi mijozlar yangi texnologiyalardan foydalanishni istamasligi mumkin, bu esa bankka nisbatan salbiy munosabatda bo'lishiga olib kelishi mumkin.

Bank sohasiga innovatsion texnologiyalarni joriy etish o'ziga xos xususiyatlarga ega, ularni albatta hisobga olish kerak bo'ladi. Asosiy xususiyatlardan biri tartibga soluvchi muhitdir. Banklar xavfsizlik, ma'lumotlarni himoya qilish va boshqa jihatlar bilan bog'liq tartibga soluvchi talablar va normalarga rioya qilishlari kerak. Xavfsizlikning yuqori talablari ham bank sohasiga yangi texnologiyalarni joriy etishning muhim jihati hisoblanadi. Bank tizimlari juda murakkab va yaxlit bo'lishi mumkin, bu esa yangi texnologiyalarni joriy etishni qiyinlashtirishiga olib kelishi ham mumkindir. Bank sohasining konservatizmi va mijozlarning xilma-xilligi ham yangi texnologiyalarni joriy etishda e'tiborga olinishi kerak bo'lgan omillardir. Banklar o'rtasidagi raqobatning yuqoriligi ularning raqobatbardosh ustunliklarini saqlab qolish maqsadida innovatsion texnologiyalar va xizmatlar doimiy ravishda takomillashtirib borilishi kerak bo'ladi.

Bank sohasida innovatsiyalarni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun yangi texnologiyalarni joriy etish tajribasiga ega bo'lgan mutaxassislar jamoasi, moliyaviy va texnik resurslar, mehnat resurslari va ko'nikmalar talab etiladi. Shuningdek, banklar innovatsion kompaniyalar va startaplar bilan hamkorlik qilib, yangi texnologiyalarga ega bo'lishlari va o'z bizneslarini rivojlantirishlari mumkin bo'ladi. Mijozlarning ehtiyojlarini tushunish va xavfsizlik sohasidagi tajriba ham

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

bank sohasida muvaffaqiyatli innovatsiyalar uchun kalit hisoblanadi. Normativ ekspertiza, texnik tushunish va o'zgartirishlarga tayyorgarlik ham bank sohasida yangi texnologiyalarni joriy etishning muhim tarkibiy qismlaridan biri hisoblanadi.

Bozor tadqiqotlaridan shuni ko'rishimiz mumkinki, bugungi kunda banklar o'z biznes jarayonlari samaradorligini oshirish, mijozlar bilan o'zaro munosabatlarni yaxshilash hamda operatsion risklarni kamaytirish maqsadida turli innovatsion texnologiyalarni faol joriy etib kelmoqdalar. Hozirgi kunda sohaga kiritilgan va o'z samaradorligini namoyon etgan innovatsiyalar quyidagilardan iboratdir:

- Onlayn banking uchun mobil ilovalardan foydalanish. Bu mijozlarga real vaqt rejimida o'z mablag'larini boshqarish va mobil qurilmalarda bank operatsiyalari haqida ma'lumot olish imkonini beradi.

- Mijozni autentifikatsiya qilish uchun yuzni aniqlash va hujjatlarni skanerlash texnologiyasidan foydalanish. Bu bank operatsiyalari xavfsizligini yaxshilaydi va mijozlarni autentifikatsiya qilish jarayonini soddalashtiradi.

- Mijozlarga xizmat ko'rsatish uchun chat-botlardan foydalanish. Bu banklarga mijozlar so'rovlariga tez javob berish va xizmat ko'rsatish xarajatlarini kamaytirish imkonini beradi.

- Ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlash uchun bulutli texnologiyalarni joriy etilishi. Bu banklarga infratuzilma xarajatlarini kamaytirish va ma'lumotlar himoyasini yaxshilash imkonini beradi.

Xulosa sifatida shuni aytish mumkinki, bank sohasiga innovatsion texnologiyalarni joriy etish biznes jarayonlarining raqobatbardoshligi va samaradorligini oshirishning zarur shartidir. Biroq, innovatsiyalarni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun bank sohasining yuqori xavfsizlik talablari, tartibga soluvchi qonunchilik va biznes jarayonlarining murakkabligi kabi o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olish kerak bo'ladi.

Banklarda innovatsiyalarni muvaffaqiyatli joriy etish misollari shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalardan foydalanish mijozlar ehtiyojini qondirish darajasini sezilarli darajada oshirish, xizmatlar sifatini yaxshilash hamda xarajatlarni optimallashtirish imkonini beradi. Muvaffaqiyatning muhim omili bu innovatsiyalarni to'g'ri tanlash va ulardan samarali foydalanishdir.

Shunday qilib, bank tizimiga innovatsiyalar va innovatsion texnologiyalarning joriy etilishi banklarga biznes jarayonlari samaradorligini oshirish, xizmatlar sifatini yaxshilash va bozorda raqobatbardoshlikni ta'minlash imkonini beradi. Biroq, innovatsiyalarni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun bank tizimining xususiyatlarini hisobga olish va banklar faoliyatining o'ziga xos xususiyatlariga qarab, innovatsiyalarni tanlash kerak bo'ladi.

LEVERAGING AUTOMATION FOR GREEN TAXONOMY IN UZBEKISTAN: STREAMLINING SUSTAINABLE INVESTMENT AND REGULATORY PROCESSES

*Talipov Sarvarjon Anvarjon o'g'li, Independent Researcher,
Turin Polytechnic University in Tashkent,
sarvart22@gmail.com, +998770112367*

Introduction

The concept of a green taxonomy—a structured classification system that provides standardized definitions and criteria for identifying environmentally sustainable activities and investments—has garnered increasing global attention as a critical tool for steering the transition toward ecological sustainability and climate resilience (OECD, 2020). As digitalization and data systems advance, automation has begun playing an essential role in the implementation and application of green taxonomies. Through automated classification tools and digital verification systems, green taxonomies can more efficiently assess and categorize economic activities based on their environmental performance. This streamlining allows for consistent application of sustainability criteria, minimizes human error, and supports faster decision-making for both public and private stakeholders. Moreover, by reducing ambiguity around what qualifies as environmentally sustainable, a green taxonomy supports targeted capital allocation and significantly reduces the risk of "greenwashing"—where activities or financial products are misrepresented as eco-friendly (European Commission, 2021). Ultimately, automation enhances transparency, consistency, and accountability within the expanding green finance landscape.

The deployment of a green taxonomy in Uzbekistan is expected to bring substantial environmental and economic advantages, positioning the country as a regional leader in sustainable development across Central Asia. With growing international reliance on data-driven taxonomies, automation is becoming essential to aligning domestic investment strategies with global sustainability benchmarks. Automated systems can facilitate real-time tracking of taxonomically aligned investments, integrate emissions and resource efficiency data, and support digital monitoring platforms that ensure compliance with sustainability standards. As countries race to attract green capital and meet international climate commitments, Uzbekistan's efforts to institutionalize a green taxonomy—especially one supported by automated infrastructure—underscore its commitment to transparency and climate-aligned growth (World Bank, 2022).

While the overarching goal of green taxonomies is broadly shared across jurisdictions, their design and implementation often vary to reflect country-specific economic structures, policy frameworks, and environmental priorities (UNEP FI,

2021). By adopting an automated, taxonomy-based classification framework, Uzbekistan signals its intention to harmonize with global ESG practices and boost its competitiveness in international green finance markets. This alignment is particularly vital for attracting investments from development banks, ESG-focused funds, and other climate finance sources that increasingly rely on automated data systems and standardized sustainability indicators (IMF, 2021). As automation becomes embedded in sustainable finance, a robust, tech-enabled green taxonomy will be a cornerstone of Uzbekistan's strategy for a climate-resilient and investment-ready economy.

Methodology for Implementing the Green Taxonomy in Uzbekistan

The development of Uzbekistan's green taxonomy adheres to a comprehensive and principles-based methodology, meticulously designed to align with established international best practices while effectively addressing the specific priorities and context of the nation. The initial phase of this process involves a thorough and systematic analysis of existing national environmental policies, the current legal framework governing environmental matters, and a detailed review of successful green taxonomies that have been implemented in other countries and regions, such as the European Union and China (European Commission, 2021). This comparative analysis is crucial for identifying effective criteria and robust assessment methodologies that have demonstrated success in diverse operational environments and can be adapted to Uzbekistan's unique circumstances.

A cornerstone of Uzbekistan's methodological approach is the active and meaningful engagement of multiple stakeholders throughout the entire taxonomy development process. This inclusive strategy encompasses consultations with a wide array of participants, including relevant government agencies, representatives from various industries, civil society organizations, and recognized experts in the fields of environmental science and economics. Such broad and inclusive engagement is considered essential to ensure that the resulting taxonomy accurately reflects the diverse interests and priorities of a wide range of constituents, ultimately fostering a strong sense of ownership and significantly enhancing the legitimacy and overall effectiveness of the final framework (World Bank, 2022).

Furthermore, the methodology places a strong emphasis on the establishment of transparent and robust criteria that clearly delineate what constitutes sustainable economic activities. This involves a detailed process of categorizing key economic sectors that are expected to have a significant environmental impact, such as energy production, agricultural practices, and waste management systems (IMF, 2021). Subsequently, specific and measurable rules will be developed for assessing compliance with established sustainability standards within these sectors. These assessment rules may incorporate a combination of both qualitative and quantitative metrics, including established

benchmarks for greenhouse gas emissions, indicators for resource efficiency, and adherence to internationally recognized social safeguards (OECD, 2020). Recognizing the dynamic nature of technological advancements and the evolving national context, the methodology also incorporates provisions for the continuous monitoring and periodic revisions of the taxonomy.

Legal Framework Underpinning Green Taxonomy in Uzbekistan

The advancement towards a green economy in Uzbekistan is firmly supported by a developing legal framework, which provides the necessary foundation for the effective implementation of a green taxonomy. This framework encompasses a range of governmental and presidential decrees, resolutions, and laws that collectively signal the nation's strong commitment to environmental sustainability. Among the key policy documents guiding this transition is the Presidential Resolution “Measures to Improve the Effectiveness of Reforms Aimed at the Transition to a Green Economy” (PP-436), issued in 2022 (Government of Uzbekistan, 2022). Furthermore, the “National Strategy for Environmental Protection (2019-2028)” (UP-5863), adopted in 2019, outlines the long-term environmental objectives and strategic actions across various economic sectors (Government of Uzbekistan, 2019).

Results and Discussions

The anticipated outcomes of implementing a comprehensive green taxonomy in Uzbekistan are diverse and hold significant implications for the nation's trajectory towards sustainable development. Firstly, the taxonomy is expected to act as a catalyst for a substantial increase in investments directed towards environmentally sustainable projects (World Bank, 2022). By providing clear and unambiguous definitions and criteria for what constitutes a "green" activity, the taxonomy will reduce ambiguity and enhance investor confidence. This clarity will not only foster the growth of crucial sectors such as renewable energy, sustainable agriculture, and green transportation but will also significantly enhance Uzbekistan's capacity to attract international green finance and investments from institutions and investors who increasingly prioritize environmental, social, and governance (ESG) factors in their decision-making processes (IMF, 2021).

However, the successful implementation of the green taxonomy in Uzbekistan will also necessitate ongoing effort, adaptation, and careful consideration of potential challenges. These challenges may include the inherent complexity in defining precise technical screening criteria that are both robust and practical to implement (OECD, 2020). Ensuring the availability and quality of data required for effective monitoring and reporting will also be crucial. Furthermore, investing in capacity building among all relevant stakeholders will be essential to ensure a thorough understanding and effective utilization of the taxonomy.

Conclusion

The implementation of a green taxonomy in Uzbekistan represents a crucial step toward fostering sustainable economic growth and aligning the nation with global environmental and financial standards. By establishing clear and standardized criteria for environmentally sustainable activities, the taxonomy enhances transparency, reduces greenwashing risks, and facilitates the attraction of both domestic and international green investments. The methodological approach, which incorporates stakeholder engagement, automation, and adaptive management, ensures that the taxonomy remains effective and relevant in addressing Uzbekistan's sustainability priorities.

References

1. European Commission. (2021). EU Taxonomy: A Green Classification System. Retrieved from <https://ec.europa.eu/>
2. Government of Uzbekistan. (2019). National Strategy for Environmental Protection (2019-2028).
3. Government of Uzbekistan. (2022). Measures to Improve the Effectiveness of Reforms Aimed at the Transition to a Green Economy (PP-436).
4. IMF. (2021). Green Finance and Taxonomy Development: Global Trends. International Monetary Fund.
5. OECD. (2020). Developing Sustainable Finance Taxonomies. Organisation for Economic Co-operation and Development.
6. UNEP FI. (2021). Green Taxonomy: Guidelines for Sustainable Investment. United Nations Environment Programme Finance Initiative.
7. World Bank. (2022). Advancing Green Taxonomies: A Policy Framework for Emerging Economies.

O'ZBEKISTONDA INFLYATSIYA JARAYONLARI VA ULARNI YASHIL IQTISODIYOT TAMOIYILLARI ASOSIDA BARQARORLASHTIRISH YO'LLARI

Toshxo'jayev Abduqodirxon Abdulmansurxon o'g'li,
Tashkent International university.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4613-3545>

e-mail: abduqodir2412@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur tezisda O'zbekiston iqtisodiyotida kuzatilayotgan inflyatsiya jarayonlari, ularning asosiy sabablari va makroiqtisodiy barqarorlikka ta'siri tahlil qilingan. Tahlillar natijasida inflyatsiyaga olib keluvchi omillar sifatida energetika resurslari narxining oshishi, importga qaramlik, mavsumiy nomutanosibliklar, pul massasining ortishi va psixologik omillar ko'rsatib o'tilgan.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Shu bilan birga, inflyatsiyani jilovlashda zamonaviy va ekologik yo'nalishlardan biri sifatida yashil iqtisodiyot konsepsiyasini joriy etish taklif etiladi. Yashil iqtisodiyot tamoyillari asosida qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish, energiya samaradorligini oshirish, mahalliy ishlab chiqarishni ekologik standartlarga moslashtirish orqali narxlar barqarorligini ta'minlash mumkinligi asoslab berilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, O'zbekistonda yashil iqtisodiyotni rivojlantirish orqali inflyatsion bosimlarni kamaytirishning real imkoniyatlari mavjudligi xulosa qilinadi.

Kalit so'zlar: inflyatsiya, yashil iqtisodiyot, barqaror rivojlanish, qayta tiklanuvchi energiya, energiya samaradorligi, ekologik ishlab chiqarish, narxlar barqarorligi, import o'rnini bosish.

So'nggi yillarda O'zbekiston Respublikasi iqtisodiy rivojlanishning yangi bosqichiga qadam qo'ydi. Ochiq bozor iqtisodiyotiga bosqichma-bosqich o'tish, sanoatni modernizatsiya qilish, energetik mustaqillik va ekologik barqarorlikni ta'minlash borasida muhim islohotlar amalga oshirilmoqda. Shu bilan birga, inflyatsiya iqtisodiyotda eng dolzarb muammolardan biri bo'lib qolmoqda. Inflyatsiya – bu narxlar umumiy darajasining o'sishi bo'lib, aholining xarid qobiliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi, makroiqtisodiy barqarorlikka xavf tug'diradi¹¹³.

O'zbekistonda yashil iqtisodiyot tamoyillarini joriy etish, xususan energiya samaradorligini oshirish, qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish va ekologik toza ishlab chiqarish tizimlarini rivojlantirish orqali inflyatsion bosimni kamaytirish va narxlar barqarorligini ta'minlashga erishish mumkin.

Bugungi global tendensiyalar yashil iqtisodiyot, ya'ni ekologik jihatdan toza, resurs tejamkor, uglerod chiqindilarini kamaytiruvchi ishlab chiqarish modeliga o'tishni taqozo qilmoqda. Ushbu maqolada O'zbekistonda inflyatsiya jarayonlari va ularni yashil iqtisodiyot tamoyillari asosida qanday barqarorlashtirish mumkinligi tahlil qilinadi.

Inflyatsiya iqtisodiy taraqqiyotning ajralmas qismi bo'lib, turli omillar ta'sirida yuzaga keladi. O'zbekistonda inflyatsiyaning asosiy sabablari quyidagilardan iborat:

O'zbekistonda elektr energiyasi, gaz va yoqilg'i mahsulotlariga bo'lgan narxlar oshishi ishlab chiqarish va transport xarajatlariga bevosita ta'sir qiladi. Bu esa mahsulotlar va xizmatlar narxlarining umumiy o'sishiga sabab bo'ladi.

Ko'plab strategik mahsulotlar, xususan, oziq-ovqat, dori-darmon, texnika va xomashyo mahsulotlari xorijdan import qilinadi. Jahon bozorida narxlar oshsa yoki milliy valyuta qadrsizlansa, bu ichki inflyatsiyani keskinlashtiradi¹¹⁴.

¹¹³ O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. "Inflyatsiya va pul-kredit siyosati sharhi." 2023-yil 4-chorak.

¹¹⁴ Jahon banki. "O'zbekistonda makroiqtisodiy ko'rsatkichlar tahlili." 2022.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Qishloq xo'jaligi mahsulotlari, ayniqsa sabzavot va mevalarning narxi mavsumiy tebranishlarga juda bog'liq. Saqlash va yetkazib berish tizimlarining zaifligi tufayli narxlar barqaroremas¹¹⁵.

Davlat tomonidan iqtisodiyotni rag'batlantirish maqsadida emissiya hajmining oshirilishi talabni sun'iy ravishda ko'paytiradi¹¹⁶, bu esa inflyatsiyani kuchaytiradi. Aholi va tadbirkorlarning inflyatsion kutishlari – narxlar oshadi degan taxminlari orqali talabni oldindan oshiradi va narxlar o'sishini tezlashtiradi.

Yashil iqtisodiyot – bu atrof-muhitga zarar yetkazmaydigan, uglerod chiqindilarini kamaytirishga xizmat qiladigan, energiya va resurslardan oqilona foydalanishni maqsad qilgan iqtisodiy modeldir¹¹⁷. U quyidagi tamoyillarga asoslanadi:

Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish;

Energiya tejamkor texnologiyalarni joriy etish;

Ekologik toza ishlab chiqarish usullarini tatbiq etish;

Chiqindilarni kamaytirish va qayta ishlash.

Yashil iqtisodiyot nafaqat ekologik foyda, balki iqtisodiy barqarorlik, shu jumladan inflyatsiyani jilovlashda ham ijobiy rol o'ynashi mumkin.

Inflyatsiyani yashil iqtisodiyot orqali barqarorlashtirish imkoniyatlari

Yashil iqtisodiyot inflyatsiyaga to'g'ridan-to'g'ri va bilvosita ijobiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Quyidagi yo'nalishlar bunga misol bo'la oladi:

Energiya tejamkorligi: Elektr energiyasi va yoqilg'i sarfini kamaytirish orqali ishlab chiqarish xarajatlari kamayadi. Bu mahsulot tannarxini pasaytiradi va narxlar barqarorligiga hissa qo'shadi¹¹⁸.

Qayta tiklanuvchi energiya manbalariga o'tish: Quyosh va shamol energetikasi kabi alternativ manbalar uzoq muddatda energiya narxlarining barqarorligini ta'minlaydi. Bu, o'z navbatida, inflyatsiyaga bosimni kamaytiradi.

Mahalliy mahsulotlar ulushini oshirish: Organik va ekologik toza mahsulotlar yetishtirish orqali importga bo'lgan ehtiyoj kamayadi. Import o'rmini bosuvchi ishlab chiqarish inflyatsiyani jilovlashda muhim vosita hisoblanadi¹¹⁹.

Yashil transport va mahalliy ta'minot zanjirlari orqali mahsulot yetkazib berishdagi xarajatlar kamayadi. Bu esa iste'molchi uchun arzonroq mahsulotni anglatadi.

O'zbekistonda yashil iqtisodiyot va inflyatsiyaga qarshi kurash strategiyalari O'zbekistonda yashil iqtisodiyotga o'tish bo'yicha bir qator dasturlar amalga oshirilmoqda. Jumladan:

“Yashil energiya” loyihalari asosida quyosh va shamol elektr stansiyalari barpo etilmoqda¹²⁰;

¹¹⁵ FAO (BMT Qishloq xo'jaligi tashkiloti) “O'zbekistonda oziq-ovqat xavfsizligi va logistika infratuzilmasi.” 2021.

¹¹⁶ Iqtisodiy tadqiqotlar va islohotlar markazi (CERR). “Inflyatsiyaning psixologik omillari.” 2023.

¹¹⁷ BMT Atrof-muhit dasturi (UNEP). “Yashil iqtisodiyot: Barqaror rivojlanishga yo'l.” 2011.

¹¹⁸ Iqtisodiy Hamkorlik va Taraqqiyot Tashkiloti (OECD). “Green Growth and Inflation.” 2020.

¹¹⁹ O'zbekiston Respublikasi Investitsiyalar, sanoat va savdo vazirligi. “Yashil sanoat rivoji va import o'rmini bosish.” 2022.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Qishloq xo'jaligida tomchilatib sug'orish tizimi kengaymoqda;
Elektr transporti (elektromobillar, elektropoyezdlar) ishlab chiqarishga rag'batlantirilmoqda;

Mahalliy ekologik toza mahsulotlarga soliq imtiyozlari berilmoqda¹²¹.

Biroq, ushbu tizim hali to'liq shakllanmagan, muammolar mavjud:

Investitsiyalar yetishmasligi;

Texnologik resurslarning eskiligi;

Kadrlar malakasining yetarli emasligi.

Xulosa va takliflar.

Yashil iqtisodiyotning joriy etilishi nafaqat ekologik barqarorlik, balki inflyatsiya darajasini nazorat qilishda ham muhim rol o'ynaydi¹²². O'zbekistonda inflyatsiyaga qarshi kurashda yashil iqtisodiyotni quyidagi yo'nalishlar orqali faol tatbiq etish mumkin:

Energiya samaradorligini oshirishga qaratilgan texnologik modernizatsiyani jadallashtirish;

Mahalliy mahsulotlar ishlab chiqaruvchilarini ekologik ishlab chiqarish tizimiga o'tkazish;

Qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish bo'yicha davlat-xususiy sheriklikni kengaytirish;

Yashil iqtisodiyotga doir ilmiy-tadqiqotlarni moliyalashtirish va yangi innovatsiyalarni joriy etish.

Yakuniy xulosa shundan iboratki, O'zbekiston yashil iqtisodiyotga asoslangan taraqqiyot modeli orqali nafaqat ekologik muammolarni bartaraf etishi, balki inflyatsiya kabi og'riqli iqtisodiy muammolarni ham samarali hal etishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. "Inflyatsiya va pul-kredit siyosati sharhi." 2023-yil 4-chorak.

2. Jahon banki. "O'zbekistonda makroiqtisodiy ko'rsatkichlar tahlili." 2022.

3. FAO (BMT Qishloq xo'jaligi tashkiloti) "O'zbekistonda oziq-ovqat xavfsizligi va logistika infratuzilmasi." 2021.

4. Iqtisodiy tadqiqotlar va islohotlar markazi (CERR). "Inflyatsiyaning psixologik omillari." 2023.

5. BMT Atrof-muhit dasturi (UNEP). "Yashil iqtisodiyot: Barqaror rivojlanishga yo'l." 2011.

6. Iqtisodiy Hamkorlik va Taraqqiyot Tashkiloti (OECD). "Green Growth and Inflation." 2020.

¹²⁰ "O'zbekistonda qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish konsepsiyasi – 2030." Energetika vazirligi, 2020.

¹²¹ O'zbekiston Respublikasi Soliq qo'mitasi. "Yashil iqtisodiyot sub'yektlari uchun soliq imtiyozlari to'g'risida ma'lumot." 2023.

¹²² Iqtisodiy tadqiqotlar va islohotlar markazi. "Yashil iqtisodiyotning makroiqtisodiy ta'siri." 2023.

7. O'zbekiston Respublikasi Investitsiyalar, sanoat va savdo vazirligi. "Yashil sanoat rivoji va import o'rini bosish." 2022.
8. "O'zbekistonda qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish konsepsiyasi – 2030." Energetika vazirligi, 2020.
9. O'zbekiston Respublikasi Soliq qo'mitasi. "Yashil iqtisodiyot sub'yektlari uchun soliq imtiyozlari to'g'risida ma'lumot." 2023.
10. Iqtisodiy tadqiqotlar va islohotlar markazi. "Yashil iqtisodiyotning makroiqtisodiy ta'siri." 2023.

YASHIL MOLIYA INSTRUMENTLARI ORQALI INFLYATSIYANI KAMAYTIRISH: XALQARO TAJRIBA VA O'ZBEKISTON MISOLIDA

*Toshxo'jayev Abduqodirxon Abdulmansurxon o'g'li,
Tashkent International university.*

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4613-3545>

e-mail: abduqodir2412@gmail.com

ANNOTATSIYA

Ushbu tezisda yashil moliya instrumentlarining inflyatsiyani kamaytirishdagi roli tahlil qilinadi. Xalqaro tajribalar, jumladan Yevropa Ittifoqi, Xitoy va Germaniya misollarida yashil moliya siyosatlarini energiya narxlarini barqarorlashtirish, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va moliyaviy bozorlar barqarorligini ta'minlash orqali inflyatsion bosimni kamaytirishdagi samaradorligi ko'rsatiladi. O'zbekistonda esa yashil moliya tizimi rivojlanayotgan bo'lib, bu borada bir qator dasturlar va tashqi sarmoyalar amalga oshirilgan. Tadqiqotda O'zbekistonning yashil moliya tizimini rivojlantirish bo'yicha tavsiyalar beriladi.

Kalit so'zlar: yashil moliya, inflyatsiya, ekologik barqarorlik, yashil obligatsiyalar, energiya importi, xalqaro tajriba.

Bugungi kunda global iqtisodiyotda ikki muhim masala — inflyatsiya va iqlim o'zgarishlari — o'zaro bog'liq murakkab muammolar sifatida qaralmoqda. Yashil iqtisodiyot va uning moliyaviy vositalari ushbu ikki muammoni bir vaqtning o'zida hal etishda samarali vosita sifatida maydonga chiqmoqda. Ayniqsa, yashil moliya instrumentlari orqali investitsiyalarni ekologik toza loyihalarga yo'naltirish orqali nafaqat atrof-muhit muhofazasi ta'minlanadi, balki iqtisodiy barqarorlik, shu jumladan inflyatsiya darajasini pasaytirish imkoniyati yaratiladi.

Yashil moliya (inglizcha: Green Finance) — bu iqtisodiy faoliyatni ekologik barqarorlik tamoyillariga asoslangan holda moliyalashtirish jarayonidir. Boshqacha aytganda, yashil moliya ekologik xavfsizlikni ta'minlovchi loyihalar va tashabbuslarni moliyaviy qo'llab-quvvatlaydi. Bu moliyaviy model ekologik

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

muammolarni bartaraf etish, iqlim o'zgarishiga moslashish, chiqindilarni kamaytirish, suv va havo sifatini yaxshilash kabi maqsadlarga xizmat qiladi¹²³.

Yashil moliyaning asosiy maqsadi — ekologik toza va barqaror iqtisodiy o'sishga erishish uchun moliyaviy resurslarni to'g'ri yo'naltirishdir¹²⁴. Yashil moliya nafaqat ekologik loyihalarni amalga oshirishga xizmat qiladi, balki iqtisodiyotdagi inflyatsion bosimlarni kamaytirishga, energiya xarajatlarini optimallashtirishga va barqaror iqtisodiy o'sishga erishishga ham zamin yaratadi. Yashil moliyaning to'g'ri qo'llanilishi orqali uzoq muddatli iqtisodiy barqarorlik, investitsiyaviy jozibadorlik va iqlim xavfsizligi ta'minlanadi.

So'nggi yillarda xalqaro moliyaviy institutlar va rivojlangan davlatlar yashil moliyani iqtisodiy siyosatning muhim yo'nalishiga aylantirib, u orqali inflyatsion bosimlarni yumshatish va narxlar barqarorligini ta'minlashga erishmoqdalar. Jahon amaliyoti shuni ko'rsatadiki, yashil moliya instrumentlari inflyatsiyani kamaytirishda quyidagi asosiy mexanizmlar orqali samarali natija bermoqda¹²⁵.

Yashil moliya yordamida qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish energiya importiga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi¹²⁶. Bu esa tashqi bozorlardagi energiya narxlarining o'zgarishiga bo'lgan ichki iqtisodiy sezuvchanlikni pasaytiradi. Yevropa Ittifoqi mamlakatlari ushbu yo'nalishda sezilarli natijalarga erishgan: 2022–2023 yillarda elektr energiyasining katta qismi quyosh va shamol stansiyalaridan ta'minlangan¹²⁷. Natijada, global energiya inqirozi sharoitida ham inflyatsiya sur'atlari nazorat ostida bo'ldi.

Yashil texnologiyalar — ya'ni energiya tejovchi uskuna, chiqindisiz ishlab chiqarish, qayta ishlash tizimlari — ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytiradi. Bu esa iste'mol bozorida narxlarning tez-tez o'zgarishini cheklaydi. Yaponiya tajribasi: Mamlakat 2015-yildan buyon sanoatni dekarbonizatsiyalash siyosatini faol yuritmoqda¹²⁸. Yashil texnologiyalar ishlab chiqarish samaradorligini oshirib, inflyatsiya darajasini uzoq muddat davomida past darajada saqlab qolishga xizmat qilmoqda.

Yashil obligatsiyalar orqali uzoq muddatli va barqaror investitsiyalarni jalb qilish markaziy banklar va moliyaviy bozorlar uchun yangi manbalarni shakllantiradi. Bu pul massasining inflyatsion bosimini cheklashda muhim rol o'ynaydi. Norvegiya va Kanada tajribasi: Yashil obligatsiyalar yordamida

¹²³ Climate Bonds Initiative. (2020). *The Green Bond Market 2020: A Year in Review*. Retrieved from <https://www.climatebonds.net>

¹²⁴ International Finance Corporation (IFC). (2022). *Green Finance and Sustainable Investments: A Global Overview*. Retrieved from <https://www.ifc.org>

¹²⁵ World Bank. (2022). *Green Finance and the Global Economy: The Role of Sustainable Investments*. Retrieved from <https://www.worldbank.org>

¹²⁶ Abdulmansurxon o'g, T. J. A. (2024). O'ZBEKISTON RESPUBLIKASINING DAVLAT BYUDJETI SHAKILLANISHIDA SOLIQLARNING AHAMIYATI. *University Research Base*, 919-922.

¹²⁷ European Commission. (2020). *Renewable Energy and Energy Efficiency: A Path to Economic Stability*. Retrieved from <https://ec.europa.eu>.

¹²⁸ Yap, Y. and Tan, J. (2020). *Green Innovation and Economic Stability: The Case of Japan*. *Journal of Sustainable Finance and Investment*, 10(3), 234-248.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

infratuzilma, energiya va transport sektorlariga barqaror investitsiyalar yo'naltirilgan¹²⁹. Uzoq muddatli mablag'lar tufayli qisqa muddatli inflyatsion tebranishlar cheklangan.

O'zbekiston iqtisodiyotida yashil moliya tizimi hali to'liq shakllanmagan bo'lsa-da, so'nggi yillarda bu yo'nalishda sezilarli yutuqlarga erishilgan. Yashil moliya bozori va ekologik barqaror rivojlanishning rivojlanishi uchun qadamlar tashlanayotgan bo'lsa-da, bu jarayonni yanada tezlashtirish zarurati mavjud. Quyida O'zbekistondagi yashil moliya tizimining joriy holati va bu borada amalga oshirilgan asosiy tadbirlar keltirilgan.

2021-yilda O'zbekiston hukumati yashil obligatsiya bozoriga kirish imkoniyatlarini o'rganishni boshladi. Ushbu bozorni rivojlantirishning maqsadi — atrof-muhitni muhofaza qilishga yo'naltirilgan loyihalar uchun investitsiyalarni jalb qilishdir. Yashil obligatsiyalar nafaqat xalqaro investorlarga, balki ichki bozorga ham yashil iqtisodiyot loyihalarini moliyalashtirish imkoniyatlarini yaratadi.

Xalqaro moliya institutlari, masalan, IFC (Xalqaro moliya korporatsiyasi)¹³⁰ va ADB (Osiyo Taraqqiyot Banki), O'zbekistonda birinchi yashil kredit loyihalarini qo'llab-quvvatladi. Bu loyihalar asosan qayta tiklanuvchi energiya manbalari va ekologik infratuzilma sohalarida amalga oshirilmoqda¹³¹. Xalqaro tashkilotlarning moliyaviy va texnik yordamidan foydalanish, O'zbekistonga yashil moliya bozorini rivojlantirish uchun zarur resurslar yaratishga yordam beradi.

O'zbekistonda 2020-yilda "Yashil iqtisodiyot" konsepsiyasi qabul qilindi, bu esa mamlakatning iqlim o'zgarishlariga moslashish va barqaror iqtisodiy rivojlanish yo'lida qadam tashlashini ta'minlamoqda¹³². Konsepsiya doirasida 2030-yilgacha energetika sektorini diversifikatsiya qilish va qayta tiklanuvchi energiya manbalariga sarmoya kiritish rejalashtirilgan.

Yashil moliya inflyatsiyani kamaytirishda bir qator muhim mexanizmlar orqali samarali rol o'ynashi mumkin. O'zbekistonda yashil moliya instrumentlari iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash va inflyatsion bosimlarni kamaytirishga xizmat qilishi mumkin. Quyida yashil moliyaning O'zbekiston iqtisodiyotida inflyatsiyani pasaytirishga ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan asosiy yo'llar keltirilgan.

O'zbekistonning energiya importiga bog'liqligi inflyatsion bosimni kuchaytiradigan omillardan biridir. Yashil moliya instrumentlarini, masalan, yashil obligatsiyalar va kreditlarni joriy etish orqali qayta tiklanuvchi energiya

¹²⁹ International Monetary Fund (IMF). (2021). *Green Finance and Inflation: How Sustainability Can Stabilize Economies*. Retrieved from <https://www.imf.org>

¹³⁰ International Finance Corporation (IFC). (2021). *Supporting Green Finance and Sustainable Investments in Emerging Economies*. Retrieved from <https://www.ifc.org>

¹³¹ Asian Development Bank (ADB). (2020). *Green Finance and Investment in Central Asia: Opportunities and Challenges*. Retrieved from <https://www.adb.org>

¹³² O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni (2021). "Yashil iqtisodiyot" konsepsiyasini joriy etish va energetika sektorini diversifikatsiya qilish. Retrieved from <https://www.president.uz>

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

manbalariga (quyosh, shamol, gidroenergiya) sarmoya kiritish, mamlakatning energiya ta'minotini diversifikatsiya qilishga yordam beradi. Bu esa importga bo'lgan bog'liqlikni kamaytiradi va xalqaro energiya narxlaridagi tebranishlarga bo'lgan sezuvchanlikni pasaytiradi.

Xulosa va takliflar.

Yashil moliya inflyatsiyani kamaytirishda bir qator muhim mexanizmlar orqali samarali rol o'ynaydi. O'zbekistonda yashil moliya instrumentlari iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash va inflyatsion bosimlarni kamaytirishga xizmat qiladi. Quyida yashil moliyaning O'zbekiston iqtisodiyotida inflyatsiyani pasaytirishga ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan asosiy yo'llar keltirilgan.

O'zbekistonning energiya importiga bog'liqligi inflyatsion bosimni kuchaytiradigan omillardan biridir. Yashil moliya instrumentlarini, masalan, yashil obligatsiyalar va kreditlarni joriy etish orqali qayta tiklanuvchi energiya manbalariga (quyosh, shamol, gidroenergiya) sarmoya kiritish, mamlakatning energiya ta'minotini diversifikatsiya qilishga yordam beradi. Bu esa importga bo'lgan bog'liqlikni kamaytiradi va xalqaro energiya narxlaridagi tebranishlarga bo'lgan sezuvchanlikni pasaytiradi. Yashil energiya loyihalarini rivojlantirish orqali o'z ichki manbalaridan foydalanish, import qilinadigan energiya resurslariga ehtiyojni kamaytiradi va shu orqali umumiy narxlar barqarorligini ta'minlaydi. Energiya narxlarining barqarorligi esa umumiy inflyatsiyani kamaytiradi¹³³.

Yashil moliya yordamida ekologik barqaror sanoatni rivojlantirish, ishlab chiqarish jarayonlarida energiya samaradorligini oshiradi va chiqindilarni kamaytiradi. Bu esa ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytiradi va inflyatsiyaga qarshi kurashishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi. Yashil texnologiyalarni ishlab chiqarish jarayonlariga kiritish, energiya sarfini qisqartiradi va shu bilan birga, ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytiradi. Xalqaro tajriba shuni ko'rsatadiki, ishlab chiqarishning samarali bo'lishi inflyatsion bosimni kamaytiradi¹³⁴.

Yashil moliya instrumentlaridan foydalanish inflyatsiyaviy bosimni kamaytirishga yordam beradi. Bu esa markaziy bankning pul-kredit siyosatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, chunki inflyatsiyaning pasayishi banklarga foiz stavkalarini past darajada saqlash imkonini beradi. Yashil obligatsiyalar orqali uzoq muddatli sarmoyalar jalb qilinsa, bu nafaqat energetika, balki boshqa sektorlarga ham ta'sir qiladi, natijada iqtisodiy barqarorlikni oshirib, inflyatsion bosimni kamaytiradi. Markaziy bankning pul-kredit siyosatiga yengillik yaratish orqali iqtisodiy faollikni rag'batlantirish mumkin¹³⁵.

¹³³ OECD. (2020). *Renewable Energy and Energy Efficiency: Policies for the Clean Energy Transition*. Retrieved from <https://www.oecd.org>

¹³⁴ World Bank. (2021). *Green Finance and Economic Stability*. Retrieved from <https://www.worldbank.org>

¹³⁵ International Monetary Fund. (2022). *Inflation and Monetary Policy: The Role of Green Finance*. Retrieved from <https://www.imf.org>

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Yashil moliya O'zbekiston iqtisodiyotida inflyatsiyani kamaytirishda samarali vosita bo'lishi mumkin. Energiya importiga bo'lgan bog'liqlikni kamaytirish, mahalliy ekologik sanoatni rivojlantirish, inflyatsiyaviy bosimni kamaytirish orqali markaziy bankning pul-kredit siyosatiga yengillik yaratish va yashil obligatsiyalar orqali uzoq muddatli resurslar shakllantirish O'zbekistonning iqtisodiy barqarorligini ta'minlashga yordam beradi. Ushbu instrumentlar yordamida mamlakat iqlim o'zgarishiga qarshi kurashishda va iqtisodiy barqarorlikni saqlashda muhim.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. World Bank. (2021). Green Finance: Mobilizing Capital for Sustainable Development. Retrieved from <https://www.worldbank.org>
2. International Finance Corporation (IFC). (2022). Green Finance and Sustainable Investments: A Global Overview. Retrieved from <https://www.ifc.org>
3. European Commission. (2020). Renewable Energy and Energy Efficiency: A Path to Economic Stability. Retrieved from <https://ec.europa.eu>
4. International Monetary Fund (IMF). (2021). Green Finance and Inflation: How Sustainability Can Stabilize Economies. Retrieved from <https://www.imf.org>
5. World Bank. (2022). Green Finance and the Global Economy: The Role of Sustainable Investments. Retrieved from <https://www.worldbank.org>
6. Yap, Y. and Tan, J. (2020). Green Innovation and Economic Stability: The Case of Japan. *Journal of Sustainable Finance and Investment*, 10(3), 234-248.
7. Asian Development Bank (ADB). (2020). Green Finance and Investment in Central Asia: Opportunities and Challenges. Retrieved from <https://www.adb.org>
8. International Finance Corporation (IFC). (2021). Supporting Green Finance and Sustainable Investments in Emerging Economies. Retrieved from <https://www.ifc.org>
9. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni (2021). "Yashil iqtisodiyot" konsepsiyasini joriy etish va energetika sektorini diversifikatsiya qilish. Retrieved from <https://www.president.uz>
10. OECD. (2020). Renewable Energy and Energy Efficiency: Policies for the Clean Energy Transition. Retrieved from <https://www.oecd.org>
11. World Bank. (2021). Green Finance and Economic Stability. Retrieved from <https://www.worldbank.org>
12. International Monetary Fund. (2022). Inflation and Monetary Policy: The Role of Green Finance. Retrieved from <https://www.imf.org>
13. Asian Development Bank. (2021). Green Bonds and Economic Development in Emerging Economies. Retrieved from <https://www.adb.org>

**YASHIL IQTISODIYOT SHAROITIDA TIJORAT BANKLARIDA
KREDIT RISKLARI: ESG MEZONLARI ASOSIDA BAHOLASH VA
BOSHQARISH**

Tulkinova Maftuna Anvarbek qizi

Tashkent International University, tayanch doktoranti

maftuna.r999@gmail.com

Kirish. Yashil iqtisodiyot bugungi kunda global iqtisodiy siyosatda ustuvor yo'nalishlardan biriga aylangan. Atrof-muhitni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va barqaror rivojlanish barcha mamlakatlar oldida turgan dolzarb vazifalardan biri sifatida qaralmoqda. Ekologik xavfsizlik va iqlimiy barqarorlikka erishish yo'lida davlatlar tomonidan qabul qilinayotgan strategik qarorlar va tashabbuslar, xususan, Birlashgan Millatlar Tashkiloti Bosh Assambleyasi tomonidan ishlab chiqilgan Barqaror rivojlanish maqsadlari¹³⁶, bu jarayonda muhim yo'nalish bo'lib xizmat qilmoqda.

Sanoatlashtirish, urbanizatsiya va aholining o'sib borayotgan ehtiyojlari fonda resurslar va energiyadan foydalanish hajmini keskin oshirmoqda. Bu esa ifloslantiruvchi moddalar chiqindilarining ortishiga va ekologik muammolarning kuchayishiga olib kelmoqda. Bunday vaziyatda yashil moliyalashtirish – ya'ni ekologik toza va ijtimoiy mas'uliyatli loyihalarni moliyaviy qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini yaratish – tobora dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. U nafaqat iqtisodiy o'sish, balki ijtimoiy adolat va ekologik xavfsizlikni ham ta'minlaydi.

Shu ma'noda, tijorat banklarining moliyalashtirish siyosati faqat iqtisodiy foyda olishga emas, balki barqarorlik va ESG (Environmental, Social, Governance) tamoyillariga asoslangan yondashuvlar orqali boshqaruvni takomillashtirishga yo'naltirilmoqda. ESG – bu atrof-muhitga ta'sir, ijtimoiy barqarorlik va boshqaruv shaffofligini baholash mezonlaridan iborat bo'lib, ular kredit risklarini chuqur tahlil qilishda muhim vosita bo'lib xizmat qilmoqda.

O'zbekiston ham ushbu global tendensiyadan chetda qolmayapti. "O'zbekiston – 2030"¹³⁷ strategiyasida "yashil iqtisodiyot" tamoyillarini joriy etish alohida yo'nalish sifatida belgilangan bo'lib, "yashil energiya, energiya samaradorligi va ekologik xavfsizlikni oshirish" strategik ustuvor maqsadlar qatoriga kiradi. Ushbu strategiyada 2030-yilga borib mamlakatda yashil energiya ulushini kamida 30 foizga yetkazish, issiqxona gazlari chiqindilarini keskin kamaytirish va moliyalashtirish amaliyotini rivojlantirish belgilangan.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev ham BMT Bosh Assambleyasining 2023-yilgi sessiyasida so'zlagan nutqida shunday degan

¹³⁶ Barqaror rivojlanish maqsadlari [Elektron resurs] / dunyomizni o'zgartirish bo'yicha 17 ta maqsad // Tashkilot: Birlashgan Millatlar Tashkiloti. – <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/>.

¹³⁷ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 11.09.2023 yildagi PF-158-son

edi: "Iqlim o'zgarishi va atrof-muhitga tahdid butun insoniyat uchun umumiy xavfga aylanmoqda. Biz yashil iqtisodiyotni joriy etishga va energiya samaradorligini oshirishga ustuvor ahamiyat qaratamiz." ¹³⁸

Zamonaviy yashil iqtisodiyot sharoitida butun dunyo bo'ylab tijorat banklari kredit risklarini boshqarish usullarini qayta ko'rib chiqmoqda. Bu borada asosiy e'tibor ESG – ekologik, ijtimoiy va korporativ boshqaruv omillariga qaratilmoqda. ESG — bu atrof-muhit (Environmental), ijtimoiy (Social) va boshqaruv (Governance) mezonlaridan iborat tizim bo'lib, bu mezonlar tijorat banklarida qaror qabul qilish jarayonlarida risklarni chuqurroq tahlil qilish imkonini beradi.

✚ **Ekologik mezonlar (E):** loyihaning tabiatga ta'siri, chiqindilarni boshqarish, iqlimiy xavf, energiya manbalari.

✚ **Ijtimoiy mezonlar (S):** mehnat sharoitlari, iste'molchilar huquqlari, jamiyatga ijobiy/ salbiy ta'sir.

✚ **Boshqaruv mezonlari (G):** korporativ boshqaruv sifati, korrupsiyaga qarshi siyosat, oshkoralik.

Jahon banki 2022-yilda e'lon qilgan hisobotda ESG mezonlarining moliyaviy risklar bilan qanday bog'liq ekanligi va ularni bank risk-menejment tizimiga integratsiya qilish zarurligi ko'rsatib o'tilgan ¹³⁹.

Xalqaro tajriba shuni ko'rsatadiki, eng faol taraqqiyot aynan Yevropa bank sektorida kuzatilmoqda. EY (Ernst & Young) tomonidan 2023-yilda e'lon qilingan "Barqaror moliyalashtirish indeksi"ga ko'ra, Yevropa banklari ESG amaliyotlarini joriy etish bo'yicha Shimoliy Amerika va Osiyo-Tinch okeani mintaqalaridagi banklardan ustunlikka ega. ¹⁴⁰

Yashil iqtisodiyot sharoitida ESG-faktorlar banklarning kredit portfeli sifatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Ular an'anaviy moliyaviy risklar – defolt (qarzni to'lamaslik) xavfi, yo'qotish ehtimoli va aktivlar qiymatining pasayishi bilan chambarchas bog'liq bo'lgan qo'shimcha risklar manbai sifatida namoyon bo'lmoqda.

Ekologik risklar: Ekologik risklar ikki asosiy ko'rinishda kuzatiladi:
- Fizikaviy ekologik xavflar: Bu iqlim o'zgarishlari natijasida yuzaga keladigan to'g'ridan-to'g'ri zararli ta'sirlardir. Misol uchun, suv toshqini, qurg'oqchilik yoki dovullar natijasida qarz oluvchining ishlab chiqarish bazasi zarar ko'rishi, logistika zanjirlari uzilishi va, natijada, u o'z kredit majburiyatlarini bajara olmasligi mumkin.

- O'tish (tranzitsion) ekologik xavflar: Ular jamiyat va iqtisodiyotda kam uglerodli texnologiyalarga o'tish jarayonida yuzaga keladi.

Ijtimoiy risklar: Banklar tomonidan kredit berishda endilikda mijozlarning ijtimoiy mas'uliyat darajasi ham hisobga olinmoqda: mehnat huquqlariga rioya

¹³⁸ O'zbekiston Prezidenti BMT Bosh Assambleyasining 78-sessiyasida so'zlagan nutqi. 2023-yil.

¹³⁹ World Bank (2022). *Integrating ESG Factors into Bank Risk Management*. <https://www.worldbank.org>

¹⁴⁰ https://www.ey.com/en_gl/newsroom/2023/05/european-banks-lead-us-and-asia-pacific-counterparts-in-overall-esg-activity-but-need-to-do-more-on-di-agenda#:~:text=European%20banks%20scored%20an%20overall,0%29%20in%20overall%20ESG%20activity

qilinishi, ishchilarning salomatligi va xavfsizligi, mahalliy hamjamiyatlarga ko'rsatilayotgan ta'sir. ASEAN davlatlari misolida o'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ekologik (E) va boshqaruv (G) omillari bo'yicha past baholangan kompaniyalarda muammoli kreditlar ulushi (NPL) yuqori bo'lgan.

Korporativ boshqaruv risklari: Kredit risklariga eng bevosita ta'sir qiluvchi omil bu — kompaniya boshqaruvi sifati: boshqaruvda shaffoflikning yetishmasligi, korruptsiya holatlari, rahbariyatning zaifligidan kelib chiqadigan tavakkalchiliklar. Rabobank portfeli bo'yicha o'tkazgan ichki tahlil natijalariga ko'ra, ESG reytingi past bo'lgan kompaniyalar kreditni qaytarmaslik ehtimoli bo'yicha ikki barobar yuqori xavfga ega bo'lgan.

Tijorat banklari kredit risklarini baholashda klassik moliyaviy ko'rsatkichlar bilan bir qatorda endilikda ESG omillarni ham tizimli asosda hisobga olishmoqda. Bu esa mavjud baholash metodikasini kengaytirish va yangi vositalarni joriy qilishni talab qiladi.

Ikki karra ahamiyat (double materiality) yondashuvi. Yevropa banklarining ko'pchiligi ESG risklarini tahlil qilishda 'double materiality' yondashuvidan foydalanadi. Bu yondashuv doirasida, bir tomondan, kompaniya faoliyatining atrof-muhit va jamiyatga ta'siri (outside-in), ikkinchi tomondan esa atrof-muhitdagi o'zgarishlarning kompaniyaga ta'siri (inside-out) baholanadi.

ESG skoring va reyting tizimlari. Ko'plab yirik banklar o'z mijozlari uchun ESG baholash tizimlarini ishlab chiqdi. Bu baholashlarda quyidagilar hisobga olinadi: kompaniyaning ekologik siyosati, uglerod izlari, ijtimoiy dasturlar, boshqaruv tuzilmasi va ochiqlik darajasi. ESG ko'rsatkichlari asosida mijozlarga kredit stavkasi belgilanadi yoki ular uchun monitoring kuchaytiriladi.

Stress-testlar va ssenariyli tahlil. Rivojlangan banklar kredit portfelli uchun iqlimiy stress-testlar o'tkazmoqda. Bu testlar turli iqlimiy ssenariylar (masalan, haroratning 2°C ga oshishi, karbon solig'i joriy etilishi) asosida defolt ehtimoli va zararlarni bashorat qilishga yordam beradi. Masalan, HSBC va Standard Chartered kabi banklar ushbu test natijalarini kapital yetarliligini aniqlashda qo'llamoqda.

Sifatli baholash va ESG kovenantlar. ESG omillar bo'yicha sifatli tahlil qilish orqali banklar mijozning barqarorlik strategiyasi, atrof-muhitga ta'siri va boshqaruv madaniyatini chuqur o'rganadi. Shu asosda kredit shartnomalariga ESGga oid majburiyatlar — masalan, chiqindilarni kamaytirish yoki ijtimoiy standartlarga rioya qilish — qo'shiladi.

Cheklovlar va istisno siyosati. Ko'plab banklar yuqori ESG riskiga ega sohalar (masalan, ko'mir sanoati, o'rmonlarni kesish, qurol ishlab chiqarish)ga kredit berishni cheklash yoki umuman moliyalashtirishdan voz kechish siyosatini yuritmoqda. Bu orqali ular portfel riskini kamaytirishga erishadi.

Xulosa. ESG mezonlariga asoslangan kredit risklarini baholash va boshqarish banklar uchun nafaqat xavflarni kamaytirish vositasi, balki barqaror rivojlanishga hissa qo'shuvchi moliyaviy vosita sifatida qaralmoqda. Yashil iqtisodiyotni qo'llab-

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

quvvatlash, ekologik va ijtimoiy xavflarni inobatga olish orqali banklar kredit portfellarining sifatini oshiradi, investorlar va xalqaro reyting agentliklarining ishonchini mustahkamlaydi.

Mazkur yondashuvlar nafaqat bank sektorini global standartlarga moslashtiradi, balki xalqaro investorlar ishonchini oshirib, milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini kuchaytiradi. O'zbekistonning yashil iqtisodiyotga o'tishi jarayonida ESG mezonlari asosida risklarni baholash va boshqarish muhim vositaga aylanadi.

Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda quyidagi xulosaga kelish mumkin:

1. ESG risklari banklarning kredit sifati va portfeli barqarorligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa, ekologik va iqlimiy xavflar defolt xavfini oshiradi.
2. ESG mezonlariga asoslangan skoring va stress-testlar kredit baholashni yanada aniqroq qiladi.
3. ESGni kredit siyosatiga kiritgan banklar defolt ehtimolini oldindan ko'ra olishadi va yuqori riskli mijozlar bilan ishlashda ehtiyotkorlikni oshiradilar.
4. ESG yondashuvi bank obro'sini oshiradi, investorlarga ishonch bag'ishlaydi va xalqaro moliyaviy bozorlarda raqobatbardoshlikni ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 11.09.2023 yildagi PF-158-son
2. O'zbekiston Prezidenti BMT Bosh Assambleyasining 78-sessiyasida so'zlagan nutqi.
3. Shamsiddin Karimov. Yashil iqtisodiyotni rivojlantirishda banklarning ahamiyati.
4. Елена МАШИНА, Леонид ГЕРМАНОВИЧ. Кредитный риск банка в контексте ESG-повестки: снижение или рост?
5. 2023-yil.UNEP FI (2021). *Guidelines for Climate Risk Assessment in Banking*. <https://www.unepfi.org>
6. Barqaror rivojlanish maqsadlari [Elektron resurs] / dunyomizni o'zgartirish bo'yicha 17 ta maqsad // Tashkilot: Birlashgan Millatlar Tashkiloti. – <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/>.
7. World Bank (2022). *Integrating ESG Factors into Bank Risk Management*. <https://www.worldbank.org>
8. EBA (2021). *Report on Management and Supervision of ESG Risks*. <https://www.eba.europa.eu>
9. TCFD (2021). *Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures*. <https://www.fsb-tcfd.org>
10. Central Bank of Uzbekistan (2023). *Sustainable Finance Initiatives*. <https://www.cbu.uz>

HUDUDLARNING BARQAROR TARAQQIYOTINI TA'MINLASHDA KICHIK SANOAT ZONALARINING AHAMIYATI

Umarov Xurshidbek Ixtiyor o'g'li

Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti

Iqtisodiyot yo'nalishi magistranti

Theumarov777@icloud.com

Kirish

Rivojlanayotgan davlatlar uchun hududlarning barqaror taraqqiyotini ta'minlash iqtisodiy o'sish, ijtimoiy farovonlik va ekologik muvozanatni saqlashda hal qiluvchi omil hisoblanadi. Shu munosabat bilan, O'zbekiston Respublikasida kichik sanoat zonalarini tashkil etish hududiy rivojlanishni tezlashtirishga qaratilgan samarali vosita sifatida e'tirof etilmoqda. Ushbu maqolada zonalarining dolzarbligi, ularning iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik afzalliklari hamda istiqbollari tahlil qilinadi.

Kichik sanoat zonalarining mohiyati

Kichik sanoat zonolari (KSZ) – bu kichik va o'rta korxonalar uchun maxsus ajratilgan hududlar bo'lib, ular tadbirkorlikni rivojlantirishga mo'ljallangan infratuzilma, resurslar va turli imtiyozlar bilan ta'minlanadi. Bunday zonalar:

- Ishlab chiqarish samaradorligini oshirish: Zamonaviy texnologiyalar va maxsus tashkil etilgan infratuzilma yordamida mahsuldorlikni oshirish;
- Bandlikni ko'paytirish: Yangi ish o'rinlarini yaratish va mahalliy aholi daromadlarini oshirish orqali ijtimoiy barqarorlikni mustahkamlash;
- Innovatsion texnologiyalar va ekologik xavfsizlik: Innovatsion yechimlarni joriy etish orqali atrof-muhitga zarar yetkazmasdan iqtisodiy o'sishga erishish.

Hududlarning barqaror rivojlanishi va KSZning o'рни

Kichik sanoat zonolari hududiy barqaror rivojlanishni quyidagi jihatlar orqali ta'minlaydi:

- Iqtisodiy rivojlanish: Mahalliy ishlab chiqarish hajmini oshirish, eksport salohiyatini kengaytirish va xorijiy investitsiyalarni jalb etish orqali hudud iqtisodiyotini mustahkamlash;
- Ijtimoiy barqarorlik: Yangi ish o'rinlari yaratish va aholi daromadlarini oshirish orqali ijtimoiy tenglik va farovonlikni ta'minlash;
- Ekologik barqarorlik: Atrof-muhitga zarar yetkazmaydigan texnologiyalardan foydalanish orqali ekologik muvozanatni saqlash.

Qo'shimcha amaliy tavsiyalar sifatida, mavjud KSZ infratuzilmasini rivojlantirishda quyidagi chora-tadbirlar ko'rib chiqilishi mumkin:

- Hududiy mahalliy hokimiyatlar, investitsiya subyektlari va tadbirkorlik assotsiatsiyalari o'rtasida samarali hamkorlikni kuchaytirish;
- Zamonaviy texnologiyalar va innovatsion yechimlarni joriy etish uchun grant va subsidiyalar tizimini yaratish;
- KSZ faoliyatini doimiy monitoring qilish va samaradorlikni oshirish uchun tahliliy mexanizmlarni joriy etish.

O'zbekiston tajribasi va xalqaro amaliyot

O'zbekistonda so'nggi yillarda kichik sanoat zonalarini tashkil etishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Jumladan, 2017-yilda qabul qilingan qarorlar asosida ko'plab hududlarda KSZlar tashkil etildi. Bu jarayonda yer uchastkalarini ajratish, soliq imtiyozlari taqdim etish va infratuzilmani rivojlantirish kabi chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

Xorijiy tajribani tahlil qilish natijasida, Turkiya va Xitoy sanoat parklarining muvaffaqiyatli tajribalaridan foydalanish imkoniyati aniqlangan. Bu tajribalar O'zbekistonda ham tatbiq etilishi mumkin bo'lgan innovatsion yechimlar va strategiyalarni ko'rsatadi.

Xulosa

Hududlarning barqaror rivojlanishini ta'minlashda kichik sanoat zonalarini muhim o'rin egallaydi. Ular iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik jihatdan muvozanatli taraqqiyotni qo'llab-quvvatlash imkoniyatini yaratadi. Kelgusida KSZlarni kengaytirish va rivojlantirish uchun davlat tomonidan izchil qo'llab-quvvatlash, innovatsion texnologiyalarni joriy etish va monitoring tizimlarini mustahkamlash zarur. Shuningdek, hududiy hamkorlikni kuchaytirish va xalqaro tajribalarni tatbiq etish orqali hududiy iqtisodiyotning yanada rivojlanishi kafolatlanishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi hukumati 2017-yilgi qarorlari asosida kichik sanoat zonalarini tashkil etish bo'yicha chora-tadbirlar.
2. Turkiya va Xitoy sanoat parklarining xalqaro amaliyoti va tajribasi.
3. Ilmiy maqolalar va statistik ma'lumotlar asosida olingan dalillar.

**KOMPANIYANING INVESTITSION JOZIBADORLIGINI OSHIRISHDA
YASHIL OBLIGATSIYALARDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI**

Yulduzxon Usmanova

Mustaqil tadqiqotchi, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

[*yulduzkhonusmanova@mail.ru*](mailto:yulduzkhonusmanova@mail.ru)

Yashil obligatsiyalar – bu ekologik barqarorlikni ta'minlashga qaratilgan loyihalarni moliyalashtirish uchun chiqarilgan qimmatli qog'ozlardir. Ular, odatda, qayta tiklanadigan energiya, suv resurslarini boshqarish, chiqindilarni kamaytirish va ekotizimlarni saqlash kabi muhim ekologik tashabbuslarni qo'llab-quvvatlash maqsadida chiqariladi. So'nggi yillarda, global iqlim o'zgarishi va ekologik muammolarni hal etish zaruriyati, yashil obligatsiyalarga bo'lgan qiziqishni sezilarli darajada oshirdi.

Yashil obligatsiyalar, ya'ni ekologik barqaror loyihalarni moliyalashtirish uchun chiqarilgan qimmatli qog'ozlar, so'nggi yillarda global moliya bozorida muhim o'rin egallab kelmoqda. 2020-yilda global yashil obligatsiyalar bozorining hajmi 1 trillion dollarni oshdi va bu ko'rsatkich 2021-yilda 1,6 trillion dollarga yetdi. 2022-yilda esa bu raqam 2,5 trillion dollarga yetishi kutilmoqda, bu esa yashil obligatsiyalar bozorining o'sish sur'atlarining yuqori ekanligini ko'rsatadi. Yashil obligatsiyalarni chiqarish bo'yicha eng faol mamlakatlar qatorida AQSh, Xitoy va Yevropa Ittifoqi davlatlari mavjud. 2021-yilda AQShda 500 milliard dollardan ortiq yashil obligatsiyalar chiqarilgan bo'lsa, Xitoyda bu raqam 300 milliard dollarni tashkil etdi. Yevropa Ittifoqi esa 2021-yilda 250 milliard dollarlik yashil obligatsiyalarni muvaffaqiyatli chiqarishga erishdi.

Yashil obligatsiyalar bozorining o'sishi, shuningdek, investorlar orasida ekologik mas'uliyat va barqaror rivojlanishga bo'lgan qiziqishning ortishi bilan bog'liq. 2021-yilda yashil obligatsiyalarni sotib olgan investorlarning 70% dan ortig'i ijtimoiy mas'uliyatli investitsiyalarni qo'llab-quvvatlash maqsadida buni amalga oshirgan. Yashil obligatsiyalar orqali moliyalashtirilayotgan loyihalar, asosan, qayta tiklanadigan energiya, energiya samaradorligi, suv resurslarini boshqarish va chiqindilarni kamaytirish kabi sohalarida amalga oshirilmoqda.

Bundan tashqari, yashil obligatsiyalar bozorida raqobatbardoshlikni oshirish maqsadida ko'plab davlatlar va tashkilotlar tomonidan yangi standartlar va normativlar ishlab chiqilmoqda. Bu esa investorlar uchun yashil obligatsiyalarni baholash va tanlash jarayonini osonlashtiradi. Yashil obligatsiyalar bozorining o'sishi, shuningdek, iqlim o'zgarishi va ekologik muammolarni hal etish uchun zarur bo'lgan moliyaviy resurslarni taqdim etadi.

Investitsion jozibadorlikni oshirishda yashil obligatsiyalarni qo'llash, bir qator afzalliklarga ega. Birinchidan, bu instrumentlar investorlar uchun nafaqat moliyaviy daromad, balki ijtimoiy va ekologik foyda keltirish imkoniyatini taqdim etadi. Ikkilamchi bozorda yashil obligatsiyalarni savdo qilish orqali investorlar o'z

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

portfellari diversifikatsiyasini amalga oshirishi va barqaror rivojlanish maqsadlariga erishish uchun o'z hissalarini qo'shishi mumkin.

Shu bilan birga, yashil obligatsiyalarni chiqarish jarayoni ko'plab muammolar va qiyinchiliklarni ham o'z ichiga oladi. Ularning muvaffaqiyati ko'pincha investorlar orasida yashil obligatsiyalarning haqiqiy ekotizimga ta'sirini baholash va o'zaro tushunishni talab qiladi. Shu sababli, ushbu tezisda yashil obligatsiyalarni investitsion jozibadorlikni oshirishda qanday qilib samarali qo'llash mumkinligi va ularning uzoq muddatli ijtimoiy-iqtisodiy ta'siri tahlil qilinadi.

Yashil obligatsiyalar investitsiyalarning ekologik va ijtimoiy jihatlarini hisobga olgan holda, investorlar uchun bir qator afzalliklarni taqdim etadi. Bu instrumentlar nafaqat moliyaviy foyda keltirish, balki barqaror rivojlanish va ekologik mas'uliyatni oshirish imkonini yaratadi. Quyida yashil obligatsiyalarni qo'llashning asosiy afzalliklari keltirilgan (1-jadval).

1-jadval

Yashil obligatsiyalarning investitsion jozibadorlikni oshirishdagi afzalliklari

Afzalliklar	Tafsilotlar
Ekologik Foyda	Barqaror loyihalarni moliyalashtirish orqali tabiiy resurslarni saqlaydi.
Ijtimoiy Mas'uliyat	Investorlar uchun ijtimoiy foyda keltirish imkoniyatini taqdim etadi.
Diversifikatsiya	Portfelni diversifikatsiya qilish orqali risklarni kamaytiradi.
Yashil Branding	Kompaniyalar uchun brend imijini yaxshilash va yangi mijozlarni jalb etish imkoniyatini oshiradi.
Davlat Qo'llab-Quvvatlashi	Ko'plab davlatlar yashil obligatsiyalarni rag'batlantirish uchun soliq imtiyozlari va boshqa imkoniyatlar taqdim etadi.
Uzoq Muddatli Investitsiyalar	Barqaror rivojlanish maqsadlariga mos keladigan uzoq muddatli investitsiya imkoniyatlarini yaratadi.

Shunga qaramay, yashil obligatsiyalarni qo'llashda bir qator qiyinchiliklar mavjud. Bu muammolar investorlarga va kompaniyalarga yashil obligatsiyalarni samarali ravishda foydalanishda to'sqinlik qilishi mumkin. Quyida ushbu qiyinchiliklarni ko'rib chiqamiz.

1. **Ma'lumot yetishmasligi:** Yashil obligatsiyalar haqida aniq va to'liq ma'lumotlar yetishmasligi investorlar uchun qiyinchilik tug'dirishi mumkin.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

2. **Baholash normativlari:** Yashil obligatsiyalarning ekologik ta'sirini baholash uchun standartlar va normativlar yetarlicha rivojlanmagan.
3. **Bozorning o'sishi:** Yashil obligatsiyalar bozorining hali ham rivojlanayotganligi va uni qo'llab-quvvatlovchi infratuzilmaning yetishmasligi.
4. **Soliq va tizim Masalalari:** Yashil obligatsiyalarni chiqarish va savdo qilishda mavjud bo'lgan soliq va tizim muammolari.

Yashil obligatsiyalarni samarali ravishda qo'llash uchun bir qator usullar mavjud. Bu usullar, investorlar va jamiyat uchun yashil obligatsiyalarning haqiqiy imkoniyatlarini ochishga yordam beradi. Quyida ushbu usullarni ko'rib chiqamiz (1-rasm).

Ta'lim va ma'lumot Berish:

- Investorlar va jamoatchilik uchun yashil obligatsiyalar haqida ma'lumot berish va ta'lim dasturlarini tashkil etish.

Standartlarni rivojlantirish:

- Yashil obligatsiyalarni baholash va tasniflash uchun xalqaro standartlar va normativlarni ishlab chiqish.

Moliyaviy raqamlashtirish:

- Yashil obligatsiyalarni raqamli platformalarda savdo qilishni rivojlantirish orqali bozorni kengaytirish.

Davlat imtiyozlari:

- Davlatlar tomonidan yashil obligatsiyalarni rag'batlantirish va qo'llab-quvvatlash uchun moliyaviy imtiyozlar taqdim etish.

1-rasm. Yashil obligatsiyalardan samarali foydalanish yo'llari

Xulosa

Yashil obligatsiyalar investitsion jozibadorlikni oshirishda muhim rol o'ynaydi. Ular ekologik barqarorlikni ta'minlashga yordam berishi bilan birga, investorlar uchun ijtimoiy va moliyaviy foyda keltiradi. Biroq, ularni qo'llashda qiyinchiliklar ham mavjud. Ushbu qiyinchiliklarni bartaraf etish uchun samarali usullarni ishlab chiqish zarur, chunki bu investitsion muhitni yaxshilash va barqaror rivojlanish maqsadlariga erishish uchun muhimdir.

Adabiyotlar Ro'yxati

1. Flammer, C. (2021). "Corporate Green Bonds." *Journal of Financial Economics*.
2. World Bank. (2020). "Green Bond Impact Report."
3. Climate Bonds Initiative. (2022). "Green Bond Market Summary."
4. Nielsen, K. (2019). "The Role of Green Bonds in Financing Sustainable Projects." *Sustainable Finance Journal*.

5. European Investment Bank. (2021). "Green Bonds: Financing a Sustainable Future."

SIGNIFICANT ASPECTS OF PROCESSED MEAT AND MEAT PRODUCTS

Xaydarova Sitora Suranbay qizi

Ph.D student of Tashkent State University of Economics

sitoraxaydarova1996@gmail.com

The Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan No. 386 dated May 8, 2019 “On measures to regulate the activities of specialized slaughterhouses and further improve the system of supplying meat and meat products to the consumer market”, reflect the issues of increasing the production of dairy and meat products, as well as improving their quality, increasing their variety, and reducing their cost.¹⁴¹ Meat semi-finished products are prepared ingredients from various types of meat for use in cooking. They are in great demand among the population. Depending on the type of meat, there are beef, lamb, pork semi-finished products, as well as poultry semi-finished products.

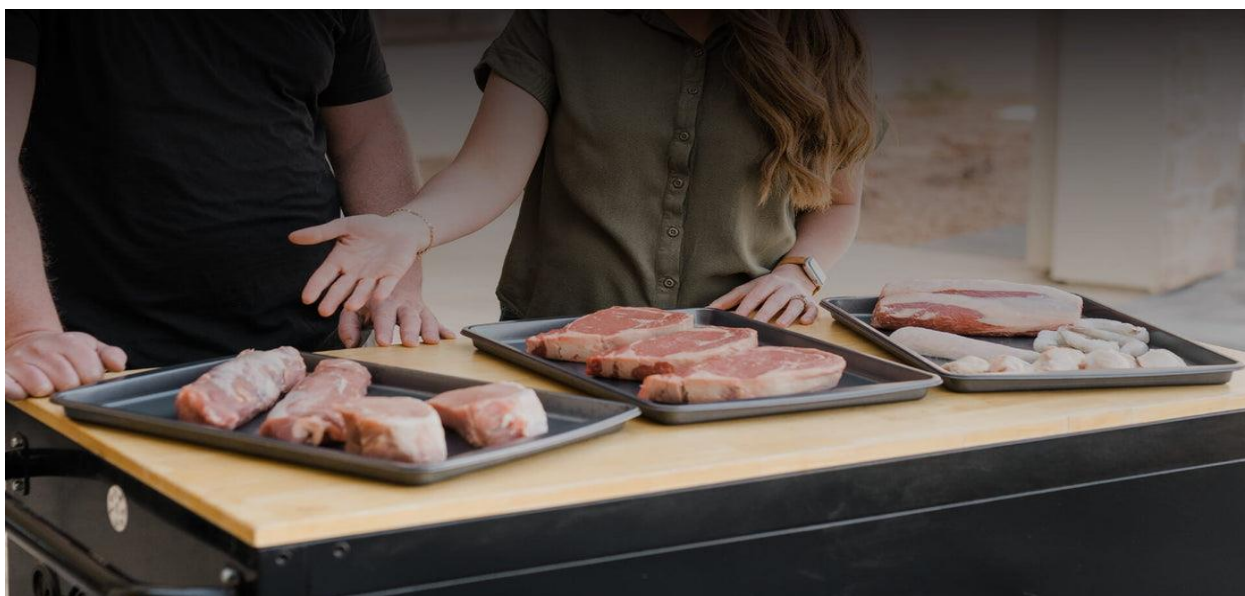


Picture 1. Meat product preparation process

Depending on the method of preparation, meat semi-finished products are divided into pure, minced and minced types. In the process of preparing semi-

¹⁴¹ Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan No. 386 dated 08.05.2019 Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan On measures to regulate the activities of specialized slaughterhouses and further improve the system of supplying meat and meat products to the consumer market

finished products, they undergo processing processes such as cutting, pounding with a mallet, slightly cutting the shanks, stuffing with a mallet, preparing for cooking with spices, marinating. The cut is made at a right angle or at an angle of 40-45°, depending on the state of the meat tissue. This gives the portioned pieces a good appearance and reduces deformation. Beating with a mallet. The meat cut into pieces is beaten with a mallet previously soaked in water. This increases the porosity of the connective tissue in the meat, smoothes the surface of the meat, makes it smooth as if it had been ironed, and gives the piece the appropriate shape. This creates the possibility of uniform heat exposure. Slightly cutting the tendons. The tendons are cut in several places. The purpose of this is to ensure that the portioned meat retains its shape during hot processing. In order to reduce the flow of juice from the meat and the evaporation of moisture, it is wrapped in a wrapper. The wrapped product forms a beautiful crust during hot processing and improves the taste of the product. Before wrapping the meat in a wrapper, it is dipped in a lezon. In this case, the wrapper adheres well to the semi-finished product.



Picture 2. Marinating is the process of preparing meat

Marinating is the process of preparing meat for cooking by inserting spices into it. Marinating increases the juiciness, flavor, and aroma of the meat. Meats are marinated in portions or small pieces. As a result, the connective tissues of the meat soften, and its taste and aroma increase. A cleaned piece of meat is used to prepare semi-finished products. Semi-finished products are divided into large pieces, portioned pieces, and small pieces. When preparing semi-finished products, the brisket is divided into three parts: thick (head), medium, and thin (tail). A unique semi-finished product is prepared from each part of each brisket. Large-piece semi-finished products. It is prepared from the meat of the brisket cleaned from roast beef. If this semi-finished product is prepared from thick or thin brisket,

the tendons and membranes should be cut off on several sides. The meat to be cooked is prepared from 1.5-2.5 kg of thigh, outer, side, arm, underarm, breast, and rib parts.

Portioned semi-finished products. Steak - cut from the head of the rump at a right angle, one piece per portion, into a 2-3 cm thick disc. Slightly pounded with a mallet. Slightly softened steak is cut from the upper or inner part of the thigh and the two-sided surface is chopped or passed through a tenderizing machine. Fillet is cut from the middle part of the rump, one piece per portion, 4-5 cm thick, cut at a right angle, and given a cylindrical shape.

A. Török, Ch. Yeh, D. Menozzi, P. Balogh, “Go'shtni qayta ishlash uchun iste'molchilarning afzalliklari” haqidagi maqolalarida qayta ishlangan go'sht mahsulotlari odatiy Evropa dietasining asosiy qismi ekanligini, uni qadoqlash, xavfsizligiga javob berish, ishchilarni qayta ishlash jarayoinida yo'l qo'yadigan xatolarini keltirib o'tishgan.¹⁴²

Canned meat and vegetable products additionally contain cabbage, various cereals (pearl barley, buckwheat, oats, rice, millet), beets, potatoes, carrots and other plant products. After that, the cans are weighed, closed with lids, the remaining air (exhausting) is removed using a vacuum pump of sewing machines and rolled up. Before applying to the lids of the cans, marking is applied by stamping or writing with heat-resistant paint. To check the tightness, the cans must be immersed in hot water for 1 minute (80 - 85 ° C). Air bubbles will come out of the cans with water. With a slight leak, the jar is soldered and checked again. With a large leak, the contents of this jar are transferred to another.

References

1. Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan No. 386 dated 08.05.2019 Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan On measures to regulate the activities of specialized slaughterhouses and further improve the system of supplying meat and meat products to the consumer market
2. Text of presentations on the subject of storage and primary processing technology of milk and meat products-2023
3. Áron Török , Ching-Hua Yeh , Davide Menozzi , Péter Balogh and Péter Czine “Consumers’ preferences for processed meat: a best–worst scaling approach in three European countries” 2023

¹⁴² Áron Török , Ching-Hua Yeh , Davide Menozzi , Péter Balogh and Péter Czine “Consumers’ preferences for processed meat: a best–worst scaling approach in three European countries” 2023

O'ZBEKISTONDA YASHIL IQTISODIYOTGA O'TISHDA TIJORAT BANKLARINING ISHTIROKI VA ISTIQBOLLARI

Xaydarov Abror ,

Toshkent xalqaro universiteti 1-bosqich magistranti

Annotatsiya. Mazkur maqolada O'zbekistonda yashil iqtisodiyotga o'tishda tijorat banklarining tutgan o'rni tahlil qilingan. Mavzu bo'yicha ilmiy qarashlar yoritilgan hamda yashil iqtisodiyotni rivojlantirishda banklarning moliyaviy vositachilik mexanizmlaridan foydalanish muhimligi asoslab berilgan. Shuningdek, yashil iqtisodiyotga o'tishda tijorat banklarining ishtiroki bo'yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: yashil iqtisodiyot, yashil moliyalashtirish, tijorat banklari, ekologik barqarorlik, yashil kreditlar, yashil obligatsiyalar, energiya samaradorlik, moliyaviy risklar, O'zbekiston bank tizimi, barqaror rivojlanish.

Annotation. This article analyzes the role of commercial banks in the transition to a green economy in Uzbekistan. It discusses scientific perspectives on the topic and emphasizes the importance of using financial intermediation mechanisms of banks in developing a green economy. Additionally, the article provides recommendations and proposals regarding the participation of commercial banks in the green economy transition.

Keywords: green economy, green financing, commercial banks, environmental sustainability, green loans, green bonds, energy efficiency, financial risks, Uzbekistan banking system, sustainable development.

Bugungi global iqtisodiy muhitda iqlim o'zgarishlari, ekologik inqiroz, tabiiy resurslarning cheklanganligi va atrof-muhit ifloslanishining kuchayishi insoniyat oldida keskin muammolarni yuzaga chiqarmoqda. Ushbu muammolar iqtisodiy rivojlanishning yangi, ekologik jihatdan barqaror modelini yaratishni taqozo etmoqda. Bu jarayonda "yashil iqtisodiyot" konsepsiyasi oldingi saflarga chiqdi. U iqtisodiy o'sish va raqobatbardoshlikni ekologik barqarorlik, ijtimoiy adolat va resurslardan oqilona foydalanish bilan uyg'unlashtirishni nazarda tutadi.

Yashil iqtisodiyotga o'tishda iqtisodiy institutlarning, ayniqsa moliyaviy sektor — tijorat banklarining ishtiroki muhim ahamiyat kasb etadi.¹⁴³ Moliyaviy vositachilik mexanizmlari orqali ular ekologik toza loyihalarni moliyalashtirish, "yashil" texnologiyalarni targ'ib qilish va barqaror iqtisodiy faollikni rag'batlantirishda hal qiluvchi o'ringa ega.

So'nggi yillarda O'zbekiston Respublikasida barqaror rivojlanish tamoyillarini amaliyotga tatbiq etish yo'lida sezilarli qadamlar tashlandi. Iqlim o'zgarishi, ekologik muammolar va tabiiy resurslar tanqisligi kabi global tahdidlar O'zbekiston uchun ham dolzarb bo'lib, milliy iqtisodiy strategiyalarda ekologik

¹⁴³ 1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti qarori. "2023–2030-yillarda yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasi va uni amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" // lex.uz — 2023-yil, PQ-447-son.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

yondashuvni kuchaytirishni taqozo etmoqda. Shu munosabat bilan 2019-yilda mamlakatda “Yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasi” qabul qilindi. Ushbu strategiya O'zbekistonni ekologik jihatdan barqaror iqtisodiy model sari yo'naltirishga qaratilgan bo'lib, 2030-yilgacha bo'lgan davrda iqtisodiyotning barcha tarmoqlarida ekologik mezonlarni hisobga olishni ko'zda tutadi.¹⁴⁴

Strategiyada belgilangan asosiy maqsadlar quyidagilardan iborat: qayta tiklanadigan energiya manbalarining ulushini oshirish, energiya samaradorligini ta'minlash, sanoat va transportda chiqindilarni kamaytirish, suv va yer resurslaridan oqilona foydalanishni kuchaytirish. Ushbu maqsadlar milliy iqtisodiyotda ekologik xavfsizlikni ta'minlash, fuqarolarning sog'lig'ini himoya qilish va xalqaro ekologik tashabbuslarda faol ishtirok etish imkonini beradi. Yashil iqtisodiyotga o'tish jarayoni nafaqat iqtisodiy, balki ijtimoiy va siyosiy islohotlar bilan ham chambarchas bog'liqdir.¹⁴⁵ Energetika, transport, qishloq xo'jaligi va sanoat kabi asosiy tarmoqlarda ekologik toza texnologiyalarni joriy etish, bu borada xalqaro standartlar va investitsiyalarni jalb qilish bugungi kunda ustuvor vazifalardan biri bo'lib qolmoqda. Ayniqsa, energetika sektorida quyosh va shamol energiyasi loyihalarini rivojlantirish, davlat-xususiy sheriklik asosida yashil infratuzilmani kengaytirish O'zbekistonning yangi iqtisodiy modeli uchun muhim poydevor yaratmoqda. Shuningdek, O'zbekiston hukumati tomonidan Yevropa Ittifoqi, Jahon banki, Osiyo taraqqiyot banki va boshqa xalqaro moliya institutlari bilan hamkorlikda ekologik loyihalarni qo'llab-quvvatlashga qaratilgan keng ko'lamli dasturlar ishlab chiqilmoqda. Bu esa ekologik sohada xorijiy sarmoyalarni jalb qilish, texnologik innovatsiyalarni joriy etish va milliy qonunchilikni xalqaro standartlarga moslashtirish imkonini bermoqda.

Umuman olganda, O'zbekistonda yashil iqtisodiyot konsepsiyasi davlat siyosatining ajralmas qismi sifatida shakllanmoqda. U ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishni ekologik barqarorlik bilan uyg'unlashtirish orqali, nafaqat tabiiy muhitni muhofaza qilish, balki yangi iqtisodiy imkoniyatlar va ish o'rinlarini yaratishga ham xizmat qilmoqda.

Yashil iqtisodiyot konsepsiyasining muvaffaqiyatli amalga oshirilishi moliyaviy resurslarning samarali taqsimlanishini talab etadi. Bu jarayonda tijorat banklari muhim vositachilar sifatida ishtirok etmoqda. Ularning asosiy vazifasi — ekologik barqarorlikni ta'minlovchi, energiya tejamkor texnologiyalar va qayta tiklanadigan energiya manbalariga asoslangan loyihalarni moliyalashtirishdan iboratdir. Bugungi kunda moliyaviy sektor, ayniqsa bank tizimi, yashil loyihalarni qo'llab-quvvatlash orqali iqtisodiyotni yangi barqaror yo'nalishga yo'naltirishda hal qiluvchi rol o'ynamoqda.

¹⁴⁴ Karimova, M.T. Tijorat banklari faoliyatida yashil moliyalashtirish: muammo va yechimlar // Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar. – 2023. – №4. – B. 45–51.

¹⁴⁵ Yo'ldoshev, S. Yashil iqtisodiyot va bank tizimi: O'zbekiston tajribasi // Barqaror rivojlanish: muammo va yechimlar. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2022. – B. 78–85.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

O'zbekiston tijorat banklari so'nggi yillarda ekologik yondashuvlarni faol qo'llab-quvvatlay boshladi. Xususan, Ipoteka bank, Agrobank, Milliy bank kabi yirik moliya institutlari xalqaro moliyaviy tashkilotlar bilan hamkorlikda "yashil kreditlar" liniyalarini joriy etmoqda. Ushbu kreditlar energiya samarador texnologiyalar, quyosh panellari o'rnatish, ekologik toza transport vositalarini xarid qilish va boshqa "yashil" faoliyat turlarini moliyalashtirishga qaratilgan. Bundan tashqari, ba'zi banklar o'z kredit siyosatida atrof-muhitga zarar yetkazadigan loyihalarni moliyalashtirmaslik tamoyilini qo'llamoqda. Bu ekologik risklarni kamaytirish, bank faoliyatining ijtimoiy mas'uliyatini oshirishga xizmat qiladi. Masalan, ba'zi banklar ESG (Environmental, Social, Governance) tamoyillari asosida qarorlar qabul qilmoqda. Bu tamoyillar nafaqat ekologik barqarorlikni, balki ijtimoiy va korporativ boshqaruv masalalarini ham hisobga oladi.

Shuningdek, banklar yashil obligatsiyalar chiqarish orqali ekologik loyihalar uchun qo'shimcha investitsiya manbalarini shakllantirmoqda. Bu obligatsiyalar investorlar uchun ham ekologik va ijtimoiy jihatdan foydali investitsiya imkoniyatlarini yaratadi. Xalqaro moliya institutlari bilan hamkorlikda, ayniqsa Jahon banki, Osiyo taraqqiyot banki va Yevropa tiklanish va taraqqiyot banki kabi tashkilotlar bilan hamkorlikda, banklar aholiga ekologik energiya yechimlari bo'yicha imtiyozli moliyaviy xizmatlar ko'rsatmoqda.

Shu bilan birga, O'zbekiston tijorat banklari hali yashil moliyalashtirish bo'yicha yetarli tajribaga ega emas. Maxsus baholash metodikalari, ekologik risklarni tahlil qilish ko'nikmalari va moliyalashtirish strategiyalari hali ham rivojlanish bosqichida. Shu sababli, bank tizimini yashil moliyalashtirishga tayyorlash, malakali mutaxassislar tayyorlash, xalqaro tajribani joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi. Tijorat banklari yashil iqtisodiyotga o'tishda moliyaviy asosni shakllantiruvchi va barqaror rivojlanishni qo'llab-quvvatlovchi asosiy institutlardan biridir. Ularning ekologik mas'uliyat bilan yondashuvi nafaqat iqtisodiyotning yashillashuviga, balki jamiyatda ekologik madaniyatning rivojlanishiga ham xizmat qiladi.

Moliyaviy vositalar va loyihalarni "yashil" deb tan olishda xalqaro miqyosda tan olingan sertifikatlash tizimlaridan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Masalan, Climate Bonds Initiative tomonidan beriladigan Climate Bonds Certification kabi sertifikatlar loyiha yoki moliyaviy instrumentning ekologik mezonlarga javob berishini tasdiqlaydi. O'zbekistonda ushbu sertifikatlash tizimlarini joriy etish banklar tomonidan moliyalashtirilayotgan loyihalarning ishonchliligi va xalqaro tan olinuvchanligini oshiradi. Bu esa nafaqat ichki, balki tashqi investorlar ishonchini ham mustahkamlaydi.

Yashil moliyalashtirish jarayonida eng muhim omillardan biri — bu bank xodimlarining tegishli malaka va bilimga ega bo'lishidir. Shu sababli tijorat banklari ichida ekologik risklarni aniqlay oladigan va loyihalarni yashil mezonlar asosida baholay oladigan mutaxassislar tayyorlash zarur. Maxsus o'quv kurslari,

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

xalqaro seminarlar, onlayn treninglar va akademik hamkorliklar orqali moliyaviy sektordagi kadrlar salohiyatini oshirish mumkin. Bu esa banklarning ekologik jihatdan mas'uliyatli qarorlar qabul qilishiga xizmat qiladi.

O'zbekiston ham bu borada katta salohiyatga ega. Mamlakatda 2023-yildan boshlab Islom taraqqiyot banki, O'zsanoatqurilishbank va boshqa xalqaro hamkorlar bilan islomiy moliyalashtirish mexanizmlarini joriy etish bo'yicha amaliy ishlar boshlandi. Shuningdek, O'zbekistonda "yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasi" doirasida ekologik infratuzilmalar, qayta tiklanuvchi energiya manbalari, chiqindilarni qayta ishlash loyihalari mavjud bo'lib, ular islomiy moliyaviy instrumentlar orqali moliyalashtirilishi mumkin.

Shu bois, xalqaro tajribalarni chuqur o'rganish, milliy qonunchilikni shariatga muvofiq moliyalashtirish mexanizmlariga moslashtirish va bank sektorida islomiy-yashil moliyalashtirish yo'nalishlarini yo'lga qo'yish O'zbekiston uchun iqtisodiy va ekologik jihatdan katta imkoniyatlar yaratadi.

Xulosa

O'zbekistonda yashil iqtisodiyotga o'tish jarayoni nafaqat ekologik nuqtai nazardan, balki iqtisodiy barqarorlik va xalqaro raqobatbardoshlikni ta'minlash uchun ham muhimdir. Yashil iqtisodiyot, tabiiy resurslarni ehtiyotkorlik bilan boshqarish, energiya samaradorligini oshirish, chiqindilarni kamaytirish va ekologik zararni minimallashtirishni o'z ichiga oladi. Ushbu o'zgarishlar nafaqat ekologik xavfsizlikni ta'minlash, balki mamlakatning iqtisodiy o'sishini rag'batlantirish, yangi ish o'rinlari yaratish va barqaror rivojlanishni ta'minlash imkoniyatlarini yaratadi.

Yashil iqtisodiyotga o'tishda tijorat banklari alohida o'rin tutadi. Ular ekologik loyihalar va yashil texnologiyalarni moliyalashtirish orqali bu jarayonning muvaffaqiyatli amalga oshirilishiga yordam beradi. Banklar, yashil kreditlash va moliyaviy resurslarni ajratish orqali, ekologik masalalarni hal qilishda va barqaror rivojlanishning moliyaviy tomondan qo'llab-quvvatlanishida faol rol o'ynaydi. Bu jarayonning muvaffaqiyati esa, o'z navbatida, O'zbekistondagi iqtisodiy barqarorlikni va global miqyosdagi raqobatbardoshlikni ta'minlashga xizmat qiladi.

O'zbekistonda bir qator tijorat banklari tomonidan yashil kreditlash amaliyoti bosqichma-bosqich joriy qilinmoqda. Hozirda, ayniqsa, xalqaro moliyaviy institutlar bilan hamkorlikda ekologik loyihalarni moliyalashtirishning hajmi oshmoqda. Buning natijasida, davlat va xususiy sektorlar o'rtasida ekologik barqarorlikni ta'minlashga qaratilgan tashabbuslar kuchaymoqda. Shunday bo'lsa-da, yashil moliyalashtirish tizimini rivojlantirishda muhim qadamlar talab etiladi.

Birinchidan, huquqiy asoslarni mustahkamlash lozim. Yashil iqtisodiyotga o'tishni qo'llab-quvvatlovchi normativ-huquqiy bazani ishlab chiqish va unga to'liq amal qilinishini ta'minlash kerak. Ikkinchidan, ekologik risklarni baholash metodikasini ishlab chiqish zarur. Banklar va boshqa moliyaviy institutlar ekologik risklarni to'g'ri baholay olishlari uchun maxsus metodologiyalarni ishlab chiqish,

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

ularni banklarning kundalik faoliyatiga joriy qilish muhimdir. Shu bilan birga, bank xodimlarining malakasini oshirish, ular uchun maxsus treninglar va seminarlar tashkil etish, yashil moliyaviy vositalarni samarali ishlatish bo'yicha ko'nikmalarni rivojlantirish zarur.

Shu bilan birga, raqamli texnologiyalarni yashil moliya bilan integratsiyalash banklarning samaradorligini oshiradi va xarajatlarni kamaytiradi. Yashil kreditlar va ekologik loyihalarni raqamli platformalarda kuzatish, ularning samaradorligini baholash, shaffoflikni ta'minlash va xalqaro standartlarga moslashtirish imkoniyatlari kengayadi. Bu o'z navbatida banklarning yashil iqtisodiyotga o'tishdagi rolini kuchaytiradi va ekologik xavfsizlik, iqtisodiy samaradorlik va ijtimoiy farovonlikka hissa qo'shadi.

O'zbekistonda yashil iqtisodiyotga o'tish nafaqat ekologik barqarorlikka xizmat qiladi, balki iqtisodiy o'sishni qo'llab-quvvatlaydi, yangi ish o'rinlari yaratadi va mamlakatning raqobatbardoshligini oshiradi. Shuning uchun, bank sektori va moliyaviy institutlarning bu jarayondagi roli muhim bo'lib, ularning ekologik va ijtimoiy mas'uliyatini kuchaytirish zarur. Yashil moliyaviy vositalarning kengayishi, bank tizimining barqaror rivojlanishiga va mamlakatning global iqtisodiyotdagi o'rnini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti qarori. "2023–2030-yillarda yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasi va uni amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" // lex.uz — 2023-yil, PQ-447-son.
2. Karimova, M.T. Tijorat banklari faoliyatida yashil moliyalashtirish: muammo va yechimlar // Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar. – 2023. – №4. – B. 45–51.
3. European Bank for Reconstruction and Development (EBRD). Green Economy Transition Approach 2021–2025. – London, 2022. – www.ebrd.com.
4. Yo'ldoshev, S. Yashil iqtisodiyot va bank tizimi: O'zbekiston tajribasi // Barqaror rivojlanish: muammo va yechimlar. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2022. – B. 78–85.
5. Jahon banki. Uzbekistan Country Climate and Development Report (CCDR). – Washington D.C., 2023. – www.worldbank.org
6. Asian Development Bank (ADB). Uzbekistan: Green Finance and Banking Sector Overview. – Manila, 2022. – www.adb.org

O'ZBEKISTONDA YASHIL MOLİYALASHTIRISHNING ISTIQBOLLARI VA TIJORAT BANKLARI FAOLIYATI

Xaydarov Abror,

Toshkent xalqaro universiteti 1-bosqich magistranti

Annotatsiya. Mazkur ishda O'zbekiston tijorat banklari tomonidan amalga oshirilayotgan yashil moliyalashtirish amaliyoti va uning rivojlanish istiqbollari tahlil qilingan. Yashil kreditlar, yashil obligatsiyalar, energiya samarador loyihalarni moliyalashtirish kabi moliyaviy vositalarning joriy holati va ularni kengaytirish imkoniyatlari o'rganilgan. Shu bilan birga, mavjud to'siqlar – normativ-huquqiy baza, risklarni baholash mexanizmlari va bank xodimlarining yetarli tayyorgarlik darajasi muammolari ko'rib chiqilib, ularni bartaraf etish bo'yicha tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: yashil moliyalashtirish, tijorat banklari, yashil kreditlar, ekologik risklar, moliyaviy barqarorlik.

Annotation. This study analyzes the current practices and development prospects of green financing implemented by commercial banks in Uzbekistan. It explores the present state of financial instruments such as green loans, green bonds, and the financing of energy-efficient projects, as well as opportunities for their expansion. Additionally, the study examines existing barriers—such as the regulatory and legal framework, mechanisms for assessing risks, and the insufficient preparedness of bank personnel—and provides recommendations for overcoming them.

Keywords: green financing, commercial banks, green loans, environmental risks, financial stability.

Global miqyosda iqlim o'zgarishi, ekologik muammolar va tabiiy resurslardan foydalanishdagi nomutanosiblik yashil iqtisodiyot konsepsiyasini ilgari surishni taqozo etmoqda. Yashil iqtisodiyot – bu ekologik barqarorlik, ijtimoiy adolat va iqtisodiy samaradorlikka asoslangan yangi rivojlanish modeli bo'lib, u atrof-muhitni muhofaza qilish hamda inson salomatligi va turmush darajasini oshirishga qaratilgan. O'zbekiston ham ushbu tendensiyalardan chetda qolmay, 2019-yilda “Yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasi”ni qabul qildi. Ushbu strategiya doirasida yashil texnologiyalarni joriy etish, energiya samaradorligini oshirish va ekologik infratuzilmani rivojlantirish ustuvor yo'nalishlar sifatida belgilandi.

Mazkur jarayonni moliyaviy jihatdan qo'llab-quvvatlashda tijorat banklarining roli katta. Banklar orqali yashil loyihalarni moliyalashtirish, ekologik standartlarga mos kredit mahsulotlarini taklif qilish va ekologik xavflarni hisobga olgan qarorlar qabul qilish orqali yashil moliyalashtirish tizimi shakllanmoqda. Shu bois, ushbu tezisda O'zbekistonda yashil moliyalashtirishning mavjud holati, tijorat banklarining bu jarayondagi ishtiroki va istiqbollari tahlil qilinadi.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

So'nggi yillarda O'zbekistonda barqaror rivojlanish va ekologik xavfsizlikni ta'minlash borasida tizimli islohotlar olib borilmoqda. Iqlim o'zgarishi, tabiiy resurslar tanqisligi va ekologik muammolarning kuchayib borayotgan sharoitida yashil iqtisodiyotga o'tish masalasi dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Shu munosabat bilan, 2019-yilda qabul qilingan "Yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasi" mamlakat iqtisodiyotida ekologik yondashuvni kuchaytirish, qayta tiklanadigan energiya manbalarini joriy etish va resurslardan oqilona foydalanishni ko'zda tutadi. Bu jarayonni moliyalashtirishda tijorat banklarining ishtiroki muhim ahamiyat kasb etadi.

Bugungi kunda O'zbekiston tijorat banklari yashil loyihalarni moliyaviy qo'llab-quvvatlashda faol rol o'ynashni boshlagan. Xususan, Ipoteka bank, Agrobank, Milliy bank kabi yirik moliya institutlari xalqaro moliyaviy tashkilotlar bilan hamkorlikda "yashil kreditlar" liniyalarini ishlab chiqmoqda. Ushbu kreditlar energiya samarador texnologiyalar, quyosh panellari, ekologik toza transport vositalari xaridi va boshqa "yashil" faoliyatlarni moliyalashtirishga qaratilgan. Ayrim banklar esa ESG (Environmental, Social, Governance) tamoyillarini amaliyotga tatbiq etib, ekologik risklar asosida moliyaviy qarorlar qabul qilishni boshlagan.

Tijorat banklarining yashil iqtisodiyotga o'tishdagi ishtiroki bir necha yo'nalishlarda amalga oshmoqda:

Yashil kreditlash — ekologik loyihalarga imtiyozli shartlarda kredit ajratish orqali resurs tejankor texnologiyalarni joriy etish.

Yashil obligatsiyalar chiqarish — banklar tomonidan ekologik loyihalar uchun maxsus moliyaviy instrumentlar orqali investitsiyalar jalb etish.

Moliyalashtirishda ekologik mezonlarni joriy etish — kredit tahlilida ekologik ta'sirni baholash va atrof-muhitga zararli loyihalarni moliyalashtirmaslik siyosati.

Shunga qaramay, mavjud holat shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston tijorat banklari hali yashil moliyalashtirish bo'yicha yetarli tajriba va resurslarga ega emas. Quyidagi asosiy muammolar mavjud:

Ekologik risklarni baholash mexanizmlarining zaifligi. Ko'plab banklarda ekologik tahlilni amalga oshiruvchi mutaxassislar yetishmaydi.

Normativ-huquqiy bazaning yetarli darajada rivojlanmaganligi. Yashil kreditlar, yashil obligatsiyalar va ESG reytinglariga oid huquqiy asoslar to'liq shakllanmagan.

Aholi va biznes vakillarining xabardorlik darajasi pastligi. Kichik va o'rta biznes subyektlari yashil moliyalashtirish imkoniyatlari haqida yetarli ma'lumotga ega emaslar.

Yuqoridagi muammolarni bartaraf etish orqali yashil moliyalashtirish tizimining samaradorligini oshirish mumkin. Bu borada quyidagi istiqbolli yo'nalishlar alohida e'tiborga molik:

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Yashil obligatsiyalar bozorini rivojlantirish. Bu instrument orqali xalqaro moliya bozorlaridan ekologik loyihalar uchun sarmoya jalb etilishi mumkin. Masalan, qayta tiklanadigan energiya, chiqindilarni qayta ishlash va ekologik infratuzilmalarga yo'naltirilgan loyihalar uchun kapital topish imkoniyati kengayadi.

ESG mezonlarini joriy etish. Tijorat banklari faoliyatida ESG standartlarining qo'llanilishi ularning barqarorligini ta'minlaydi, ekologik risklarni kamaytiradi va xorijiy investorlar uchun ishonchli sherikka aylantiradi.

Xalqaro sertifikatlash tizimlaridan foydalanish. Masalan, "Climate Bonds Initiative" sertifikati orqali moliyalashtirilayotgan loyihaning ekologik mezonlarga muvofiqligi kafolatlanadi. Bu esa investorlar uchun qo'shimcha ishonch yaratadi.

Kadrlar salohiyatini oshirish. Bank xodimlari uchun ekologik moliyalashtirish, ESG tamoyillari, yashil loyiha tahlili bo'yicha maxsus o'quv dasturlarini yo'lga qo'yish zarur.

Islom moliyasi va yashil moliyalashtirish integratsiyasi. So'nggi yillarda Malayziya, Indoneziya va BAA kabi davlatlar islomiy moliyaviy vositalar orqali ekologik barqarorlikni ta'minlashda muhim yutuqlarga erishdi. Masalan, Malayziyada 2017-yilda birinchi "yashil sukuk" chiqarilgan bo'lib, bu tajriba O'zbekiston uchun ham dolzarbdir. Mamlakatda ham "shariatga muvofiq yashil kreditlar" va "yashil sukuk"larni joriy etish orqali yangi moliyaviy instrumentlar tizimini yaratish mumkin.

Islomiy moliyalashtirish vositalari (sukuk, musharaka, murabaha va boshqalar) ekologik infratuzilma, qayta tiklanuvchi energiya va chiqindilarni qayta ishlash loyihalariga moslashuvchan moliyalashtirish imkonini beradi. Shu sababli, O'zbekiston bank tizimida shariatga muvofiq yashil moliyalashtirish vositalarini joriy etish strategik ahamiyat kasb etadi.

Umuman olganda, O'zbekistonda yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonida tijorat banklarining faol ishtiroki orqali moliyaviy tizimda barqaror va ekologik jihatdan xavfsiz rivojlanish imkoniyatlari kengaymoqda. Yashil moliyalashtirishning institutsional va normativ asoslarini mustahkamlash, xalqaro tajribalarni tatbiq etish, aholining moliyaviy-ekologik savodxonligini oshirish orqali mamlakatda yashil iqtisodiyotning istiqbollari yanada kengayadi.

Xulosa

O'zbekistonda yashil iqtisodiyotga o'tish jarayoni bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda. Bu yo'lda moliyaviy tizim, xususan tijorat banklarining o'rni beqiyosdir. Yashil moliyalashtirish – bu atrof-muhitga salbiy ta'sirni kamaytirish, ekologik barqarorlikni ta'minlash va uzoq muddatli iqtisodiy o'sishni rag'batlantiruvchi moliyaviy amaliyot bo'lib, bugungi globallashuv sharoitida O'zbekiston iqtisodiy siyosatining muhim yo'nalishlaridan biriga aylanmoqda.

Tijorat banklari orqali yashil moliyalashtirish vositalarining tatbiq etilishi ekologik barqarorlikni ta'minlash bilan birga, moliyaviy sektorning innovatsion rivojlanishini ham tezlashtiradi. Ushbu yo'nalishda banklar tomonidan yashil

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

kreditlar, yashil obligatsiyalar va boshqa zamonaviy moliyaviy instrumentlarning joriy etilishi iqtisodiyotning muhim tarmoqlarida – energiya, qishloq xo'jaligi, sanoat va transportda ekologik xavfsiz texnologiyalarning ommalashuviga zamin yaratadi.

Shunga qaramay, mavjud holat tahlili shuni ko'rsatmoqdaki, O'zbekistonda yashil moliyalashtirish amaliyoti hali dastlabki bosqichda bo'lib, tizimli yondashuv, normativ-huquqiy asoslar va xalqaro moliyaviy mexanizmlarning keng joriy qilinishi talab etiladi. Tijorat banklari bu borada quyidagi ustuvor vazifalarni amalga oshirishlari lozim:

Yashil moliyalashtirish strategiyasini ishlab chiqish va uni bankning umumiy strategiyasiga integratsiya qilish;

Yashil loyihalarni tahlil qilishda ekologik risklarni baholovchi zamonaviy metodologiyalardan foydalanish;

Xalqaro moliyaviy institutlar bilan hamkorlikni kuchaytirish orqali uzoq muddatli va arzon moliya manbalarini jalb qilish;

Yashil obligatsiyalar va sukuk kabi vositalar orqali mahalliy va xorijiy investitsiyalarni jalb qilish;

Bank xodimlarini yashil moliyalashtirish bo'yicha o'qitish, malakasini oshirish;

Ekologik kreditlash portfeli ustidan monitoring tizimini yo'lga qo'yish.

Shuningdek, O'zbekistonda islomiy moliyalashtirish tamoyillarini yashil moliyaviy mexanizmlar bilan uyg'unlashtirish orqali yangi moliyaviy mahsulotlar ishlab chiqish mumkin. Bu nafaqat ekologik barqarorlikka, balki shariatga muvofiqlik tamoyillari asosida ijtimoiy adolat va iqtisodiy inklyuzivlikka ham xizmat qiladi. Misol tariqasida, "yashil sukuk" instrumenti orqali qayta tiklanadigan energiya, chiqindilarni qayta ishlash yoki ekologik infratuzilma kabi loyihalarni islomiy moliya asosida moliyalashtirish mumkin.

Xulosa qilib aytganda, yashil moliyalashtirishning O'zbekistondagi istiqboli katta bo'lib, bu yo'nalishda bank sektorining faol ishtiroki zarur. Buning uchun davlat siyosati, moliyaviy institutlar strategiyasi, xalqaro tajriba va jamoatchilikni jalb etish orqali kompleks yondashuv zarur bo'ladi. Agar bu omillar uyg'unlashsa, O'zbekiston iqtisodiyoti nafaqat barqaror, balki ekologik xavfsiz va ijtimoiy adolatli bo'lishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

7. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti qarori. "2023–2030-yillarda yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasi va uni amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" // lex.uz — 2023-yil, PQ-447-son.

8. Karimova, M.T. Tijorat banklari faoliyatida yashil moliyalashtirish: muammo va yechimlar // Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar. – 2023. – №4. – B. 45–51.

9. European Bank for Reconstruction and Development (EBRD). Green Economy Transition Approach 2021–2025. – London, 2022. – www.ebrd.com.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

10. Yo'ldoshev, S. Yashil iqtisodiyot va bank tizimi: O'zbekiston tajribasi // Barqaror rivojlanish: muammo va yechimlar. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2022. – B. 78–85.
11. Jahon banki. Uzbekistan Country Climate and Development Report (CCDR). – Washington D.C., 2023. – www.worldbank.org
12. Asian Development Bank (ADB). Uzbekistan: Green Finance and Banking Sector Overview. – Manila, 2022. – www.adb.org
13. Tursunova, D.S. Yashil kreditlash tizimini rivojlantirishda tijorat banklarining roli // Moliyaviy tadqiqotlar va innovatsiyalar jurnali. – 2024. – №1. – B. 32–39.
14. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. Barqaror moliyalashtirish bo'yicha yo'l xaritasi – 2022–2024 // cbu.uz
15. O'zbekiston Respublikasi Tadbirkorlikni Rivojlantirish Agentligi. (2022). Yashil iqtisodiyot: Innovatsiyalar va ish o'rinlari yaratish. Toshkent: Tadbirkorlikni Rivojlantirish Agentligi.
16. O'zbekiston Iqtisodiyot va Sanoat Vazirligi. (2023). Yashil iqtisodiyot va iqtisodiy barqarorlik: O'zbekistonning global yondashuvi. Toshkent: Iqtisodiyot va Sanoat Vazirligi.
17. Rasulova, N. Bank sektorida ekologik moliyalashtirish tendensiyalari // Iqtisodiy fanlar axborotnomasi. – 2025. – №2. – B. 61–67.

JAHON SAVDO TASHKILOTINING IQTISODIYOTLARNI RIVOJLANTIRISHDAGI O'RNI

Zaynabidinov Xojiakbar Maxammadjon o'g'li
Mustaqil tadqiqotchi

Annotatsiya: Ushbu ilmiy ishda Jahon savdo tashkilotining (JST) zamonaviy global iqtisodiy munosabatlar tizimidagi o'rni va ahamiyati tahlil qilinadi. Tashkilotning asosiy funksiyalari, savdoni erkinlashtirishdagi roli, rivojlanayotgan davlatlar uchun yaratgan imkoniyatlari va JST a'zolidan kelib chiqadigan ijobiy hamda salbiy oqibatlar yoritib beriladi. Xususan, JSTning savdo siyosatini liberallashtirish, bojxona to'siqlarini kamaytirish, investitsion muhitni yaxshilash va eksport salohiyatini oshirishdagi ta'siri tahlil qilinadi. Shuningdek, JSTning Xitoy, Vyetnam, Hindiston kabi mamlakatlar rivojlanishidagi roli misolida uning iqtisodiy islohotlarga qo'shgan hissasi yoritiladi. O'zbekistonning JSTga a'zo bo'lish jarayoni, uning iqtisodiy salohiyatiga ta'siri va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xavf va imkoniyatlar muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: Jahon savdo tashkiloti, erkin savdo, global iqtisodiyot, iqtisodiy islohotlar, savdo siyosati, O'zbekiston, raqobatbardoshlik, rivojlanayotgan davlatlar, investitsiyalar, eksport.

Abstract: This scientific paper analyzes the role and importance of the World Trade Organization (WTO) in the modern global economic system. It explores the WTO's core functions, its contribution to trade liberalization, and the opportunities it provides for developing countries, as well as the potential positive and negative implications of WTO membership. The paper examines the WTO's influence on customs barrier reduction, investment climate improvement, and export potential enhancement. Furthermore, the study highlights the role of the WTO in economic reforms through examples from countries such as China, Vietnam, and India. Particular attention is given to Uzbekistan's accession process to the WTO, including its economic prospects, potential risks, and opportunities within the global trade system.

Keywords: World Trade Organization, free trade, global economy, economic reforms, trade policy, Uzbekistan, competitiveness, developing countries, investments, export.

Bugungi globallashuv sharoitida xalqaro savdo munosabatlarning chuqurlashuvi va mamlakatlar o'rtasidagi iqtisodiy aloqalarning yanada mustahkamlanib borishi bevosita turli xalqaro iqtisodiy institutlarning faoliyati bilan chambarchas bog'liqdir. Ayniqsa, Jahon savdo tashkiloti (JST) bugungi kunda xalqaro savdo tizimining muvofiqlashtiruvchisi va asosiy tartibga soluvchisi sifatida global iqtisodiy muvozanatni ta'minlashda beqiyos rol o'ynab kelmoqda. JSTning asosiy maqsadi – davlatlar o'rtasida ochiq, barqaror va adolatli savdo munosabatlari shakllantirish hamda rivojlanayotgan va kam rivojlangan mamlakatlarni jahon bozoriga integratsiyalashuviga ko'maklashishdir.

Jahon savdo tashkiloti 1995-yil 1-yanvarda sobiq GATT (Tariflar va savdo bo'yicha umumiy kelishuv) negizida tashkil topgan bo'lib, bugungi kunga kelib 160 dan ortiq a'zoni o'z safida birlashtirgan. JSTning asosiy vazifalari qatoriga xalqaro savdoni tartibga solish, davlatlar o'rtasida yuzaga keladigan savdo nizolarini hal etish, a'zolarga savdo siyosati bo'yicha maslahatlar berish, hamda kam rivojlangan mamlakatlarga texnik va institutsional yordam ko'rsatish kiradi. Shu bilan birga, JST a'zolari o'rtasida savdo rejimining shaffofligi, o'zaro ishonch tamoyillari, va iqtisodiy ochiqlikni targ'ib qiladi.

JST faoliyatining iqtisodiy taraqqiyotga qo'shayotgan hisssasi ko'p qirrali va murakkab tizimli yondashuvlarga asoslanadi. Avvalo, tashkilot erkin savdo tamoyilini ilgari suradi, ya'ni bojxona tariflari, kvotalar va boshqa cheklovlarni kamaytirish orqali mahsulotlar va xizmatlar harakatining erkinligini ta'minlaydi. Bu esa iqtisodiy raqobat muhitini yaratadi, ishlab chiqaruvchilarni innovatsiyalarga yo'naltiradi va mahsulot sifati hamda eksport salohiyatining ortishiga xizmat qiladi. Natijada mamlakatlar iqtisodiyotining diversifikatsiyalashuvi, ya'ni turli

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

tarmoqlar bo'yicha rivojlanishi yuz beradi, bu esa iqtisodiy xavfsizlik va barqarorlikning mustahkamlanishiga olib keladi.

Jahon savdo tashkiloti a'zolidan rivojlanayotgan mamlakatlar ayniqsa katta foyda olishi mumkin. Ular jahon savdo tizimining teng huquqli ishtirokchisi sifatida imtiyozli savdo sharoitlariga ega bo'ladi. JST ko'plab rivojlanayotgan davlatlar uchun "maxsus va differensial" rejimlarni qo'llaydi, ya'ni ular uchun bojxona stavkalari pastroq bo'ladi, qator talablarni bajarish muddati cho'ziladi, hamda texnik va ekspert yordamlar ko'rsatiladi. Bu esa ularning raqobatbardoshligini oshirish va eksport ko'lamini kengaytirish uchun muhim vosita bo'lib xizmat qiladi.

Masalan, JSTga a'zo bo'lganidan so'ng Vyetnamda tashqi savdo hajmi keskin ortdi, ishlab chiqarish sektori modernizatsiya qilindi va xorijiy sarmoya jalb qilish borasida katta yutuqlarga erishildi. Shuningdek, JSTning Xitoy iqtisodiy rivojlanishidagi o'rnini ham juda muhim bo'ldi. Xitoyning tashkilotga qo'shilishi 2001-yilda amalga oshgan bo'lib, bu mamlakat sanoat tarmog'ining modernizatsiyasi, eksport mahsulotlarining ko'payishi, hamda xalqaro texnologiyalar va sarmoyalar oqimining kuchayishiga xizmat qildi. JST bilan yaqin hamkorlik bu davlatlarga xalqaro bozor talablariga moslashish, ichki iqtisodiy boshqaruvni isloh qilish va milliy kompaniyalarni global raqobatga tayyorlash imkonini berdi.

Shu bilan birga, JST faoliyati rivojlanayotgan mamlakatlar uchun nafaqat iqtisodiy imkoniyat, balki muayyan mas'uliyat va tayyorgarlikni ham talab qiladi. Tashkilot a'zosi bo'lish mamlakatdan savdo siyosatini erkinlashtirish, ichki qonunchilikni xalqaro normalarga moslashtirish, va institutlarning ochiqqligini ta'minlashni talab qiladi. Bu esa ba'zi hollarda ichki bozorni himoya qilishdagi qiyinchiliklarni yuzaga keltiradi. Ayniqsa qishloq xo'jaligi, kichik biznes, va yangi sanoat tarmoqlari global raqobatga dosh bera olmasligi mumkin. Shu sababli JSTga qo'shilish jarayoni puxta rejalashtirilgan islohotlar, bosqichma-bosqich moslashuv va davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash mexanizmlari bilan birga olib borilishi lozim.

O'zbekiston ham JSTga a'zo bo'lish jarayonini faol davom ettirib kelmoqda. Bu jarayon nafaqat iqtisodiy ochiqlik va xorijiy investitsiyalar oqimini ta'minlash, balki mamlakatning savdo siyosatini zamonaviylashtirish, mahsulotlarni xalqaro sertifikatlash tizimlariga moslashtirish, va eksport imkoniyatlarini kengaytirish bilan bog'liqdir. JSTga a'zo bo'lish O'zbekiston uchun to'qimachilik, qishloq xo'jaligi, oziq-ovqat sanoati, va farmatsevtika kabi eksport salohiyati yuqori sohalarda xalqaro bozorlarga chiqishni osonlashtiradi. Bundan tashqari, JST standartlariga mos keluvchi tartibga solish tizimi mamlakat ichida sog'lom raqobat

muhitini yaratishga, korxonalarni samaradorlikka undashga va xizmatlar sifatini oshirishga zamin yaratadi.

Shu o'rinda JST faoliyatiga nisbatan mavjud tanqidiy qarashlarga ham e'tibor qaratish zarur. Ba'zi rivojlanayotgan mamlakatlar fikricha, tashkilot ichida rivojlangan davlatlarning ta'siri kuchli bo'lib, qarorlar ularning manfaatlariga mos tarzda shakllanadi. Ayniqsa, subsidiyalar va qishloq xo'jaligi siyosati borasida JST rivojlangan davlatlarga nisbatan yumshoq yondashadi. Bundan tashqari, savdo nizolarini hal etish mexanizmining ba'zan sust ishlashi, kichik mamlakatlarning manfaatlarini to'laqonli himoya qila olmasligi ham JST faoliyatining kamchiliklari sifatida ko'rsatiladi. Biroq, shunga qaramay, JST global savdoni boshqarishda yagona keng vakolatli va keng qamrovli institut bo'lib qolmoqda.

Xulosa qilib aytganda, Jahon savdo tashkiloti xalqaro iqtisodiy tartibot va barqarorlikni ta'minlashda hal qiluvchi o'rin tutadi. Uning faoliyati mamlakatlarga iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish, ichki ishlab chiqarishni modernizatsiyalash, va xalqaro savdoda faol ishtirok etish imkonini beradi. Ayniqsa rivojlanayotgan davlatlar uchun JST global iqtisodiyotga integratsiyalashish, institutsional salohiyatni kuchaytirish, va xalqaro raqobatga tayyor bo'lish yo'lida zaruriy platforma hisoblanadi. O'zbekiston JSTga a'zo bo'lish orqali nafaqat yangi bozorlarga chiqish imkoniyatiga ega bo'ladi, balki mamlakat ichidagi iqtisodiy boshqaruvni yanada samarali va ochiq tizimga o'tkazish yo'lida muhim qadam tashlagan bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

- Gechert, S., & Heimberger, P. (2022). Do corporate tax cuts boost economic growth?. *European Economic Review*, 147, 104157.
- Challoumis, C. (2024). Understanding The Cycle Of Money-Its Impact On Tax Policy And Economic Growth. *SSRN Electronic Journal*.
- Alinaghi, N., & Reed, W. R. (2021). Taxes and economic growth in OECD countries: A meta-analysis. *Public Finance Review*, 49(1), 3-40.
- Nguyen, H. T., & Darsono, S. N. A. C. (2022). The impacts of tax revenue and investment on the economic growth in Southeast Asian countries. *Journal of Accounting and Investment*, 128-146.
- Sharif, A., Kocak, S., Khan, H. H. A., Uzuner, G., & Tiwari, S. (2023). Demystifying the links between green technology innovation, economic growth, and environmental tax in ASEAN-6 countries: The dynamic role of green energy and green investment. *Gondwana Research*, 115, 98-106.
- Arvin, M. B., Pradhan, R. P., & Nair, M. S. (2021). Are there links between institutional quality, government expenditure, tax revenue and economic growth? Evidence from low-income and lower middle-income countries. *Economic analysis and policy*, 70, 468-489.

Gurdal, T., Aydin, M., & Inal, V. (2021). The relationship between tax revenue, government expenditure, and economic growth in G7 countries: new evidence from time and frequency domain approaches. *Economic Change and Restructuring*, 54, 305-337.

BUTUNJAHON SAVDO TASHKILOTIGA A'ZOLIGINING AFZALLIGIGA QARATILGAN ILMIY YONDASHUVLAR

Zaynabidinov Xojiakbar Maxammadjon o'g'li
Mustaqil tadqiqotchi

Annotatsiya: Mazkur ilmiy tezisdagi Butunjahon savdo tashkilotiga (BST) a'zo bo'lishning iqtisodiy, siyosiy va ijtimoiy jihatlarini tahlil qilindi. Tezisdagi BSTga a'zo bo'lish jarayoni uchta asosiy ilmiy yondashuv – neoklassik yondashuv, institutsional yondashuv va endogen o'sish nazariyasi nuqtai nazaridan ko'rib chiqilgan. Neoklassik yondashuvda BSTga a'zo bo'lish erkin savdo va resurslarning samarali taqsimlanishi orqali iqtisodiy o'sishni rag'batlantirishi mumkinligi ko'rsatilgan. Institutsional yondashuv esa mamlakatlarning iqtisodiy boshqaruv tizimlarini va huquqiy institutlarini modernizatsiya qilish zarurligini ta'kidlaydi. Endogen o'sish nazariyasida esa, BSTga a'zo bo'lish mamlakat ichidagi innovatsion jarayonlar, texnologik taraqqiyot va sarmoyalar oqimining rivojlanishiga olib kelishi mumkinligi yoritilgan. Ushbu yondashuvlar orqali BSTga a'zo bo'lishning mamlakatlar iqtisodiyotiga ta'sirini chuqur tahlil qilish mumkin.

Tezisdagi BSTga a'zo bo'lishning iqtisodiy va ijtimoiy natijalari, shuningdek, butun dunyo bo'ylab savdo va iqtisodiy integratsiyaning rivojlanishiga qanday hissa qo'shishi tushuntiriladi. BSTga a'zo bo'lish jarayoni nafaqat tashqi savdo aloqalarini rivojlantirishni, balki ichki iqtisodiy islohotlar va boshqaruv tizimini takomillashtirishni ham talab qiladi.

Kalit so'zlar: Butunjahon savdo tashkiloti (BST), Savdo siyosati, Neoklassik yondashuv, Institutsional yondashuv, Endogen o'sish nazariyasi, Iqtisodiy o'sish, Erkin savdo, Iqtisodiy boshqaruv, Texnologik taraqqiyot, Innovatsiyalar, Sarmoya, Iqtisodiy integratsiya, Xalqaro savdo.

Butunjahon savdo tashkiloti (BST) 1995-yilda tashkil topganidan buyon xalqaro savdoning tartibga solinishida va mamlakatlar o'rtasidagi iqtisodiy integratsiya jarayonlarida muhim rol o'ynab kelmoqda. Butunjahon savdo tashkilotiga a'zo bo'lish jarayoni nafaqat bir mamlakatning tashqi iqtisodiy siyosatini erkinlashtirishni anglatadi, balki uning iqtisodiy tizimi va boshqaruv institutlarini modernizatsiya qilishni talab qiladi. Ushbu tezisdagi BSTga a'zo bo'lishning iqtisodiy va ijtimoiy natijalari, shuningdek, ushbu jarayonning ilmiy

tahlili neoklassik yondashuv, institutsional yondashuv va endogen o'sish nazariyasi nuqtai nazaridan chuqur tahlil qilinadi.

Neoklassik yondashuv: erkin savdo va resurslarni samarali taqsimlash

Neoklassik iqtisodiyotda erkin savdo va bozorning samarali ishlashi iqtisodiy o'sish va barqaror rivojlanishning asosiy omillari sifatida qaraladi. Bu yondashuvning asosiy g'oyasi shundan iboratki, mamlakatlar o'rtasida savdo to'siqlarini olib tashlash resurslarning samarali taqsimlanishini ta'minlaydi. BSTga a'zo bo'lish bu erkin savdoning yo'lini ochadi va natijada mamlakatlar o'zlarining nisbiy ustunliklariga asoslangan ixtisoslashuvni amalga oshiradi.

Neoklassik modelga ko'ra, agar davlat o'zining mutaxassislik sohasida ixtisoslashsa, bu butun iqtisodiyotda resurslar optimal tarzda taqsimlanadi va ishlab chiqarish samaradorligi oshadi. Masalan, agar bir mamlakat qishloq xo'jaligida samarali ishlasa va boshqa mamlakatlar sanoatda ixtisoslashsa, u holda savdo orqali resurslar o'z egalariga samarali taqsimlanadi va bu iqtisodiy o'sishning barqarorligi uchun zarur sharoitlarni yaratadi.

BSTga a'zo bo'lishning neoklassik nuqtai nazaridan afzalliklari shundaki, davlatlar o'rtasidagi bozorlar ochilishi, tariflar va kvotalar yo'qolishi natijasida raqobat kuchayadi, bu esa ishlab chiqarish samaradorligi va iste'molchilarning turli xil tovar va xizmatlarga bo'lgan talabini oshiradi. Shuningdek, erkin savdo mamlakatlarga yangi texnologiyalarni import qilish va innovatsion rivojlanishga zamin yaratadi.

Institutsional yondashuv: iqtisodiy boshqaruv va huquqiy tizimning rivojlanishi

Institutsional yondashuv BSTga a'zo bo'lishni faqatgina iqtisodiy jihatdan emas, balki mamlakatlarning siyosiy va huquqiy institutlarining rivojlanishi sifatida tahlil qiladi. Bu yondashuvga ko'ra, BSTga qo'shilish orqali mamlakatlar o'zining iqtisodiy boshqaruv tizimlarini modernizatsiya qilishga majbur bo'ladi. Bu jarayon nafaqat tashqi iqtisodiy aloqalarni kuchaytiradi, balki ichki institutlarning samaradorligini oshirishga ham olib keladi.

BSTga a'zo bo'lish mamlakatlardan qonunlar va qoidalarni xalqaro me'yorlar bilan uyg'unlashtirishni talab qiladi. Bu, o'z navbatida, ichki iqtisodiyotda davlat boshqaruvining shaffofligini ta'minlaydi, korrupsiya darajasini kamaytiradi va iqtisodiy islohotlarni tezlashtiradi. Misol uchun, intellektual mulk huquqlari, bojxona tartib-qoidalari va davlat xaridlarining ochiqqligi kabi sohalarda amalga oshirilgan islohotlar, mamlakatda investitsiya muhitini yaxshilaydi va xususiy sektorga ishonchni oshiradi.

Institutsional yondashuv shuningdek, savdo siyosatining erkinlashuvi va davlatlar o'rtasidagi iqtisodiy munosabatlarni tartibga solishning ahamiyatini ta'kidlaydi. BSTga a'zolik mamlakatlar hukumatlariga xalqaro iqtisodiy aloqalarni samarali boshqarish uchun zarur bo'lgan tashqi va ichki iqtisodiy mexanizmlarni joriy etishga yordam beradi.

Endogen o'sish nazariyasi: innovatsiyalar, sarmoya va texnologik taraqqiyot

Endogen o'sish nazariyasi iqtisodiy o'sishni faqat tashqi omillar bilan emas, balki mamlakat ichidagi innovatsion jarayonlar, texnologik taraqqiyot va inson kapitalining sifatiga bog'laydi. Bu yondashuvga ko'ra, iqtisodiy o'sishning manbai – yangi bilimlar, texnologiyalar, sarmoyalar va innovatsiyalar oqimining mamlakat ichiga kirib kelishidir. BSTga a'zo bo'lish ushbu ichki o'sish manbalarini rivojlantirish uchun muhim imkoniyatlarni yaratadi.

A'zolikdan so'ng, mamlakatlar xalqaro texnologiyalarni o'z ichiga olib kirishga va ularni o'z iqtisodiy tizimiga joriy etishga imkoniyat yaratadi. Bundan tashqari, BST orqali xalqaro bozorlar bilan mustahkam aloqalar o'rnatilib, texnologiyalarni almashish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish uchun yangi imkoniyatlar paydo bo'ladi. Savdo erkinligi va investitsiya oqimining ortishi, shuningdek, innovatsion sektorlarning rivojlanishiga xizmat qiladi, chunki eksportga yo'naltirilgan mahsulotlar sifatini oshirish uchun yangi texnologiyalarni joriy etish zarurati tug'iladi.

Endogen o'sish nazariyasi doirasida BSTga a'zo bo'lish sarmoyalar, ilmiy ishlanmalar (R&D) va yangi texnologiyalarning rivojlanishiga xizmat qiladi. Bu esa uzoq muddatli va barqaror iqtisodiy o'sishni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Xulosa sifatida aytishimiz mumkinki, BSTga a'zo bo'lish jarayoni mamlakatning tashqi iqtisodiy siyosatini erkinlashtirish va global iqtisodiyotga integratsiya qilishning asosiy vositasidir. Neoklassik yondashuv savdo erkinligini va resurslarni samarali taqsimlashni ta'kidlagan holda, iqtisodiy o'sishning barqarorligini ta'minlashga yordam beradi. Institutsional yondashuv, o'z navbatida, mamlakat ichki institutlarini isloh qilish, huquqiy tizimning mustahkamlanishini ta'minlash va iqtisodiy boshqaruvni modernizatsiya qilishga yordam beradi. Endogen o'sish nazariyasi esa texnologiyalar, innovatsiyalar va sarmoyalar orqali ichki iqtisodiy o'sish manbalarini rivojlantirishga urg'u beradi.

Butunjahon savdo tashkilotiga a'zo bo'lish mamlakatlarga yangi iqtisodiy imkoniyatlar yaratish bilan birga, xalqaro me'yorlarga moslashishni va ichki institutlarni takomillashtirishni talab qiladi. Shu sababli, BSTga a'zo bo'lish faqat iqtisodiy emas, balki siyosiy va huquqiy o'zgarishlarni ham yuzaga keltiradi, bu esa davlatlarning iqtisodiy o'sishining uzluksiz va barqaror bo'lishiga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

Gechert, S., & Heimberger, P. (2022). Do corporate tax cuts boost economic growth? *European Economic Review*, 147, 104157.

Challoumis, C. (2024). Understanding The Cycle Of Money-Its Impact On Tax Policy And Economic Growth. *SSRN Electronic Journal*.

Alinaghi, N., & Reed, W. R. (2021). Taxes and economic growth in OECD countries: A meta-analysis. *Public Finance Review*, 49(1), 3-40.

Nguyen, H. T., & Darsono, S. N. A. C. (2022). The impacts of tax revenue and investment on the economic growth in Southeast Asian countries. *Journal of Accounting and Investment*, 128-146.

Sharif, A., Kocak, S., Khan, H. H. A., Uzuner, G., & Tiwari, S. (2023). Demystifying the links between green technology innovation, economic growth, and environmental tax in ASEAN-6 countries: The dynamic role of green energy and green investment. *Gondwana Research*, 115, 98-106.

Arvin, M. B., Pradhan, R. P., & Nair, M. S. (2021). Are there links between institutional quality, government expenditure, tax revenue and economic growth? Evidence from low-income and lower middle-income countries. *Economic analysis and policy*, 70, 468-489.

Gurdal, T., Aydin, M., & Inal, V. (2021). The relationship between tax revenue, government expenditure, and economic growth in G7 countries: new evidence from time and frequency domain approaches. *Economic Change and Restructuring*, 54, 305-337.

KONCHILIK SANOATIDA YASHIL IQTISODIYOT ASOSIDA INVESTITSION JOZIBADORLIKNI OSHIRISH MEKANIZMLARI

Zikrillayev Nusratilla Nurullayevich

Mustaqil tadqiqotchi

Toshkent davlat texnika universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada O'zbekistondagi konchilik sanoati korxonalarining yashil iqtisodiyot tamoyillari asosida investitsion jozibadorligini oshirish mexanizmlari tahlil qilingan. Konchilik sohasidagi ekologik barqaror sarmoyaviy faoliyatning o'ziga xos xususiyatlari, resurslardan samarali foydalanish, "yashil" texnologiyalarni joriy etish, xalqaro tajribalar va milliy kontekstda qo'llash imkoniyatlari, shuningdek, barqaror rivojlanish mezonlari asosida investitsion jozibadorlikni baholash usullari ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: konchilik sanoati, yashil iqtisodiyot, barqaror rivojlanish, investitsion jozibadorlik, ESG-menejment, qayta tiklanadigan energiya, ekologik sarmoyalar.

Konchilik sanoati O'zbekiston iqtisodiyotining muhim tarmog'i hisoblanadi va mamlakat yer qa'rida oltin, kumush, mis, uran va boshqa ko'plab qimmatbaho mineral resurslar mavjud [1]. Biroq, an'anaviy konchilik faoliyati ko'pincha ekologik muammolarni keltirib chiqaradi: yer va suv resurslarining ifloslanishi, biologik xilma-xillikning kamayishi, iqlim o'zgarishiga ta'sir qiluvchi issiqxona gazlari emissiyasining ortishi kabi muammolar shular jumlasidandir. Zamonaviy sharoitda yashil iqtisodiyot tamoyillariga asoslangan konchilik faoliyatini yo'lga qo'yish va shu asosda tarmoqning investitsion jozibadorligini oshirish global tendensiyaga aylanmoqda.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 4-oktabrdagi "O'zbekiston Respublikasining "yashil" iqtisodiyotga o'tishi strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PQ-4477-son qarori [2] hamda 2021-yil 6-iyuldagi "Geologiya va kon-metallurgiya sanoatini innovatsion rivojlantirish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-5180-son qarorlari [3] konchilik sohasida yashil texnologiyalarni joriy etish va barqaror rivojlanishni ta'minlashga qaratilgan muhim huquqiy hujjatlar bo'ldi.

Konchilik sanoati korxonalarining barqaror rivojlanishi va yashil iqtisodiyot tamoyillari asosida investitsion jozibadorligini oshirish masalalari ko'plab olimlar tomonidan tadqiq etilgan. Xususan, Prno J. va Slocombe D.S. konchilik sohasida ijtimoiy litsenziyalash konsepsiyasini taklif etgan va bu orqali korxonalarning mahalliy jamoalar bilan munosabatlarini yaxshilash hamda barqaror rivojlanishni ta'minlash mumkinligini ko'rsatib bergan [4]. Azapagic A. konchilik korxonalarini uchun barqaror rivojlanish indikatorlarini ishlab chiqqan va ularni baholash metodikasini taklif etgan [5]. O'zbekistonlik olimlardan Nurbekov O.Sh. o'z tadqiqotlarida konchilik korxonalarining yashil iqtisodiyot sharoitida investitsion salohiyatini baholash usullarini taklif etgan [6]. Boboyev A.X. tomonidan konchilik korxonalarida qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanishga yo'naltirilgan investitsiyalarni jalb qilish mexanizmlari o'rganilgan [7].

Xalqaro tashkilotlar tomonidan ham konchilik sohasida barqaror rivojlanish va yashil iqtisodiyot tamoyillarini joriy etish bo'yicha turli tadqiqotlar olib borilgan. UNEP (BMTning Atrof-muhit dasturi) ning "Green Economy Initiative" dasturi doirasida konchilik sanoatida resurslardan samarali foydalanish va ekologik barqarorlikni ta'minlash bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqilgan [8]. Jahon banki tomonidan "Climate-Smart Mining" tashabbusi doirasida konchilik korxonalariga "yashil" investitsiyalarni jalb qilish va iqlim o'zgarishiga moslashish mexanizmlari taklif etilgan [9].

Konchilik sanoati korxonalarini faoliyatining yashil iqtisodiyot tamoyillari asosida investitsion jozibadorligini belgilaydigan omillarni ekologik, ijtimoiy, boshqaruv va iqtisodiy guruhlariga bo'lish mumkin. Ekologik omillarga resurslardan samarali foydalanish, chiqindilarni kamaytirish va qayta ishlash, issiqxona gazlari emissiyasini qisqartirish, biologik xilma-xillikni saqlash; ijtimoiy omillarga mehnat xavfsizligini ta'minlash, mahalliy jamoalar bilan hamkorlik; boshqaruv omillariga korporativ boshqaruv sifati, ochiqlik va hisobdorlik; iqtisodiy omillarga esa moliyaviy ko'rsatkichlar, texnologik innovatsiyalar kiradi [10].

O'zbekiston konchilik sanoati korxonalarining yashil iqtisodiyot kontekstida investitsion jozibadorligining SWOT-tahlili quyidagi natijalarni ko'rsatdi (1-rasm).

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari



1-rasm. O'zbekiston konchilik sanoati korxonalarining yashil iqtisodiyot kontekstida investitsion jozibadorligining SWOT-tahlili

Tahlil natijalariga ko'ra, O'zbekiston konchilik sanoati korxonalarining yashil iqtisodiyot tamoyillari asosida investitsion jozibadorligini oshirish uchun quyidagi yo'nalishlarda mexanizmlarni takomillashtirish zarur:

1. Ekologik mexanizmlar;
2. ESG-menejment mexanizmlari;
3. Yashil moliyalashtirish mexanizmlari;
4. "Yashil" innovatsion texnologiyalarni joriy etish mexanizmlari.

Konchilik sanoati korxonalarining yashil iqtisodiyot tamoyillari asosida investitsion jozibadorligini oshirishda yashil moliyalashtirish mexanizmlari muhim rol o'ynaydi:

- "Yashil" obligatsiyalar chiqarish. "Yashil" obligatsiyalar ekologik loyihalarni moliyalashtirish uchun mo'ljallangan qimmatli qog'ozlar hisoblanadi. 2020-yilda Rossiyaning RUSAL kompaniyasi 200 million dollarlik "yashil" obligatsiyalarni chiqarib, alyuminiy ishlab chiqarishda karbonat angidrid emissiyasini kamaytirish loyihalarini moliyalashtirgan [11]. O'zbekistonda ham konchilik korxonalari tomonidan "yashil" obligatsiyalarni chiqarish amaliyotini rivojlantirish zarur.

- ESG-fondlar bilan hamkorlik. ESG-mezonlar asosida investitsiyalarni amalga oshiruvchi institutsional investorlar bilan hamkorlikni yo'lga qo'yish. BlackRock, Vanguard kabi yirik fondlar investitsiya portfellarida ESG-mezonlarga mos keluvchi kompaniyalar ulushini oshirib bormoqda [12].

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

• Barqaror rivojlanish bo'yicha xalqaro moliya institutlari mablag'larini jalb qilish. Xalqaro moliya korporatsiyasi (IFC), Yevropa tiklanish va taraqqiyot banki (EBRD) kabi tashkilotlar yashil iqtisodiyot loyihalarini qo'llab-quvvatlash uchun maxsus moliyaviy instrumentlarni taklif etadilar [13].

Konchilik sanoati korxonalarining investitsion jozibadorligini oshirishning muhim yo'nalishi – "yashil" innovatsion texnologiyalarni joriy etish:

• Qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanishni kengaytirish. Konchilik korxonalari faoliyatida quyosh, shamol va boshqa qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish ekologik ta'sirni kamaytiradi va operatsion xarajatlarni qisqartiradi. Chili va Avstraliyada joylashgan konchilik korxonalari quyosh elektr stansiyalari va shamol generatorlari orqali o'z energiya ehtiyojlarining sezilarli qismini qoplamoqda. Masalan, Chilida joylashgan Collahuasi mis koni 2025-yilga kelib, o'z energiya ehtiyojlarining 80% ini qayta tiklanadigan manbalar hisobiga ta'minlashni rejalashtirmoqda [14].

• Chiqindisiz texnologiyalarni joriy etish. Konchilik jarayonida hosil bo'ladigan chiqindilarni qayta ishlash va ulardan qo'shimcha mahsulotlar ishlab chiqarish imkoniyatlarini rivojlantirish. Masalan, tog' jinslaridan qurilish materiallari ishlab chiqarish, rudadan ajratib olingan qo'shimcha elementlardan foydalanish, kolchedan kuyindisidan temir-o'g'it ishlab chiqarish kabi texnologiyalar nafaqat ekologik muammolarni hal qilishga, balki qo'shimcha daromad olishga ham imkon beradi [15].

• Raqamli "yashil" texnologiyalarni joriy etish. "Aqlli kon" va "Raqamli kon" konsepsiyalarini joriy etish orqali resurslardan samarali foydalanish, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va ekologik ta'sirni kamaytirish. McKinsey Global Institute tadqiqotlariga ko'ra, raqamli texnologiyalar konchilik korxonalari faoliyatida CO₂ emissiyasini 30% gacha qisqartirish imkonini beradi [16].

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Davlat geologiya va mineral resurslar qo'mitasi. "O'zbekiston Respublikasi mineral-xomashyo bazasi holati to'g'risida hisobot". Toshkent, 2023. – 112 b.

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasining "yashil" iqtisodiyotga o'tishi strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PQ-4477-son qarori. 2019-yil 4-oktabr.

3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Geologiya va kon-metallurgiya sanoatini innovatsion rivojlantirish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-5180-son qarori. 2021-yil 6-iyul.

4. Prno J., Slocombe D.S. Exploring the origins of "social license to operate" in the mining sector: Perspectives from governance and sustainability theories // Resources Policy. 2022. Vol. 37. Issue 3. – P. 346-357.

5. Azapagic A. Developing a framework for sustainable development indicators for the mining and minerals industry // Journal of Cleaner Production. 2021. Vol. 12. Issue 6. – P. 639-662.
6. Nurbekov O.Sh. Konchilik sanoati korxonalarining yashil iqtisodiyot sharoitida investitsion salohiyatini baholash usullarini takomillashtirish. Iqtisodiyot fanlari doktori ilmiy darajasini olish uchun diss. avtoreferati. – Toshkent: TDIU, 2023. – 56 b.
7. Boboev A.X. Konchilik sohasidagi qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanishga yo'naltirilgan loyihalarni moliyalashtirish mexanizmlari. Monografiya. – Toshkent: "Fan va texnologiya", 2022. – 176 b.
8. UNEP. Green Economy Report: Mining. United Nations Environment Programme, 2022. – 45 p.
9. World Bank. Climate-Smart Mining: Minerals for Climate Action. Washington: World Bank Group, 2021. – 112 p.
10. Yakovleva N., Kotilainen J., Toivakka M. Reflections on the opportunities for mining companies to contribute to sustainability in the Arctic // Journal of Cleaner Production. 2021. Vol. 220. – P. 1091-1101.
11. EY. Top 10 business risks and opportunities for mining and metals in 2023. Ernst & Young Global Limited, 2023. – 24 p.
12. Boutilier R., Thomson I. Modelling and Measuring the Social License to Operate: Fruits of a Dialogue Between Theory and Practice. Quebec: International Mine Management, 2021. – 10 p.
13. RUSAL. Sustainability Report 2022. Moscow: RUSAL, 2023. – 212 p.
14. Collahuasi Mining Company. Renewable Energy Strategy 2025. Santiago: Collahuasi, 2022. – 34 p.
15. Lottermoser B.G. Mine Wastes: Characterization, Treatment, and Environmental Impacts. Berlin: Springer, 2021. – 400 p.
16. McKinsey Global Institute. The Net-Zero Transition: What it would cost, what it could bring. McKinsey & Company, 2022. – 224 p.

УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ: ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ И НОВЕЙШИЕ ПОДХОДЫ

Абдусаматов Рустам Шухратович

Самостоятельный исследователь

Ташкентского Международного Университета

Аннотация: Статья рассматривает управление финансовыми рисками в условиях цифровой экономики, подчеркивая важность адаптации к новым угрозам и вызовам, возникающим с развитием технологий. В статье анализируются основные виды рисков, такие как киберриски, риски,

связанные с криптовалютами и блокчейн-технологиями, а также угрозы, возникающие с расширением онлайн-платформ и цифровых сервисов. Обсуждаются современные методы и подходы к управлению этими рисками, включая использование искусственного интеллекта, блокчейн-технологий и стандартов безопасности.

Ключевые слова: финансовые риски, цифровая экономика, киберриски, криптовалюты, блокчейн, управление рисками, искусственный интеллект.

Цифровизация экономики и внедрение новых технологий существенно изменяют финансовую среду, порождая новые виды рисков. В условиях цифровой экономики компании сталкиваются с рисками, которые ранее не существовали, или которые приобретают новые формы и масштабы. Среди таких рисков можно выделить киберриски, риски утраты конфиденциальности данных, а также риски, связанные с использованием криптовалют и блокчейн-технологий. В статье рассматриваются лучшие практики и новейшие подходы в управлении финансовыми рисками, которые помогают компаниям и финансовым институтам адаптироваться к этим изменениям.

Цифровая экономика сопровождается значительным увеличением угроз в области кибербезопасности. Кибератаки, утечка данных и атаки на инфраструктуру финансовых учреждений становятся основными угрозами для финансовой стабильности. Эти риски могут привести к финансовым потерям, репутационным повреждениям и даже к юридическим последствиям.

Новые технологии, такие как блокчейн и криптовалюты, несут в себе как новые возможности, так и новые риски. Одним из основных является риск низкой ликвидности криптовалют, а также правовые и регуляторные риски, связанные с их использованием в качестве финансового инструмента.

С развитием онлайн-торговли и электронной коммерции финансовые риски становятся более многогранными. Риски, связанные с мошенничеством, фальсификацией платежей, а также с нестабильностью платформ, оказывают существенное влияние на финансовые процессы.

Искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение становятся важными инструментами для прогнозирования и минимизации финансовых рисков. Они позволяют эффективно анализировать большие объемы данных, выявлять аномалии и предсказывать возможные угрозы. Использование ИИ в риск-менеджменте помогает принимать решения быстрее и с большей точностью.

С усилением угроз цифровой экономики, государства и международные организации начинают разрабатывать стандарты и регуляции, направленные на защиту финансовых транзакций и данных. Одним из примеров является Общий регламент по защите данных (GDPR) в

Европейском Союзе, который устанавливает строгие требования к обработке персональных данных. Применение таких стандартов позволяет минимизировать риски, связанные с нарушением конфиденциальности и безопасности.

Важной частью стратегии управления финансовыми рисками является обучение и повышение осведомленности сотрудников. Организации, внедряющие новые цифровые технологии, должны проводить регулярные тренинги по вопросам кибербезопасности и защиты данных. Сотрудники, понимающие риски и принимающие меры предосторожности, могут существенно снизить вероятность возникновения угроз.

Компании, активно работающие в цифровой экономике, должны интегрировать управление рисками в стратегическое планирование. Риски должны быть учтены на всех уровнях: от финансового и операционного до стратегического и регуляторного. Это позволяет своевременно адаптироваться к меняющимся условиям и минимизировать потенциальные потери.

Блокчейн-технология может быть использована для обеспечения прозрачности и безопасности финансовых транзакций. Внедрение блокчейна в финансовые процессы помогает повысить доверие между участниками и уменьшить риски, связанные с подделкой документов или данных.

Комплексные системы мониторинга рисков позволяют отслеживать все этапы финансовых транзакций в реальном времени. Это включает в себя автоматическое обнаружение потенциальных угроз и сигналов о мошенничестве. Современные системы мониторинга могут использовать алгоритмы ИИ для оперативного реагирования на изменения в рискованной среде.

В связи с ростом угроз киберрисков многие компании начинают включать киберстрахование в свою стратегию управления рисками. Киберстрахование помогает финансовым организациям покрывать убытки, связанные с кибератаками, утечками данных и другими угрозами в сети.

Цифровая экономика характеризуется высокой динамичностью. Появление новых технологий, таких как квантовые вычисления и новые формы криптовалют, требует от финансовых организаций гибкости в подходах к управлению рисками. Важно быстро адаптироваться к новым вызовам и корректировать стратегии по мере появления новых угроз.

Управление финансовыми рисками в цифровой экономике является важной частью успеха современных организаций. С развитием технологий растет и сложность рисков, что требует внедрения новых методов и подходов к их управлению. Использование искусственного интеллекта, стандартов безопасности, блокчейн-технологий и комплексных систем мониторинга поможет компаниям эффективно минимизировать угрозы и повысить свою устойчивость к финансовым рискам в условиях цифровой трансформации.

РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ РИСКЛАРИ

Абдусаматов Рустам Шухратович

Тошкент халқаро университет

Мустақил изланувчиси

Аннотация: Мазкур тезисда рақамли иқтисодиёт шароитида юзага келадиган рисклар таснифи келтирилган. Уларнинг жамият ҳаёти ва давлат фаолиятининг таъсир қилиш нуқталарини аниқлаш ва уларни бартараф этиш, ҳамда салбий оқибатларини бартараф этиш чора-тадбирлари таҳлил қилинган.

Калит сўзлар: риск, таҳдид, рақамли иқтисодиёт, рақамли технологиялар, молиявий ва инфор­мацион технологиялар.

Ҳозирги кунда дунёда “рақамли иқтисодиёт” ҳақида умумий тушунча мавжуд эмас, аммо кўплаб таърифлар мавжуддир, уларнинг айримларини кўриб чиқамиз. Рақамли иқтисодиётга берилган қуйидаги тарифларни келтириб ўтишимиз ўринли, жумладан:

1. “Интернет, мобил ва сенсорли тармоқлар каби платформалар томонидан қўллаб-қувватладиган иқтисодий ва ижтимоий фаолиятнинг глобал тармоғи” (Австралия ҳукумати).

2. “Рақамли ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланишга асосланган иқтисодий, ижтимоий ва маданий муносабатлар тизими” (Жаҳон банки).

3. “Асосан рақамли технологиялар, айниқса интернетдан фойдаланган ҳолда амалга ошириладиган электрон транзакциялар орқали ишлайдиган иқтисодиёт” (Оксфорд луғати).

4. “Интернет ва/ёки wwwга таянадиган бозорларда бизнес юритиш” (BCS, Буюк Британия).

5. “Онлайн электрон тижорат орқали товарлар ва хизматлар савдосини осонлаштирадиган рақамли бозорлар” (Иқтисодий ҳамкорлик ва тараққиёт ташкилоти).

6. “Юқори сифатли АКТ инфратузилмасини таъминлай оладиган ва истеъмолчилар, бизнес ва ҳукуматлар манфаати учун АКТ қувватидан фойдалана оладиган иқтисодиёт» (IBM).

7. “Рақамли ускуналарни ишлаб чиқариш, нашрлик фаолияти, медиали ишлаб чиқариш ва дастурлаш» (Буюк Британия ҳукумати).

Кўпгина назарий ва амалий адабиётлар таҳли­лидан, ҳамда статистик маълумотлардан шуни кўришимиз мумкин­ки, иқтисодиётнинг рақамлашуви нафақат алоҳида жамият ва давлатнинг, балки бутун дунё ҳаётининг деярли барча соҳаларига таъсир кўрсатмоқда. Бундай ҳолат илгари номаълум рискларнинг пайдо бўлишига, шунингдек улар нафақат иқтисодий хавфсизликка, балки шахс, жамият ва давлат хавфсизлигига ҳам таъсир

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

кўрсатмай қолмайди, уларнинг юз бериши бутун бир дунёда ижтимоий тенгсизлик ва муносабатларнинг номуносивблига олиш келиши ҳам мумкин. Шундан келиб чиққан ҳолда рақамли иқтисодиётнинг рисклари ва иқтисодий таҳдидларини қўйидаги гуруҳларга ажратиш орқали тавсифлаш мумкин бўлади (1-жадвал).

1-жадвал

Рақамли иқтисодиётда рискларнинг гуруҳланиши ва иқтисодий хавфлар¹

Рисклар	Намоён бўлиши, юзага келиши
Сиёсий рисклар	Мамлакат иқтисодиётининг ташқаридан бошқарилиш хавфи
	Ахборот билан манипуляция қилиш, ёлгон хабарлар ва фактларни тарқатиш хавфи
	Информацион инфратузилмага ташқи информацион-техник таъсирлар хавфи
	Вертуал ижтимоий жамоалар таъсирида сиёсий тизимнинг трансформация хавфи
	Жаҳон элитаси томонидан генетик технологиялардан фойдаланиш ҳуқуқини чеклаш ва янги “ҳуқумдорлар” авлодини яратиш хавфи
	Ғарб технологияларини мажбурлаш ва уларни жорий этиш, ўз компетенцияларининг емирилиш хавфи
Молиявий-иқтисодий рисклар	Иқтисодиётдаги ҳолатни реал ва аниқ баҳолай олмаслик натижасида номуносивбликларнинг келиб чиқиш хавфи
	Иқтисодиётни кучли “ўйинчилар” томонидан эгаллаб олиниш хавфи
	Хорижий ишлаб чиқарувчилар томонидан бозор назоратини ўрнатиш хавфи
	Ижтимоий-иқтисодий ривожланиш хорижий мамлакатлар экспорт сиёсатига боғлиқ бўлиш хавфи
	Ягона эмиссия маркази йўқлиги шароитида “криптовалюта”дан фойдаланиш хавфи
	“Айрибошлаш” иқтисодиётининг юзага келиш хавфи
Ҳуқуқий рисклар	Рақамли иқтисодиётда ҳуқуқий муносабатлар субъектлари жавобгарлигининг ҳуқуқий ноаниқлик хавфи
	“Вертуал макон”да иқтисодий муносабатларнинг ҳуқуқий тартибга солишнинг “рақамлаштириш” жараёнлари тезлигидан ортда қолиш хавфи
	Рақамли иқтисодиётда технологияларнинг ҳуқуқий аҳамиятини таъминлашда тартибга солиш муаммоларнинг келиб чиқиш хавфи
	Рақамли муҳитда меҳнат муносабатларининг ҳуқуқий ҳолатининг ноаниқлик хавфи
	Ўрнатилган талабларга риоя этилишини назорат қилиш ва тартибга солишнинг ҳуқуқий механизмларининг йўқлиги муаммолари хавфи
	Субъектларнинг рақамли маълумотларини тўплаш, узатиш, сақлаш, қайта ишлаш бўйича тижорат ташкилотлари фаолиятини ҳуқуқий тартибга солишнинг йўқлиги хавфлари
Технологик ва информацион хавфсизлик рисклари	Ўзлаштирилган технологиялар, хизматлар, дастурий таъминотлар
	“Информацион терроризм” (кибертерроризм)
	Кибержиноят ва электрон жосуслик
	Маълумотларнинг тарқалиши ва тарқаб кетиши
	Рақамли иқтисодиётда янги рақамли технологияларнинг заиф томонлари (BigData, IoT, Blockchain)
	Ахборот тизимларининг давлат ва ҳарбий бошқарув тизимларига кириб боришининг ошиши хавфи
	Қарор қабул қилиш функциясининг инсондан сунъий интеллектга ўтиш хавфи
Ижтимоий рисклар (жамият рисклари)	Одамларнинг хатти-ҳаракатларини бошқариш учун улар ҳақидаги маълумотлардан фойдаланиш хавфи
	Роботлаштириш туфайли ишсизликнинг келиб чиқиш хавфи
	Инсон ва кадрлар салоҳиятининг тушиб кетиши
	Ижтимоий кескинлик ва бегоналашув хавфи
	Инсоннинг ишлаб чиқарувчи бирлик сифатидаги аҳамиятининг йўқолиш хавфи
	Жамиятнинг тарқоқлашуви хавфи
	“Рақамли тоталитаризм” хавфи

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

	“Виртуал маконда” фирибгарлик ва коррупция хавфи
Шахс ва шахсий ҳаёт riskлари	Махфийлик ва шахсий ҳаётга бўлган хавфлар
	Эрта ёшдан бошлаб “клибли” ёки машина тафаккурини ривожланиш хавфи
	Шахснинг индивидуаллигининг йўқолиши
	Шахс маънавияти ва ахлоқининг таназзулга учраши
	Рақамли дунёда инсон ҳуқуқларининг таъминланмаганлиги

Рақамли трансформация глобал, инновацион ва барқарор ўсишнинг ҳаракатлантирувчи кучи ҳисобланиши ҳеч кимга сир эмас, у тенгсизликни камайтириш ва барқарор ривожланишга эришишга имкон беради. Бу ҳар бир мамлакатининг миллий хавфсизлик стратегиясининг устувор мақсади ҳисобланади. Бундай шароитда иқтисодий хавфсизликни таъминлаш унинг барча таркибий қисмларида олиб борилиши мамлакат иқтисодиётининг асосий омилларидан биридир.

Рақамли иқтисодиётнинг иқтисодий хавфсизлигини таъминлаш муаммосини ҳал қилиш, биринчи навбатда, ахборот ва ахборот технологияларини ҳимоя қилиш, шахсий маълумотлар ва мамлакат фуқароларининг рақамли маконда махфийлигини ҳимоя қилишга қаратилган ахборот хавфсизлигини таъминлаш масалаларини ҳал қилиш билан боғлиқдир. Рақамли иқтисодиётнинг асосий ресурси сифатида инсон ресурсларини ривожлантириш муҳимлигини ҳамиша ёдда тутиш керак. Мамлакатнинг рақамли иқтисодиётининг иқтисодий хавфсизлигининг калити “хорижий” технологиялар, хизматлар ва дастурий таъминотни тўғридан-тўғри қарамлигини олдини олиш ва миллий тизимларни кенг ривожлантириш учун инвестицияни самарали киритиш амалиётини ривожлантириб бориш.

Рақамли иқтисодиётга ўтиш шароитида мамлакатнинг ахборот хавфсизлигини таъминлашнинг асосий ва энг муҳим вазифаларидан бири маҳаллий ишланмаларни яратиш, ривожлантириш ва кенг жорий этиш орқали маҳаллий саноатнинг хорижий ахборот технологияларига боғлиқлигини бартараф этишдир. Шунингдек, улар асосида маҳсулот ишлаб чиқариш ва хизматлар кўрсатишни жадаллик билан ривожлантириш.

ХОРИЖИЙ МАМЛАКАТЛАРДА МОЛИЯВИЙ ХАВФСИЗЛИКНИ ТАЪМИНЛАШДА ФИСКАЛ СИЁСАТ

*Азаматов Пулат Тўлқунович
эркин тадқиқотчи*

Мамлакат молиявий хавфсизлигини таъминлашда турли ракурслардан ёндашиш мумкинлигини таъкидлаш лозим. Дунёнинг кўплаб мамлакатларида молиявий хавфсизлик мезонларига жиддий эътибор берилишини кузатиш мумкин. Бунда мамлакатнинг молия тизими таркибига

кирадиган бюджет, солиқ, банк ва тўлов тизимлари барқарорлиги каби жиҳатлар макромолиявий хавфсизликни ташкил этувчи компонентлари сифатида қараш мумкин.

Ривожланган мамлакатларда молия бозорлари ва тўлов тизимидаги хавфсизлик чоралари ҳам молиявий хавфсизликни ташкил этишда муҳим элементлардан бири ҳисобланади. Бунда аҳолининг жамғармалари ҳисобидан молия бозорига кириб келадиган инвестицияларнинг юқори суръати молиявий хавфсизликка бўлган заруратнинг киберхавфсизлик омилларини ҳам вужудга келтиради. Тадқиқотлардан маълум бўлмоқдаки мамлакат молиявий хавфсизлик масалалари турли омиллар мажмуининг самарали ишлаши натижасида шаклланади экан. Бунда молия тизимининг барча бўғинларининг уйғун равишда ишлаши назарда тутилади.

Бизнингча, мамлакатнинг молиявий хавфсизлиги масаласи фискал инструментида ёрдамида кўпроқ тартибга солинишига эҳтиёж сезади. Бунда давлатнинг миллий даромадларни тақсимлаш ва қайта тақсимлаш борасидаги молиявий сиёсати муҳим рол ўйнайди. Шу боисдан, фискал сиёсатнинг икки муҳим таркибий қисми – солиқ ва бюджет сиёсати йўналишлари кўплаб мамлакатларнинг макроиқтисодий мувозонатни таъминлашдаги асосий ричаги вазифасини ўтаб беради. Бу эса, мамлакат молиявий хавфсизлигини таъминлашдаги асосий комплекс чораларнинг ифодасини ўзида акс эттириб беради, деб ўйлаймиз.

В.Хеллер ўзининг тадқиқотида айнан миллий иқтисодиётнинг тикланиш даврини таҳлил қилишга қаратилган илмий хулосаларини шакллантириб беради. Дастлаб 1948 йилда рейхсмарка ўрнига дойчмарка жорий этилиши гиперинфляцияни бартараф этиши билан ажралиб туради. Солиқ ставкалари камайтирилиши ишлаб чиқаришни рағбатлантириб, инвестицион мойилликни оширишга хизмат қилди. Давлат харажатларини минималлаштирилган ҳолда қатъий молиявий интизомни таъминлашга қаратилган ислохотлар амалга оширилди. Давлат қарзига бўлган қарамликни пасайтиришга эътибор берилди ва хусусий секторининг ролини оширишга жадал эътибор берилганлигини қайд этиб ўтади [1].

Умуман олганда, консерватив фискал сиёсат ва қатъий молиявий интизом немис иқтисодиётининг муҳим ғояларидан бири эканлигини таъкидлаш лозим. ушбу молиявий сиёсат эса молиявий барқарорлик, бюджет мувозанати ва иқтисодий таҳдидларга қараши тура олиш кабиларни таъминлаб келаётганлигини кузатиш мумкин.

Х.Сибертнинг амалга оширган тадқиқотида Германия иқтисодиётида фискал сиёсатнинг ролига баҳо беришга эътибор қаратади [2]. Мамлакатда давлат қарзининг юқорилиги, давлат харажатларининг ялпи ички маҳсулотга нисбатан улуши 50 фоизга яқинлашиб қолганлиги фискал сиёсатдаги айрим мураккабликларни келтириб чиқарганлигини таъкидлаб ўтади. Шунингдек, ҳудудлар томонидан молиявий мустақилликнинг чекланганлиги бюджет даромадларини тақсимлашдаги мураккабликларни ошишига олиб келганлигини қайд этади. Шунингдек, демографик инқирознинг аҳоли қариши билан боғлиқ эканлиги давлат бюджетига ижтимоий харажатлар учун молиявий юкни ошириш молиявий хавфсизликка сезиларли таҳдид эканлигини кўрсатишга ҳаракат қилади.

Ф. Сигл-Глөкнер ва бошқалар томонидан Германияда янги фискал сиёсатни амалга оширишга қаратилган ёндашувларини кўрсатиб ўтади [3]. Улар томонидан мамлакатда янги фискал сиёсат компонентларини ривожлантиришга қаратилган илмий қарашларини илгари суришади. Уларнинг фикрига кўра, давлат қарзини қисқартириш мезонларини киритиш, муниципал инвестициялар учун махсус фондни ташкил этиш ва фоизли харажатларнинг ортиб кетишини олдини олишни таклиф этишади. Тадқиқотда давлат қарзини қисқартириш ва унинг иқтисодиётга бўлган салбий таъсирини баҳолашга қаратилган илмий ёндашувларни келтириб ўтишади.

Ф.Хайнеман ва бошқалар томонидан давлат улуши бўлган корхонларининг фискал сиёсатни амалга ошириш ва давлат қарзига нисбатан таъсирини баҳолашга қаратилган тадқиқот амалга оширилган [4]. Давлат улуши бўлган корхоналарнинг молиявий фаолияти давлат бюджетидан мустақил бўлганлиги сабабли фискал сиёсатни айрим пайтларда четлаб ўтишга имкон беришини таъкидлаб ўтишади. Улар томонидан айрим ҳолларда қарз жалб қилишлари давлат қарзини бошқаришга нисбатан кўйилган мезонларни четлаб ўтишга шарт-шароит яратаётганлигини асослашга ҳаракат қилишади.

Биз тадқиқотларимизни Германия тажрибасини ўрганиш билан давом эттираемиз. Германия жаҳон иқтисодиётида йирик ўринга эга бўлган мамлакатлардан бири ҳисобланади. 2024 йил якунларига кўра, Германия иқтисодиёти 4,5 трлн. АҚШ долларлик ялпи ички маҳсулоти билан жаҳонда 3чи катта иқтисодиётга айланганлигини ва киши бошига тўғри келадиган ЯИМ ҳажми 53,500 АҚШ долларига тенг бўлаётганлигини кўриш мумкин.

Иккинчи жаҳон урушидан сўнг миллий иқтисодиётлар тикланиш даврини бошлаган даврда барча мамлакатлар ўзларининг макроиқтисодий сиёсат билан боғлиқ фаолиятларини ривожлантиришга эътибор қаратишди. Бунда молия тизимининг яхши ишлаши ва турли салбий таъсирларга тура олиши жиҳатларни шакллантириш устуворликлар касб эта бошлади. Шу нуқтаи назардан, Германия ҳам ўзининг миллий иқтисодиётини тиклашга эътибор бера бошлади. Натижада, юқорида қайд этиб ўтганимиздек 3чи энг йирик иқтисодиётга айланишга улгурди.

Умумий олиб қараганда, Германия молиявий хавфсизлик сиёсатида давлат қарзларини бошқариш муҳим компонент сифатида қаралиши эътиборга молик. "Schwarze Null" (қора нол) сиёсати Германия ҳукуматининг давлат бюджетини мувозанатлаштириш сиёсатини ўзида ифода этиб, бюджет тақчиллигини олдини олишга қаратилган моҳиятни ўзида акс эттиради. Ушбу қонданинг амал қилиши 2009 йилда "Schuldenbremse" (Қарз тўхтатгич)" қонунининг қабул қилиниши билан бевосита боғлиқ ҳисобланади.

Фикримизча, мазкур сиёсатнинг амалга оширилиши натижасида давлат қарзининг бирмунча юмшаганлиги вужудга келган бўлсада, давлатнинг ижтимоий соҳа харажатлари учун маблағларининг қисқаришини кузатиш мумкин. шунингдек, 2020 йилдаги пандемия инқирози натижасида давлат бюджет сиёсатида айрим мезонларга нисбатан юмшатишга бўлган ёндашувни кўриш мумкин.

Қайд этиш лозим, молиявий инқирозли ҳолатларда давлат қарзининг белгиланган лимитдан ошиб кетиши натижасида унинг қайтарилиши ҳукумат томонидан 6-7 йил ичида таъминланиши белгиланган. Бу эса, бюджет харижатларини давлат қарзи ҳисобидан эмас, балки бюджет даромадлари ҳисобидан молиялаштиришни рағбатлантиришга қаратилган сиёсатни ўзида ифода этади.

Осиёнинг яна бир етакчи иқтисодиётларидан бири – бу Жанубий Корея ҳисобланади. Ушбу мамлакат жаҳоннинг йирик иқтисодиётларидан бири бўлиши билан Осиёнинг етакчи хавфсиз иқтисодиётини яратган мамлакатдан биридир. Унинг ЯИМ ҳажми 2023 йил ҳолатига 1,7 трлн. АҚШ долларини ташкил этиб, жаҳон иқтисодиётининг 1,6 фоизига тенг ва киши бошига 34000 АҚШ доллари билан ривожланган иқтисодиётни ўзида ифода этади.

Жанубий Кореянинг давлат қарзи динамикаси ўсиб бориш тенденциясини кўрсатмоқда. 1990 йилларда ЯИМга нисбатан 13 фоиз атрофида давлат қарзи мавжуд бўлган бўлса, 2018 йилдан сезиларли

миқдорда ўсиш динамикасини акс эттирганлигини кузатиш мумкин. 2025 йилга келиб эса, мазкур рақам 55 фоиз атрофида бўлганлигини қайд этиш лозим. Бизнингча, мамлакатнинг иқтисодий ривожланиши даврида давлат харажатларига бўлган эҳтиёжнинг ортиб бориши фонида давлат қарзининг ўсиб борганлигини кўриш мумкин. Бу эса, давлатнинг фискал инструментида давлат қарзига бўлган талабни инкор этмаслигини ўзида ифодаб беради, деб ўйлаймиз.

Умуман олганда, мамлакатда молиявий хавфсизлик элементлари монетар ва фискал сиёсатнинг ўзаро уйғунлиги фаолиятида самарали бошқарилишини таъкидлаш лозим. Марказий банки томонидан инфляция, пул массаси ва валютани тартибга солиш ислохотлари қатъий назорат қилиб борилади. Бунинг ривожланиши баробарида фискал инструментида ёрдамида давлат харажатлари, даромадлари ва давлат қарзи ҳам самарали бошқаришга нисбатан ёндашувларни ифодаб беради.

Давлат бюджети мувозанатлаштирилган ҳолда даромадларга мувофиқ равишда шакллантириб борилади. Ортиқча шаклланган бюджет даромадлари эса давлатнинг захира жамғармасига йўналтирилади. Давлат қарзи сиёсатида ҳукумат унинг ҳажмини ЯИМга нисбатан 50 фоиздан оширмасликка ҳаракат қилади. Шу боисдан, давлат харажатларини молиялаштиришда асосий манба сифатида солиқлар эътиборга олинади ва давлат қарзига нисбатан иккиламчи манба тарзида устуворлик берилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Heller, W. W. (1950). The Role of Fiscal-Monetary Policy in German Economic Recovery. *The American Economic Review*, 40(2), 531-547.
2. Siebert, H. (2004). Germany's fiscal policy stance (No. 1196). Kiel Working Paper.
3. Sigl-Glöckner, P., Krahé, M., Schneemelcher, P., Schuster, F., Hilbert, V., & Meyer, H. (2021). A new fiscal policy for Germany.
4. Heinemann, F., Nover, J., & Steger, P. (2025). State-owned enterprises, fiscal transparency, and the circumvention of fiscal rules: The case of Germany. *European Journal of Political Economy*, 86, 102633.

ПОДДЕРЖКА ЗЕЛЁНОГО РАЗВИТИЯ ЧЕРЕЗ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКУЮ ПОЛИТИКУ: ПУТЬ К УСТОЙЧИВОМУ БУДУЩЕМУ

Норбаева Мухлиса Акрам қизи, Phd
Tashkent International University
e-mail: mukhlisa122@mail.ru

Ключевые слова: зелёное развитие, макроэкономическая политика, устойчивое финансирование, налогообложение, зелёный ВВП, климатическая политика, экологические реформы.

Введение

Современная экономика сталкивается с беспрецедентными экологическими и климатическими вызовами. Глобальное потепление, истощение природных ресурсов, загрязнение воздуха и воды, снижение биоразнообразия – все это требует срочной переориентации традиционной модели экономического роста. В этом контексте концепция зелёного развития приобретает центральное значение, представляя собой путь к устойчивому будущему. Макроэкономическая политика становится важнейшим инструментом реализации этой стратегии, объединяя в себе как финансово-экономические, так и институциональные меры.

I. Роль налогово-бюджетной политики в стимулировании зелёного роста

Фискальная политика может формировать условия, в которых экономические агенты будут заинтересованы в переходе на устойчивые формы производства и потребления. Внедрение так называемого «экологического налогового реформирования» позволяет перераспределять налоговую нагрузку с труда и капитала на загрязнение окружающей среды и истощение ресурсов.

Зелёные налоги включают в себя, например, налоги на выбросы CO₂, сборы за загрязнение воды и воздуха, налоги на использование невозобновляемых ресурсов. В то же время важным инструментом являются фискальные стимулы – налоговые льготы и субсидии на экологически чистые технологии, энергоэффективное оборудование, электромобили, солнечные и ветряные установки.

Правительство также может использовать государственные закупки в качестве механизма стимулирования зелёного сектора, включая экологические критерии в тендерную документацию. Это позволит создать спрос на устойчивую продукцию и услуги, стимулируя частный сектор к адаптации к новым стандартам.

II. Денежно-кредитная политика и устойчивое финансирование

С развитием теории «зелёных финансов» денежно-кредитная политика выходит за рамки традиционного таргетирования инфляции. Центральные

банки всё чаще рассматривают климатические риски как угрозу финансовой стабильности и включают экологические аспекты в свои стратегии.

Ключевым направлением является развитие зелёных облигаций, доходы от которых направляются исключительно на реализацию экологически значимых проектов. Такие облигации становятся инструментом привлечения частного капитала в сферу устойчивого развития. Некоторые страны, включая Францию и Китай, уже выпустили государственные зелёные облигации на миллиарды долларов.

Помимо этого, центральные банки могут применять механизм «зеленого рефинансирования», предоставляя коммерческим банкам льготные кредиты под залог зеленых активов. Это увеличивает привлекательность экологических проектов для инвесторов и снижает стоимость заимствования.

III. Институциональная поддержка и стратегическое планирование

Для эффективного функционирования зелёной макроэкономической политики необходимо создание соответствующей институциональной среды. Это включает разработку национальных стратегий устойчивого развития, создание специализированных агентств и фондов, координацию между министерствами финансов, экономики, экологии и энергетики.

Особое значение имеет внедрение системы экологического мониторинга и отчётности. Важным шагом является пересмотр системы национальных счетов с целью интеграции природного капитала и расчета «зелёного внутреннего продукта» (Green GDP). Это позволит перейти от оценки экономического успеха исключительно по количественным показателям к более качественным метрикам благополучия.

IV. Международное сотрудничество и передовой опыт

Поддержка зелёного развития требует транснационального подхода, так как экологические проблемы выходят за рамки национальных границ. Участие в международных соглашениях, таких как Парижское соглашение по климату, даёт странам доступ к технологиям, финансовым ресурсам и лучшим практикам.

Примером успешной интеграции зелёной повестки в макроэкономическую стратегию может служить Швеция, где налог на выбросы углерода способствовал резкому снижению загрязнения при сохранении темпов экономического роста. Южная Корея, в рамках своей программы «зелёного нового курса», инвестирует миллиарды долларов в устойчивую инфраструктуру, цифровую трансформацию и экологическое образование.

Заключение

Макроэкономическая политика играет центральную роль в обеспечении перехода к зелёному развитию. Сочетание фискальных и монетарных инструментов, институциональной поддержки и международного сотрудничества создаёт условия для устойчивого роста,

снижения негативного воздействия на окружающую среду и повышения качества жизни.

В условиях XXI века зелёная трансформация становится не только вопросом выживания, но и возможностью для создания новых рабочих мест, стимулирования инноваций и укрепления социальной справедливости. Только системный и научно обоснованный подход позволит странам перейти к устойчивой экономике, ориентированной на будущее.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЗНАЧЕЙСКОГО ИСПОЛНЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Атаджанов Муродбек Бекбергенович

Самостоятельный исследователь

Ташкентского Государственного Экономического Университета

Аннотация: Статья посвящена анализу роли цифровых технологий в совершенствовании казначейского исполнения государственного бюджета. Рассматриваются ключевые направления цифровизации, такие как автоматизация процессов, использование искусственного интеллекта, блокчейн и электронные платежные системы. В статье выделены перспективы и вызовы, с которыми сталкиваются государственные органы в процессе внедрения новых технологий. Подчеркивается важность цифровизации для повышения эффективности, прозрачности и надежности работы государственного бюджета.

Ключевые слова: Казначейство, государственный бюджет, цифровизация, автоматизация процессов, искусственный интеллект.

Цифровизация экономики оказывает существенное влияние на все сферы общественной и экономической жизни, включая государственное управление и бюджетную систему. Совершенствование казначейского исполнения государственного бюджета в условиях цифровой экономики требует внедрения современных технологий, которые обеспечат прозрачность, эффективность и надежность всех финансовых операций. В последние годы цифровизация государственных финансов становится важным инструментом повышения качества и скорости выполнения государственных обязательств, а также минимизации рисков и издержек.

Цифровизация казначейского исполнения государственного бюджета представляет собой важный элемент модернизации бюджетного процесса. В условиях цифровой экономики использование новых технологий позволяет значительно повысить эффективность управления государственными финансами. Среди ключевых факторов цифровизации можно выделить:

• *Автоматизация процессов.* Внедрение автоматизированных систем казначейского учета и исполнения бюджета позволяет сократить количество бумажных документов и ускорить процессы, связанные с учетом государственных доходов и расходов. Автоматизация операций снижает вероятность ошибок и обеспечивает более точную информацию для анализа и принятия решений.

• *Интеграция с другими государственными системами.* В условиях цифровой экономики важным аспектом является интеграция казначейского исполнения бюджета с другими государственными системами и ведомствами, такими как налоговые органы, органы статистики и системы электронной отчетности. Это позволяет повысить точность и оперативность информации о финансовых потоках и обеспечивать более эффективное взаимодействие между различными государственными структурами.

• *Обеспечение прозрачности и контроля.* Одним из важных преимуществ цифровизации является повышение прозрачности финансовых операций. Современные электронные системы позволяют отслеживать каждый этап выполнения государственного бюджета, что значительно снижает риски коррупции и злоупотреблений.

• *Электронные платежные системы.* Внедрение электронных платежных систем и механизмов, таких как электронные переводы и платежи, способствует ускорению расчетов между государственными органами и другими организациями. Это улучшает ликвидность государственного бюджета и сокращает временные задержки при выполнении обязательств.

Цифровизация казначейского исполнения государственного бюджета открывает новые возможности для повышения эффективности управления государственными финансами. Некоторые перспективы включают:

Во-первых, использование искусственного интеллекта и аналитики данных. Искусственный интеллект и аналитика больших данных могут быть использованы для более точного прогнозирования бюджетных доходов и расходов, а также для выявления потенциальных финансовых рисков. Это позволит государственным органам более эффективно управлять финансовыми потоками и принимать обоснованные решения.

Во-вторых, блокчейн в казначейском учете. Блокчейн-технология может быть использована для обеспечения надежности и прозрачности казначейских операций. Благодаря неизменности данных в блокчейне можно гарантировать точность и проверяемость всех операций, что существенно снижает риски мошенничества и улучшает контроль за расходами государственного бюджета.

В-третьих, электронные государственные услуги и открытость данных. Развитие платформ для предоставления электронных услуг гражданам и предприятиям способствует лучшему взаимодействию между

государственными органами и пользователями. Открытость данных о бюджетных расходах и доходах через специальные онлайн-платформы способствует повышению доверия к государственным финансовым процессам.

В-четвертых, цифровизация государственного внутреннего контроля. Внедрение цифровых технологий в систему внутреннего контроля казначейства помогает улучшить мониторинг и контроль за бюджетными расходами в реальном времени. Это позволяет своевременно выявлять отклонения от плановых показателей и оперативно принимать меры для их устранения.

Цифровизация казначейского исполнения государственного бюджета является важным шагом на пути к более эффективному управлению государственными финансами. Внедрение современных технологий, таких как автоматизация процессов, искусственный интеллект, блокчейн и электронные платежные системы, способствует повышению прозрачности, эффективности и надежности работы бюджетных учреждений. Однако для успешной реализации цифровых технологий необходимо решить ряд проблем, таких как защита данных, модернизация инфраструктуры и обучение сотрудников. Тем не менее, в перспективе цифровизация казначейского исполнения бюджета откроет новые возможности для улучшения управления государственными финансами и повышения доверия граждан к государственным институтам.

РАҚАМЛИ ТРАНСФОРМАЦИЯНИНГ БЮДЖЕТ НАЗОРАТИГА ТАЪСИРИ

Атаджанов Муродбек Бекбергенович

Тошкент Давлат иқтисодиёт университети

Мустақил изланувчиси

Аннотация. Бюджет назоратига янги молиявий инновацияларни кириб келиши айниқса соҳани рақамлаштириш кўплаб муаммоларни самарали ечиш имкониятларини яратиб бермоқда, жумладан давлат молиявий назоратини сифатли амалга ошириш, молия ва бюджет соҳасидаги ҳуқуқбузарликларнинг олдини олиш, назорат органларининг самарали ўзаро ҳамкорлигини таъминлашдан иборатдир.

Калит сўзлар: рақамлаштириш, молия, бюджет, давлат бюджети назорати, рақамли назорат.

Сўнгги йилларда рақамли технологияларнинг жадал ривожланиши молиявий-иқтисодий ва ижтимоий соҳанинг асосий тармоқлари қиёфасини сезиларли даражада ўзгартириб юбормоқда. Тобора кўпроқ хўжалик юритувчи субъектлар, давлат идоралари ўзларининг иш юритиш ҳамда

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

бизнес жараёнларини рақамли муҳитга ўтказишга интилоқда. Бу ўз навбатида транзакция харажатларини сезиларли даражада камайитириш ва иқтисодий фаолият ҳажмини оширишга имкон бермоқда. Шунингдек, рақамли трансформация давлат институтлари ва ижтимоий соҳа фаолияти моделларини ўзгаришига катта таъсир кўрсатиб келмоқда. Янги технологиялар ва замонавий рақамли воситаларнинг жорий этилиши деярли барча муассасаларнинг хўжалик фаолиятини юритиш бизнес жараёнларида ўзгаришларга сабаб бўлмоқда.

Кўп тадқиқотчи олимлар рақамлаштиришни “тор” ва “кенг” маъноларда кўриб чиқишни таклиф этишади. Биринчи ҳолда, бу ахборотни рақамли шаклга айлантириш жараёнидир. Иккинчи ҳолда, ижтимоий ҳаётнинг сифат жиҳатидан янги даражасига ўтиш, жамоат товарларини таъминлаш (олиш) учун вақт ва харажатларни қисқартиришни назарда тутаяди.

Давлат молия комплексини рақамлаштириш турли манбалардан келаятган ахборотларни автоматлаштирилган қайта ишлаш орқали назорат фаолияти самарадорлигини ошириш, шунингдек уларни тайёрлаш харажатларини оптималлаштириш имконини берувчи ягона рақамли муҳитни яратиш ва уни амалга оширишдан иборатдир.

Ахборот тизимлари ва маълумотлар базаларини яратиш, шунингдек, турли IT-платформаларни яратишда ифодаланган рақамлаштириш ва рақамли трансформация жараёнлари бугунги кунда ҳаётнинг барча жабҳаларида фаол кечмоқда. Албатта давлат молиявий назорати соҳаси ҳам бундан мустасно эмас.

Рақамли технологиялар турли соҳалардаги институтларнинг жорий стратегияларини янги рақамли талабларга мослаштиришга ва улар фаолиятида янги имкониятларни очиб беришмоқда. Бюджет ғазна ижроси ёки молия назорати тизимида рақамли технологияларни жорий этилиши кўплаб муаммоларни бартараф этиши, тизимни самарали ишлаши учун кўплаб самарали ечимларни тақдим этади. Жумладан:

- назорат объектларининг молиявий-хўжалик фаолияти тўғрисидаги маълумотлардан тезкор фойдаланиш;
- назорат қилинадиган муҳитни тўлиқ қамраб олиш;
- замонавий рақамли технологиялардан фойдаланган ҳолда катта маълумотлар ҳажмини таҳлил қилиш, шунингдек, маълумотлар базаларини ишлатиш ва бошқариш учун юқори технологияли тизимлардан фойдаланиш;
- чекланган кадрлар шароитида режалаштириш, ташкил этиш ва назорат вазифаларини бажариш сифати ва самарадорлигини ошириш;
- молия ва бюджет соҳасидаги рискларнинг олдини олиш;
- қоғоз ҳужжат айланишини минималлаштириш;
- назорат муҳитида маъмурий юкни камайитириш.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Бизнес-жараёнларни кенг миқёсда рақамлаштириш молия-бюджет соҳасида назорат фаолиятини амалга ошириш учун ягона ахборот маконини шакллантиришни ҳам таъминлайди, ҳамда давлат молиявий назорати органлари фаолиятини қайта ташкил этади ва «ақлли назорат»ни жорий этиш имконини беради. Бу қуйидагилар учун шароит яратади:

- комплекс электрон ҳужжат айланиши ва кўринмас «рақамли» назоратнинг мавжудлиги ҳисобига маъмурий юкнинг камайиши;
- рискларни бошқариш институтини яратилиши ва хавф зонаси кўрсаткичларини ишлаб чиқиш;
- тезкор таъсир ва бошқарув қарорларини қабул қилиш;
- молия ва бюджет соҳасидаги ҳуқуқбузарликларнинг ўз вақтида олдини олиш.

Рақамли трансформация бюджет соҳасида молиявий назоратни самарали амалга оширишнинг зарурий шартига айланиб бормоқда. Шу билан бирга рақамли инструментлар натижадор қарорларни қабул қилишга яқиндан ёрдам беради. Бу ўз навбатида юзага келиши мумкин бўлган муаммолар натижаларини бартараф этишдан кўра уларнинг олдини олиш имкониятларини келтириб чиқаради ва зарарлар миқдорини олдиндан камайтириш имкониятини беради.

Молиявий назоратни рақамлаштиришнинг афзалликлари жуда кўп ва у ўз навбатида самарали ечимларни тақдим этиши ҳеч кимга сир эмас. Назорат субъектлари учун улар назорат қилинадиган муҳитни максимал қамраб олиш, назорат сифатини ошириш, коррупцион хавфларни камайтириш ва бошқаларни ўз ичига олади. Ўз навбатида, назорат объектлари назорат қилувчи органларга ҳужжатларни тақдим этиш билан боғлиқ катта маъмурий юкдан озод қилинадилар.

Корпоратив хизмат кўрсатиш соҳасида инфор­мацион технологияларининг жадал ривожланиши шароитида давлат ҳеч бўлмаганда улардан ортда қолиб кетиш керак эмас. Шу сабаб, ягона рақамли платформалар ва тизимларни яратиш орқали давлат ўз вазифаларини бажариш сифати ва изчиллигини ошириш зарур бўлади.

Давлат бошқарувини рақамли ўзгартиришнинг алоҳида йўналиши бу назорат ва тафтиш фаолиятини амалга ошириш билан боғлиқ. Назорат давлат бошқаруви функцияси сифатида бошқарув субъекти (давлат ҳокимияти, маҳаллий ҳокимият ва бошқалар) ва объекти (ташкилотлар, фуқаролар ва бошқалар) ўртасидаги алоқани таъминлайди. Давлат назорати турларидан бири бу давлат молиявий назоратидир.

Бюджет муносабатларини тартибга солувчи қонунчилик ва норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар қоидаларига риоя қилмаслик фактларини аниқлаш, уларнинг юзага келиш сабабларини таҳлил қилиш, келгусида уларнинг олдини олиш бўйича таклифлар ишлаб чиқиш ва зарур ҳолларда чоратадбирлар кўриш, етказилган зарарни қоплаш ва айбдорларни

жавобгарликка тортиш мақсадида давлат молиявий назорати ўтказилади. Шу боис давлат молия назоратини рақамлаштириш камида юқоридаги вазибаларни ҳал этишга ёрдам бериши керак.

Давлат молиявий назорати фаолиятини рақамлаштириш ушбу жараённинг ҳам ички ва ташқи томонларини қамраб олади. Ички бу тайёрганлик ва ташкилий босқичларни рақамлаштириш масалаларни ўз ичига олади. Ташқи биринчи навбатда, бошқарув таъсаруффида бўлган объектларнинг информацион тизимларига киришни, шунингдек, зарур маълумотларни ўз ичига олган бошқа ахборот тизимлари билан ўзаро интеграциясини таъминлайди.

Умуман олганда, давлат молиявий назорати фаолиятини рақамлаштиришнинг учта самарали ёндашувини кўришимиз мумкин бўлади, жумладан:

1. Марказлаштирилмаган, ҳозирги даврга хос бўлган, давлат молиявий назорат органлари томонидан ўз ахборот тизимларини ишлаб чиқиш ва кўллаб-қувватлаш билан боғлиқ.

2. Вертикал марказлаштирилган, унда иккита марказлаштирилган ахборот тизимини ишлаб чиқиш ва таъминлаш амалга оширилади: ташқи органлари ва ички давлат молиявий назорати органлари учун.

3. Давлат молиявий назоратининг барча органлари учун ягона ахборот тизимларини ишлаб чиқиш ва таъминлаш билан боғлиқ интеграл тизими.

Юқорида санаб ўтилган таклифлардан ташқари, бизнинг фикримизча, давлат молиявий назоратини рақамлаштириш бўйича асосий талаб ва шартларини белгиловчи стандартларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш мақсадга мувофиқдир. Бунда давлат молиявий назоратини рақамлаштиришдан асосий мақсад бу шундай бизнес-жараёнлар бўлиши керакки, уларда қоидабузарлик умуман содир бўлмаслиги керак. Бунга бюджет, харид, бухгалтерия ҳисоби ва ҳисобот бериш тартиб-қоидаларини алгоритмлаш ва синхронлаштириш ҳамда огоҳлантириш назоратини ўрнатиш орқали эришиш мумкин бўлади.

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЗАКУПКИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ: ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СТРУКТУР

Гулбоев Улугбек Исломович

Самостоятельный исследователь

Ташкентского Государственного Экономического Университета

Аннотация: Статья рассматривает влияние цифровой экономики на систему государственных закупок, анализируя как внедрение новых технологий трансформирует процессы закупок в государственных органах.

Рассмотрены основные вызовы и возможности, связанные с цифровизацией, включая повышение прозрачности, ускорение процессов, снижение издержек и улучшение доступа малых и средних предприятий к участию в тендерах. В статье также обсуждаются проблемы безопасности данных, необходимость обучающих процессов для государственных служащих и сложности интеграции новых технологий с устаревшими системами.

Ключевые слова: государственные закупки, цифровая экономика, цифровизация, электронные платформы, киберугрозы, прозрачность, электронный аукцион.

В условиях цифровой экономики государственные закупки претерпевают значительные изменения, обусловленные внедрением новых технологий. Цифровизация позволяет улучшить эффективность закупочных процессов, повысить прозрачность, снизить затраты и минимизировать коррупционные риски. Однако, наряду с возможностями, цифровизация государственных закупок ставит перед государственными структурами новые вызовы, связанные с обеспечением безопасности, соблюдением правовых норм и адаптацией сотрудников к изменениям. В статье рассматриваются ключевые вызовы и возможности, которые открывает цифровая экономика для системы государственных закупок.

Цифровизация государственных закупок – это внедрение информационных технологий, которые позволяют автоматизировать процесс закупок, улучшить контроль, снизить коррупционные риски и повысить доступность информации для всех участников. Основные направления цифровизации включают электронные аукционы, использование специализированных платформ для регистрации и подачи заявок, а также системы для автоматического анализа и оценки предложений.

Основные компоненты цифровизации государственных закупок:

- Электронные платформы – создание централизованных систем для подачи заявок и проведения аукционов, таких как российская система "Единая информационная система в сфере закупок" (ЕИС).
- Автоматизация процессов – использование программного обеспечения для автоматической обработки заявок, контрактов и платежей.
- Блокчейн – для обеспечения прозрачности сделок и предотвращения манипуляций.

Цифровизация позволяет обеспечивать прозрачность всех этапов закупочного процесса. Информация о тендерах, участниках и результатах становится доступной для общественности, что значительно снижает вероятность коррупции и манипуляций. Электронные системы позволяют проводить публичные аукционы и фиксировать все действия в реальном времени.

Цифровизация позволяет существенно сократить время на подготовку и заключение контрактов, а также на обработку заявок и документооборот.

Это, в свою очередь, снижает затраты как для государственных структур, так и для поставщиков.

С использованием цифровых платформ малые и средние предприятия получают упрощенный доступ к участию в государственных тендерах. Это способствует развитию конкурентоспособности и стимулирует бизнес к участию в государственном контрактании.

Цифровизация позволяет собирать и анализировать большие объемы данных, что улучшает процесс принятия решений и помогает правительственным структурам оптимизировать закупки. Аналитические инструменты позволяют выявлять слабые места в процессе закупок и корректировать стратегию.

С увеличением использования цифровых платформ возрастает угроза кибератак, взлома данных и утечки информации. Защита данных и обеспечение кибербезопасности становятся важными задачами для государственных органов, которые занимаются закупками.

Для успешной интеграции новых технологий в процесс закупок требуется подготовка и обучение государственных служащих. Внедрение новых систем потребует изменений в организационной структуре и навыках сотрудников, что может быть вызовом для старых государственных учреждений.

Во многих странах и организациях существуют устаревшие ИТ-системы, которые сложно интегрировать с новыми цифровыми решениями. Это создает дополнительные расходы и сложности при внедрении цифровых технологий в процесс государственных закупок.

Цифровизация требует разработки новых правовых норм, а также адаптации существующих законодательных актов к новым условиям. Необходимо решить вопросы о правомерности применения цифровых решений, соблюдения норм о защите данных и обеспечения справедливости в процессе закупок.

Искусственный интеллект (ИИ) может сыграть ключевую роль в оптимизации процесса государственных закупок. Системы ИИ могут автоматически оценивать заявки, анализировать предложения и даже выявлять потенциальные риски и несоответствия.

Блокчейн может значительно улучшить систему государственных закупок, обеспечив не только прозрачность, но и неизменность данных о заключенных контрактах, что исключает возможность их подделки.

Цифровизация открывает возможности для государственных закупок на международном уровне. Это способствует улучшению конкуренции и привлечению иностранных поставщиков, что повышает качество и снижает стоимость государственных контрактов.

Цифровизация государственных закупок открывает большие возможности для повышения эффективности, прозрачности и

конкурентоспособности. Однако она также ставит перед государственными структурами ряд вызовов, включая необходимость повышения кибербезопасности, обучения сотрудников и адаптации законодательства. Важно продолжать развитие технологий и интегрировать новые подходы в работу государственных органов для обеспечения успешной и безопасной реализации закупок.

НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМ: ПРАКТИКА И ТЕНДЕНЦИИ В СТРАНАХ С РАЗВИТЫМИ ЦИФРОВЫМИ РЫНКАМИ

Даминов Отабек Уткир угли

*Самостоятельный исследователь Научно-исследовательского центра
«Научные основы и проблемы развития экономики Узбекистана» при ТГЭУ*

Аннотация: Статья посвящена анализу налогообложения онлайн-платформ в странах с развитыми цифровыми рынками. В статье рассматриваются различные модели налогообложения, используемые для регулирования деятельности онлайн-платформ, такие как налогообложение по месту предоставления услуги и по месту регистрации компании. Особое внимание уделяется новейшим тенденциям в налогообложении, включая внедрение цифровых налогов, единых правил в ЕС и налогообложение платформ-агрегаторов. Также анализируются проблемы и вызовы, с которыми сталкиваются страны при налогообложении онлайн-платформ, такие как уклонение от налогов и сложности с классификацией доходов. В заключение предлагаются рекомендации для дальнейшего совершенствования налогообложения в этой сфере.

Ключевые слова: налогообложение, онлайн-платформы, цифровая экономика, налоги на цифровые услуги, налоговые юрисдикции.

С развитием цифровой экономики и онлайн-торговли значительно возросла роль онлайн-платформ как посредников между продавцами и покупателями товаров и услуг. Онлайн-платформы, такие как Amazon, eBay, Uber и другие, предоставляют новые возможности для бизнеса и потребителей, однако возникновение новых моделей бизнеса требует изменений в подходах к налогообложению. Страны с развитыми цифровыми рынками сталкиваются с проблемой правильного регулирования налогообложения онлайн-платформ. Эффективная налоговая политика в этой сфере может значительно повлиять на развитие электронной коммерции, а также обеспечить справедливое распределение налоговой нагрузки.

Модели налогообложения онлайн-платформ.

Налогообложение по месту предоставления услуги. Многие страны, сталкиваясь с быстрым развитием онлайн-платформ, начали вводить

налоговые правила, которые зависят от местоположения пользователей платформы. Например, налог на добавленную стоимость (НДС) или аналогичные налоги часто взимаются в стране, где находится покупатель или потребитель услуг. Эта модель активно применяется в странах Европейского Союза, где действует система, позволяющая взимать НДС с транзакций, которые происходят через онлайн-платформы, вне зависимости от места регистрации компании.

Модели налогообложения по месту регистрации платформы. Некоторые страны предпочитают применять налоги на онлайн-платформы по месту их регистрации. Это означает, что, независимо от того, где находятся пользователи платформы, налоговые обязательства возникают в стране, где зарегистрирован бизнес. Такая модель распространена в США, где крупные онлайн-платформы платят налоги по месту своей регистрации, и это не всегда соответствует месту их основной деятельности.

В последние годы несколько стран, в том числе Франция, Великобритания и Италия, начали вводить налоги на цифровые услуги, направленные на налогообложение крупных онлайн-платформ, которые получают значительные доходы от пользователей в этих странах, но имеют юридическое присутствие в других юрисдикциях с более мягким налогообложением. Эти налоги, называемые "цифровыми налогами", направлены на то, чтобы обеспечить справедливую налоговую нагрузку на международные технологические компании, такие как Google, Amazon и Facebook.

В Европейском Союзе были внедрены единые правила для налогообложения электронной коммерции и онлайн-платформ. Например, в 2021 году был введен новый режим для НДС, который позволяет взимать НДС с онлайн-продаж в ЕС с упрощенной системой регистрации для иностранных продавцов. Это помогает устранить налоговые уклонения и упрощает процесс налогообложения для компаний, осуществляющих транзакции через онлайн-платформы.

С увеличением количества платформ, работающих по принципу агрегаторов, например Uber или Airbnb, появляются новые подходы к налогообложению. В некоторых странах существуют особые правила для платформ-агрегаторов, которые действуют как посредники между клиентами и поставщиками услуг. В таких странах, как Германия и Франция, правительства требуют от таких платформ сбора и перечисления налогов с пользователей, например, с арендодателей на платформе Airbnb.

Одной из основных проблем, с которой сталкиваются страны при налогообложении онлайн-платформ, является уклонение от налогов, связанное с транснациональной деятельностью. Компании часто используют низконалоговые юрисдикции для минимизации налоговых обязательств, что приводит к потере налоговых доходов для стран, где они фактически ведут

бизнес. Этот вопрос решается через международные инициативы, такие как рекомендации ОЭСР и соглашения по налогообложению между странами.

Еще одной проблемой является правильная классификация доходов от деятельности онлайн-платформ. Некоторые страны сталкиваются с трудностями в определении того, какой именно тип налога применим к той или иной деятельности (например, доход от рекламы или от комиссий за транзакции). Это требует разработки новых юридических и налоговых подходов, чтобы справедливо регулировать такие доходы.

Для обеспечения справедливого и эффективного налогообложения онлайн-платформ важно продолжать разработку международных стандартов и координацию налоговых систем между странами. Это позволит избежать двойного налогообложения и уклонений от налогов, а также создаст прозрачные и справедливые условия для всех участников рынка.

Для эффективного налогообложения онлайн-платформ страны должны инвестировать в развитие цифровой налоговой инфраструктуры. Это включает создание платформ для электронного налогообложения, улучшение систем контроля за международными транзакциями и более четкое регулирование транзакций на онлайн-платформах.

Налогообложение онлайн-платформ в странах с развитыми цифровыми рынками продолжает эволюционировать в ответ на быстрые изменения в цифровой экономике. Применение различных моделей налогообложения и введение новых цифровых налогов помогает регулировать этот рынок, обеспечивая справедливое распределение налоговых поступлений. Однако для достижения максимальной эффективности необходимо дальнейшее сотрудничество между странами и адаптация налоговых систем к особенностям новых бизнес-моделей, что обеспечит устойчивое развитие глобальной экономики.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ

Икрамова Каромат Мирсаидовна

Самостоятельный исследователь

Ташкентского Международного Университета

Аннотация: Статье рассматривается влияние цифровизации на рынок страхования, акцентируя внимание на ключевых тенденциях, таких как использование искусственного интеллекта, больших данных, блокчейн-технологий и интернета вещей. Цифровизация значительно улучшает процессы в страховых компаниях, обеспечивая более персонализированные и гибкие страховые продукты для клиентов. Обсуждаются как преимущества, так и вызовы, связанные с безопасностью данных, интеграцией новых

технологий и необходимостью адаптации существующих систем. В статье подчеркивается важность цифровых инноваций для будущего развития страховой отрасли в условиях современной цифровой экономики.

Ключевые слова: Цифровизация, страхование, искусственный интеллект, большие данные, блокчейн, цифровые страховые продукты.

Цифровая экономика изменяет все аспекты современной жизни, включая рынок финансовых услуг. Страхование, как важная часть финансовой системы, не остается в стороне от этого процесса. С каждым годом все большее количество страховых компаний переходит на цифровые платформы, внедряет новые технологии и предлагает инновационные продукты. Цифровизация страхования помогает улучшить обслуживание клиентов, ускорить процессы заключения договоров, а также эффективно управлять рисками.

В эпоху цифровых технологий страховщики используют передовые решения, такие как искусственный интеллект (AI), большие данные (Big Data), блокчейн и Интернет вещей (IoT), чтобы обеспечить более точное оценивание рисков и персонализированные продукты. Эти изменения позволяют не только повысить эффективность работы компаний, но и повысить удовлетворенность клиентов, предоставляя им удобные и доступные сервисы.

Цифровизация не обошла стороной ни одну сферу экономики, и страхование – не исключение. С каждым годом технология находит все больше применения в этой отрасли, делая процессы более эффективными, а страховые продукты – более доступными для широкой аудитории. В последние годы глобальные тренды в цифровизации страхования определяются следующими ключевыми направлениями:

- **Автоматизация процессов.** Страховые компании всё чаще используют автоматизированные системы для обработки заявок, урегулирования убытков и оценки рисков. Это позволяет не только ускорить процессы, но и снизить вероятность ошибок, повысив точность и надежность работы компании. Например, автоматизация урегулирования страховых случаев на основе заранее настроенных алгоритмов позволяет ускорить выплату компенсаций и сделать процесс более прозрачным для клиентов.

- **Использование искусственного интеллекта (AI).** Искусственный интеллект активно используется для анализа больших объемов данных, прогнозирования рисков и создания персонализированных предложений. AI способен анализировать данные о поведении клиентов, их предпочтениях и истории страхования, что позволяет страховщикам предлагать индивидуальные условия страхования и более точно определять стоимость полисов.

- **Большие данные (Big Data).** В последние годы технологии обработки больших данных стали неотъемлемой частью страховой отрасли.

Компании используют информацию о клиентах, их поведении, предпочтениях и даже данных, полученных из социальных сетей и мобильных приложений, для создания более точных прогнозов и предложения продуктов, соответствующих потребностям клиента. Например, Big Data позволяет страховщикам точно предсказывать вероятность наступления страхового случая, что позволяет уменьшить финансовые риски.

• **Интернет вещей (IoT).** Благодаря устройствам, подключенным к интернету, страховщики могут собирать данные о физическом состоянии объектов, подлежащих страхованию, в реальном времени. Например, автомобили с датчиками могут сообщать о своем местоположении, скорости или даже стиле вождения владельца. Это позволяет страховым компаниям более точно определять риски и предлагать более персонализированные условия страхования.

• **Блокчейн-технологии.** Блокчейн становится важным инструментом для повышения прозрачности и безопасности страховых операций. Использование блокчейна помогает защитить данные клиентов и сделки от фальсификаций, а также уменьшить количество мошенничества. Благодаря его возможностям устраняются посредники, что снижает издержки и ускоряет процесс урегулирования страховых случаев.

Эти тренды формируют новое будущее для рынка страхования, где цифровые технологии не только улучшат эффективность, но и предложат клиентам более удобные и персонализированные сервисы.

Цифровизация приводит к появлению новых продуктов и услуг, которые предоставляют уникальные возможности как для клиентов, так и для страховщиков. Наиболее заметным изменением является переход к цифровым страховым продуктам, которые отличаются гибкостью и удобством использования.

– *Микрострахование.* Одним из наиболее заметных трендов является развитие микрострахования, которое позволяет страхователям заключать договоры на небольшие суммы с простыми условиями. Эти продукты идеально подходят для людей с ограниченными финансовыми возможностями и тем, кто ищет простые и доступные решения для защиты. С развитием цифровых платформ, микрострахование стало доступным в любое время и в любом месте.

– *Страхование по модели «pay-as-you-go».* Эта модель предполагает оплату за страхование только в том случае, если услуга или объект используются. Например, страхование автомобилей может осуществляться на основе количества пройденных километров или времени, в течение которого автомобиль был в эксплуатации. Это делает страхование более гибким и доступным для людей, которые не нуждаются в постоянной защите.

– *Цифровые платформы для покупки и управления полисами.* Развитие мобильных приложений и онлайн-платформ позволяет клиентам легко

приобретать полисы, управлять ими и подавать заявки на возмещение убытков. Это значительно упрощает процесс и делает его более доступным, особенно для тех, кто предпочитает онлайн-сервисы. Такие платформы предлагают удобный интерфейс для просмотра условий полиса, подачи заявления на выплату, а также получения консультаций по всем вопросам.

– *Сенсоры и «умные» устройства.* Использование интернета вещей (IoT) позволяет создавать «умные» страховые продукты. Например, в автомобильном страховании датчики, установленные в автомобилях, могут отслеживать стиль вождения и другие параметры, влияющие на риск аварий. Это позволяет страховщикам предлагать клиентам более персонализированные условия, а водителям – более выгодные тарифы за аккуратное вождение.

Цифровизация трансформирует рынок страхования, создавая новые возможности для улучшения обслуживания клиентов и повышения эффективности работы страховых компаний. Внедрение таких технологий, как искусственный интеллект, большие данные, блокчейн и интернет вещей, открывает новые горизонты для создания персонализированных и гибких страховых продуктов. Однако на пути цифровизации стоят вызовы, такие как защита данных и интеграция новых технологий с существующими системами. Тем не менее, с учетом роста цифровых трендов, будущее страхования будет тесно связано с инновациями, что обеспечит дальнейшее развитие и улучшение всей отрасли.

ЗЕЛЕНОЕ СТРАХОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОДДЕРЖКИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИНИЦИАТИВ: МИРОВАЯ ПРАКТИКА

Кадиров Рахим Каримович

Самостоятельный исследователь

Ташкентского Международного Университета

Аннотация: Статья рассматривает роль зеленого страхования как инструмента поддержки экологических инициатив на международном уровне. Зеленое страхование становится важным элементом системы защиты окружающей среды, предлагая финансовые решения для снижения экологических рисков и поддержки устойчивых проектов. В статье анализируется мировая практика внедрения зеленого страхования, включая примеры из Европы, Северной Америки, Азии и развивающихся стран. Обсуждаются основные тенденции, вызовы и перспективы развития зеленого страхования, а также его влияние на устойчивое развитие и корпоративную социальную ответственность. Особое внимание уделено оценке экологических рисков и разработке страховых продуктов, способствующих экологической безопасности и энергосбережению.

Ключевые слова: зеленое страхование, устойчивое развитие, экологические риски, страхование экологических проектов, международная практика, корпоративная социальная ответственность.

Зеленое страхование становится важным инструментом в системе защиты окружающей среды, обеспечивая финансовую поддержку для экологически устойчивых инициатив и проектов. В условиях глобальных изменений климата, увеличения экологических рисков и усиления требований к устойчивому развитию, страховые компании играют ключевую роль в стимулировании экологических инициатив. Статья анализирует мировую практику использования зеленого страхования и его влияние на развитие экологически безопасных технологий и проектов.

Зеленое страхование – это форма страхования, которая направлена на поддержку экологически чистых и устойчивых проектов. Включает в себя страхование экологических рисков, таких как загрязнение окружающей среды, природные катастрофы, а также продвижение экологически безопасных инициатив и технологий. Страховые компании, предоставляющие зеленые полисы, часто включают в условия страхования поддержку мероприятий, направленных на защиту природы и восстановление экосистем.

Зеленое страхование может включать в себя различные аспекты:

- Страхование экологических рисков (например, риски загрязнения воды, воздуха).
- Страхование проектов в области возобновляемых источников энергии.
- Страхование на основе устойчивого управления природными ресурсами.
- Программы для стимулирования экологически чистых и энергоэффективных технологий.

В Европейском Союзе зеленое страхование активно поддерживается через внедрение экологических стандартов и программ, направленных на снижение воздействия бизнеса на окружающую среду. Страховые компании в странах ЕС предлагают специальные страховые полисы для бизнеса, ориентированного на зеленые технологии, включая страхование для предприятий, работающих в сфере возобновляемых источников энергии, и проекты по улучшению энергоэффективности. Например, в Германии и Нидерландах существуют программы для поддержки стартапов в области устойчивого развития.

В США и Канаде зеленое страхование также приобретает популярность, особенно в области страхования рисков, связанных с климатическими изменениями и природными катастрофами. Некоторые страховые компании предлагают скидки на полисы для владельцев экологически чистых домов или бизнеса, использующих возобновляемые

источники энергии. В 2019 году был создан специальный фонд в Канаде для страхования проектов, направленных на восстановление экосистем и сохранение биоразнообразия.

На развивающихся рынках, таких как Индия и Китай, зеленое страхование развивается на фоне усиления мер по охране окружающей среды. Например, в Китае активно внедряются зеленые облигации и страховые продукты для предприятий, занимающихся очисткой водных ресурсов или реализации проектов по солнечной энергетике. Индийские страховые компании также начали разрабатывать продукты для защиты фермеров от климатических рисков, таких как засухи или наводнения.

Зеленое страхование помогает компаниям и частным лицам минимизировать финансовые риски, связанные с экологическими проблемами, такими как изменение климата, загрязнение или вырубка лесов. Это поддерживает усилия стран и корпораций по достижению целей устойчивого развития и снижению углеродного следа. Также, зеленое страхование помогает повышать осведомленность и стимулировать бизнес к более ответственному отношению к природе.

Страховые компании, внедряющие зеленое страхование, сталкиваются с рядом вызовов. Во-первых, оценка экологических рисков может быть сложной из-за неопределенности, связанной с будущими экологическими угрозами. Во-вторых, необходимо разработать методы оценки и мониторинга экологических проектов. В то же время, внедрение зеленых полисов открывает новые возможности для бизнеса, включая привлечение клиентов, ориентированных на экологическую ответственность, а также возможность для дифференциации на конкурентном рынке.

Перспективы зеленого страхования являются очень позитивными. Ожидается, что с увеличением внимания к изменениям климата и экологии, роль зеленого страхования будет только расти. Инновации в области устойчивых технологий и развитие зеленых проектов создают новые возможности для расширения спектра страховых продуктов. В будущем возможно развитие таких продуктов, как страхование для блокчейн-проектов в сфере экологии или полисы для защиты биоразнообразия.

Основными вызовами для дальнейшего развития зеленого страхования являются высокая стоимость внедрения экологически чистых технологий, а также сложность интеграции экологических рисков в традиционные модели страхования. Необходимость разработки стандартов для оценки зеленых проектов и определение критериев устойчивости также представляют собой серьезные задачи для отрасли.

Зеленое страхование играет важную роль в поддержке экологически устойчивых инициатив и продвижении устойчивого развития в разных уголках мира. Практика разных стран показывает, что страховые компании могут существенно повлиять на снижение экологических рисков, инвестируя

в зеленые проекты и внедряя специальные страховые продукты для таких инициатив. Тем не менее, для эффективного развития этой области необходимо преодолеть ряд вызовов, таких как необходимость создания универсальных стандартов для оценки рисков и технологических решений. В будущем зеленое страхование станет важным инструментом для достижения экологических целей и устойчивого развития на глобальном уровне.

ЯШИЛ СУҒУРТА ВА КОРПОРАТИВ ИЖТИМОЙ МАСЪУЛИЯТ: БАРҚАРОР РИВОЖЛАНИШНИ ТАЪМИНЛАШ

Кадиров Рахим Каримович
Тошкент халқаро университети
Мустақил изланувчиси

Аннотация: Тезисда яшил суғурта ва корпоратив ижтимоий масъулият (КИМ)нинг барқарор ривожланишга таъсири таҳлил қилинган. Яшил суғурта экологияни муҳофаза қилиш, табиий хавфларни камайтириш ва корпоратив ишлашда экологик масъулиятни таъминлашда муҳим восита ҳисобланади. Корпорациялар, экологик хавфларга қарши чораларни ўз зиммасига олиш орқали фақат ўз фаолиятларини самарали ташкил қилишни эмас, балки ижтимоий жавобгарликни ҳам кўрсата оладилар.

Калит сўзлар: Яшил суғурта, корпоратив ижтимоий масъулият, барқарор ривожланиш, экологик хавфлар, қайта тикланувчи энергия, экологик офатлар, ижтимоий жавобгарлик.

Барқарор ривожланиш концепцияси XXI асрнинг муҳим ижтимоий-иқтисодий муаммоларидан бирига айланди. Табиий ресурсларнинг камайиши, экологик хатарлар, иқлим ўзгаришлари ва атроф-муҳитнинг таҳдидлари жаҳоннинг кўплаб мамлакатларида муҳим масалага қаторидан жой олди. Шундай қилиб, яшил суғурта ва корпоратив ижтимоий масъулият (КИМ) концепцияларининг биргаликда ишлаши барқарор ривожланишни таъминлашда муҳим рол ўйнайди.

Яшил суғурта – бу атроф-муҳитнинг муҳофазаси, табиий ресурсларни тежаш ва экологик хавфларни камайтиришга қаратилган суғурта туридир. Бу суғурта тури экологик офатлардан, шу жумладан, иқлим ўзгаришлари, табиий йўқотишлар ва қишлоқ хўжалигига тегишли хавфларнинг камайтиришга яқиндан ёрдам беради. Яшил суғурта кўпинча қайта тикланувчи энергия манбаларига қўйилган инвестициялар, табиий фермерлик, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва экологик ҳолатни яхшилашга қаратилган лойиҳалар билан боғлиқдир.

Корпоратив ижтимоий масъулият – бу компанияларнинг атроф-муҳит, ижтимоий ва иқтисодий таъсирларга нисбатан масъулликни ўз зиммасига олиши. КИМ соҳаси ўзгариб бораётган жамиятда компаниялар учун янги

мажбуриятлар юклайди: улар нафақат молиявий манфаатларига, балки ижтимоий ва экологик омилларга ҳам эътибор беришлари керак. КИМ амалиёти корпорацияларнинг ижтимоий ва экологик натижаларини, шу жумладан, ишлаб чиқариш жараёнларининг атроф-муҳитга таъсирини, ишчи хуқуқларини муҳофаза қилишни, маҳаллий жамоаларга ёрдам беришни ўз ичига олади.

Яшил суғурта ва корпоратив ижтимоий масъулият биргаликда барқарор ривожланишни таъминлашга катта ҳисса қўшади. Компаниялар ўзларининг экологик ўзгаришларга жавобгарликни олиш билан табиий ресурсларнинг самарали бошқарилишига ҳисса қўшадилар. Масалан, яшил суғурта механизмлари орқали компаниялар табиий офатлар, экологик хавфлар ва қўчириш харажатлари учун ўзаро ҳимояланиш имконини топадилар. КИМ стратегиялари орқали эса компаниялар атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва табиий хавфлардан ҳимоя қилишга бўлган масъулиятни ўзларига оладилар.

Корпоратив ижтимоий масъулият ва яшил суғуртани интеграция қилиш имкониятлари қўйидагиларда намоён бўлади, жумладан:

– Иқлим ўзгаришларига қарши курашиш: КИМ ва яшил суғурта компанияларга иқлим ўзгаришларига тегишли экологик хавфларни камайтириш ва уларга мослашиш учун керакли чораларни кўришда ёрдам беради.

– Қайта тикланувчи энергия манбаларига инвестициялар: Яшил суғурта қайта тикланувчи энергия лойиҳаларига оид хавфларни суғурта қилишни ёллайди ва корпорациялар учун экологик масъулиятни таъминлайди.

– Жамиятга таъсир: КИМ кўпинча маҳаллий жамоаларга ёрдам бериш ва ишлаш шартларини яхшилашни ўз ичига олади, бу эса яшил суғуртани интеграциялаш орқали атроф-муҳитнинг барқарорлигини таъминлашга йўналтирилади.

Корпорациялар учун яшил суғурта ва КИМ фойдали томонлари қўйидагиларда намоён бўлади, яъни:

1. *Шаффофлик ва бренд имиджи*: Яшил суғурта ва КИМ корпорацияларга уларнинг экологик ва ижтимоий йўналишлардаги масъулиятини ва шаффофлигини кўрсатиш имконини беради, бу эса уларнинг брендига ижобий таъсир кўрсатади.

2. *Ҳукумат ва бозор талаблари*: Ҳукуматлар ва бозорлар барқарор ривожланиш стратегияларига катта эътибор қаратмоқда, шунинг учун яшил суғурта ва КИМ шундай талабларга мослашиш имконини беради.

3. *Табиий хатарларга тайёргарлик*: Яшил суғурта экологик офатлар ва табиий хавфларнинг камайишига ёрдам беради, бу эса корпорациялар учун иқтисодий ва ижтимоий жиҳатдан манфаатли бўлади.

Яшил суғурта ва корпоратив ижтимоий масъулият барқарор ривожланишнинг муҳим омилларидир. Ушбу икки концепциянинг интеграцияси компанияларга нафақат экологик хавфларни камайтириш, балки уларнинг ижтимоий ва иқтисодий таъсирини ҳам яхшилаш имконини беради. Корпорациялар бу механизмлардан фойдаланган ҳолда, ўз бизнесларини экологик ва ижтимоий жавобгарликга мослаштиришлари мумкин. Барқарор ривожланишга йўналтирилган стратегияларнинг тадбиқ қилиниши атроф-муҳит ва жамиятни муҳофаза қилишда муҳим роль ўйнайди.

ТИЖОРАТ БАНКЛАРИ АМАЛИЁТИДА ЯШИЛ КРЕДИТ ЭКОТИЗИМИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Каххаров Улуғбек Халматович

Тошкент Кимё халқаро университети мустақил изланувчиси., PhD

Мамлакатда охирги йилларда замонавий ахборот-коммуникация технологияларини ривожлантириш, тижорат банклари хизмат турларининг янги механизмларини жорий этиш юзасидан катта ишлар олиб борилмоқда. Хусусан, Президент Ш.Мирзиёевнинг “Ахборот технологиялари ва коммуникациялари соҳасини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги (Фармон, 2018), “Ўзбекистон Республикасида рақамли иқтисодиётни ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги (Қарор, 2018), “2020 йил – Илм-маърифат ва рақамли иқтисодиёт йили” деб эълон қилинганлиги ҳамда 2030 йилга қадар “Рақамли Ўзбекистон” концепциясини ишлаб чиқиш белгиланганлиги (Мирзиёев, 2019) бу борада банк тизими олдида қатор вазифаларни бажаришни келтириб чиқаради.

Бугунги кунда талаб ошиб бораётган оммабоп банк хизматларидан масофадан туриб фойдаланишнинг осон ва қулай ечими бу “Digital banking” рақамли банкинг регулятор тизими хизматлари ҳисобланади. Бу хизмат турларидан, нафақат, жисмоний шахслар учун балки тадбиркорлик субъектлари ўз ҳисоб-китобларини куну-тун амалга ошириш имкониятига эга бўлишади ҳамда банк муассасасига бориб келишларидаги ортиқча вақт ва харажатларни тежаш имконини ҳам бериши билан алоҳида эътиборга моликдир.

Ҳозирги вақтда, масофадан хизмат кўрсатиш тизими мижозларга тақдим этилаётган хизматларнинг икки турга бўлиб ўрганиш мумкин улар¹⁴⁶

- пластик карта орқали;
- тижорат банклари орқали.

Биз учинчи хизмат турини таклиф қиламиз, ушбу хизмат тури:

¹⁴⁶ <https://cbu.uz/oz/> - Ўзбекистон Республикаси Марказий банкнинг расмий сайт маълумотларидан фойдаланилди.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

- жисмоний шахслар, ҳамда тадбиркорлик субъектлари учун барча тўлов ва хизматларни ўз ичига олган, туну-кун (24/7) онлайн хизмат кўрсатиш имкониятига эга бўлган экотизимдир. Ушбу тизимнинг афзалликлари хўжалик юритувчи субъектлар (юридик мижозлар)нинг 24/7 онлайн хизмат кўрсатишдан иборат. Бугунги кунда мамлакатимиз банк хизмат турларида фақатгина куннинг очик қисмида яъни, иш кунининг соат 9:00 дан иш кунининг тугаш қисми соат 16:00 га қадар хизмат кўрсатилади. Бизнинг таклиф қилаётган хизмат туримиз куннинг исталган вақтида ва дам олиш кунисиз хизмат кўрсатишдир.

“Digital bank” рақамли банкинг тизимини ишлаш тартиби юқорида келтириб ўтилгандек, мижозлари ўзларининг ҳисоб рақамларини ЭЦР калитлари орқали, интернет тармоғи мавжуд бўлган дунёнинг исталган жойидан ва исталган вақтларида фойдаланишлари билан бир қаторда, ушбу тизимда солиқ органлари ва “my.gov.uz” дан ҳамма керакли маълумотларни олинади ва тизимга сақлаб қўйиш имконияти мавжуд. Тизим Оферта билан танишиб чиқади ва тасдиқлайди.

1-жадвал

Тижорат банкларида “Digital bank” масофавий хизмат турлари орқали кўрсатиладиган хизматлар

№	Амалга ошириладиган функциялар
1	Тижорат банклар билан интеграцияни амалга ошириш (NCI билан интеграция)
2	Банк ўтказмаларини қабул қилиш ва жўнатиш
3	Давлат божи ва бошқа мажбурий тўловларни тўлаш
4	Бюджет тўловларини тўлаш
5	Тизим орқали тижорат банкларида асосий ва иккиламчи ҳисоб-рақамларини очиш
6	Онлайн конвертация
7	Онлайн депозит – Онлайн депозитларга маблағларни жойлаштириш
8	Кўчмас мулкларни онлайн баҳолаш
9	Онлайн кредит – аризаларни қабул қилиш ва онлайн тарзда кредитларни тўлаш
10	Онлайн – суғурта полисларини рўйхатдан ўтказиш
11	Тадбиркорлик субъект шахсий кабинетларига исталган жойда ва исталган вақтда солиқ органлари томонидан берилган ЭЦП (калит) орқали кириш
12	Тадбиркорлик субъектлари учун солиқ ва божхона хизматларидан фойдаланиш
13	Тадбиркорлик субъектлари учун очик замонавий электрон савдо платформаларидан фойдаланиш ва тўловларни амалга ошириш
14	SWIFT транзакциялари билан ишлаш
15	Market Place аукционларида иштирок этиш
16	Корпоратив банк пластик карталарига буюрмалар бериш
17	Электрон ҳисоб-фактура операцияларни амалга ошириш
18	Солиқ органлари ҳисоботларини онлайн топшириш
19	Божхона хизматларидан онлайн фойдаланиш ва тўловларини онлайн амалга ошириш
20	24/7 техник ёрдам ва марказлаштирилган алоқа маркази
21	Онлайн маслаҳатчи хизмати

Манба: Муаллиф томонидан шакллантирилди.

Экотизимнинг афзалликларига тўхталиб ўтадиган бўлсак, улар миждозларнинг ҳисоб-рақамларини ЭЦР (солиқ органлари томонидан берилган электрон калит) калитлари орқали интернет тармоғи мавжуд бўлган дунёнинг исталган жойидан ва исталган вақтларида фойдаланишлари мумкин. Тизим махсус кросс-платформ “Javascript” дастури орқали ишлаб чиқилган бўлиб, у барча браузерлар, жумладан: Internet Explorer, Edge, Chrome, Mozilla, Opera, Safari орқали фойдаланиш имкониятига эга, қўшимча дастурларни, хусусан, e-imzo, ActiveX ва бошқа программаларни ўрнатиш талаб этилмайди.

Мамлакатимизда мавжуд масофавий банк хизматлари бугунги кун замонавий банк хизматлари талабларига тўлиқ жавоб бера олмайди. Бугунги давлат сиёсати ҳам рақамли банк тизимини жорий этиш ва уни ривожлантиришга қаратилган ислохотлар кенг олиб борилмоқда. Ўзбекистон тижорат банкларида жорий қилиниши таклиф қиланаётган “Digital bank” рақамли банкинг регулятор тизими орқали, тадбиркорлик субъектларига 20 дан ортиқ онлайн банк хизмат турларини дунёнинг исталган жойидан туриб, 24/7 тизими орқали исталган вақтлари фойдаланишлари мумкин бўлади (1-жадвал).

Марказий банки маълумотларига асосан, масофавий банк хизматларидан фойдаланувчи хўжалик субъектлар сони 838 817 тани ташкил қилса [13], ҳар бир уланган хўжалик субъектдан обонент тўлови энг кам базовий ҳисоблаш миқдорининг 40 фоизи миқдорида 98 000 сўм тўлов олинишини ҳисобга олсак. Хўжалик субъектларнинг сони “Digital bank” рақамли банкинг тизимига жалб қилишни 1 фоизини ташкил қилганда обонент тўлови 98 минг сўмдан ҳисобланса биринчи-учинчи ойлардаги даромад 822 млн.сўмни ташкил қилади. Жалб қилиш 20 фоизга етказилганда эса даромад 16 440 млн. сўмга етказилиши мумкин.

Фикримизча, тижорат банкларида “Digital bank” масофавий банк хизматларини кўрсатишда ахборот хавфсизлигини таъминлаш ва бу борада халқаро тажрибаларни ўрганиш орқали ахборот хавфсизлигини таъминлашнинг янги инновацион шакллари кўллаш лозим деб ҳисоблаймиз.

Хулоса қилиб айтганда, тижорат банкларида “Digital bank” масофавий хизмат турини жорий қилиниши орқали, миждозлари олдида турган ортиқча қоғозбозлик, навбатларда туриб, ортиқча вақт сарфлаш ва банк хизмат кўрсатиш соҳасидаги коррупцияга барҳам беришга олиб келади ҳамда бунинг натижасида уларнинг фаолиятларини янада яхшилашга эришишимиз мумкин деб ҳисоблаймиз.

Адабиётлар/Литература/Reference:

1. Аюпов Р.Х., Болтабоева Г.Р. «Рақамли иқтисодиёт асослари». Дарслик. Т.: ТМИ, 2020. – 11 б.
2. “Ахборот технологиялари ва коммуникациялари соҳасини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Президент Фармони. Тошкент 2018 й.
3. “Ўзбекистон Республикасида рақамли иқтисодиётни ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Президент Қарори. Тошкент 2018 й.
4. “Банк хизматлари оммабоплигини ошириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3620 Қарори., Тошкент 2018 й.
5. “Миллий тўлов тизимини ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3945 қарори., Тошкент 2018 йил.
6. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. //Халқ сўзи 2020 йил 30 декабрь № 276 (7778). 1-4-б.
7. Ablyazov T., Asaul V. On competitive potential of organization under conditions of new industrial base formation // SHS Web of Conferences. 2018. Vol. 44. 00003.
8. Коцеев В.А., Цветков Ю.А. Цифровая трансформация банковского сектора. <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-bankovskogo-sektora>.
9. <https://review.uz/oz/post/raqamli-iqtisodiyot-mamlakatimiz-taraqqiyoti-garovidir>.
10. Гулямов С.С., ва бошқ. “Рақамли иқтисодиётда блокчаей технологиялари”. Ўқув қўлланма 21-22 бетлар. ТМИ 2019 йил -447 бет.
11. Алимов Р.Х. Ахборот тизимлари ва технологиялари: Олий ўқув юртлари талабалари учун дарслик, - Т.: Шарқ, 2000. - 592 б.
12. Дадабаева Р.А. Менеджмент информационных систем. Учебное пособие, -Т.: Iqtisodiyot, 2016. -402 с.
13. Манба: <http://www.cbu.uz> – Ўзбекистон Республикаси Марказий банки расмий веб-сайти маълумотлари.
14. Манба: <https://agrobank.uz/> - расмий веб-сайт маълумотлари.

**РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАИМСТВОВАНИЯ В ДОСТИЖЕНИИ
ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ФИНАНСИРОВАНИЯ
КЛИМАТИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ**

*Студент ТГЭУ
Каримова Дилором Мамуржоновна*

email: krmvd1624@gmail.com

Ст. преподаватель кафедры

Финансы и финансовые технологии ТГЭУ

Режаббаев Сарвар Умархонович

email: s.rejabbaev@tsue.uz

Глобальные проблемы, такие как изменение климата, истощение природных ресурсов и ухудшение экологической ситуации, требуют от стран всего мира внедрения инновационных решений для устойчивого развития. В условиях стремительного роста населения, повышения уровня потребления и воздействия экономических и социальных факторов на природу, необходима перестройка экономической структуры основанной на принципах устойчивого развития. Для достижения целей устойчивого развития (ЦУР) и реализации экологических инициатив важную роль играет финансирование, в том числе за счет государственных заимствований. В ряде стран, активно развиваются проекты, ориентированные на «зеленое» развитие и снижение углеродных выбросов. В том числе, Республика Узбекистан стремится к переходу на устойчивую экономику, где государственное заимствование становится важным инструментом финансирования климатических проектов. В соответствии с Постановлением Президента Республики Узбекистан №ПП-4477 от 4 октября 2019 года «Об утверждении Стратегии по переходу Республики Узбекистан на «зеленую» экономику на период 2019 — 2030 годов», Указом Президента Республики Узбекистан №УП-158 от 11 сентября 2023 года «О Стратегии «Узбекистан — 2030»» и Указом Президента Республики Узбекистан №УП-16 от 30 января 2025 года «О Государственной программе по реализации Стратегии «Узбекистан — 2030» в «Год охраны окружающей среды и «зеленой экономики»», [1][2] республика утвердила долгосрочную программу, ориентированную на устойчивое экономическое развитие и улучшение качества жизни граждан. Одним из ключевых направлений является переход к зеленой экономике, включающий внедрение экологически чистых технологий, рациональное использование природных ресурсов и снижение негативного воздействия на климат. Стратегия направлена на интеграцию экологических принципов в экономическое планирование, что обеспечит долгосрочный устойчивый рост при минимальном воздействии на окружающую среду.

Государственное заимствование представляет собой процесс привлечения финансовых средств через выпуск долговых обязательств, что позволяет государству финансировать различные проекты, включая экологические. В контексте достижения ЦУР, особенно в области охраны окружающей среды и борьбы с изменением климата, заимствование может быть направлено на реализацию крупных экологических и энергетических инициатив. Государственное заимствование в этом контексте помогает

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

преодолеть дефицит внутренних средств и ускорить внедрение долгосрочных программ в области устойчивого развития. Также важным аспектом является участие международных финансовых организаций, таких как Всемирный банк и Азиатский банк развития, которые оказывают значительную поддержку климатическим проектам, как в рамках двусторонних соглашений, так и через предоставление грантов и займов.[5]

В июне 2024 года Узбекистан стал первой страной, получившей выплату от Всемирного банка за сокращение выбросов в энергетическом секторе. В рамках проекта «Инновационное углеродное финансирование для трансформации энергетического сектора Узбекистана» (iCRAFT) Фонд по преобразованию углеродных активов (TCAF) предоставил грант в размере 7,5 млн долларов США за успешное сокращение выбросов на 500 тыс. тонн углекислого газа.[6] Эти средства планируется направить на поддержку уязвимых домохозяйств, пострадавших от изменений тарифов на электроэнергию и газ, а также на реализацию государственной программы перехода к «зеленой» экономике и реформирование энергетического сектора.

В ноябре 2024 года Азиатский банк развития (АБР) одобрил заем на сумму 250 млн. долларов США для реализации программы по укреплению институциональных механизмов для перехода к низкоуглеродной экономике.[7] Программа направлена на три ключевые области реформ: улучшение управления государственными финансами, повышение устойчивости к изменению климата в управлении водными и земельными ресурсами, а также на поддержку реформ в энергетическом.

Также, Республика Узбекистан активно использует механизм суверенных зеленых облигаций для привлечения средств, направленных на финансирование проектов в области устойчивого развития и охраны окружающей среды. В октябре 2023 года страна разместила на Лондонской фондовой бирже первые «зеленые» суверенные еврооблигации в национальной валюте на сумму 4,25 трлн сумов. В феврале 2025 года Узбекистан также осуществил размещение еврооблигаций на сумму 500 млн евро со сроком погашения в феврале 2029 года и купонной ставкой 5,1% годовых.[8] Эти облигации получили статус «зеленых» и являются частью программы финансирования ЦУР. Привлеченные средства будут направлены на реализацию ряда экологических и инфраструктурных проектов, таких как внедрение водосберегающих технологий, совершенствование системы управления отходами, развитие железнодорожного транспорта и метро, а также организацию санитарной очистки населенных пунктов и создание защитных лесных насаждений для борьбы с ветровой эрозией и заилением водоемов. Эти инициативы способствуют не только экологической устойчивости, но и улучшению качества жизни населения, создавая основу для перехода к «зеленой» экономике в долгосрочной перспективе. С 2021

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

года Узбекистан разместил «зеленые» и ESG-облигации на общую сумму \$1,2 млрд, с контролем расходования средств в рамках международных стандартов.

Помимо международной поддержки, значительные усилия предпринимаются и на национальном уровне. Государственные финансовые учреждения и предприятия Узбекистана активно участвуют в продвижении «зеленых» инвестиций, таких как проекты по солнечной энергетике и модернизации зданий для повышения их энергоэффективности, что также поддерживается государственным заимствованием и созданием инновационных финансовых инструментов.

К примеру, АО «Компания по рефинансированию ипотеки Узбекистана» выпустила «зеленые» облигации на сумму 50 млрд. сумов для финансирования энергоэффективной модернизации зданий.

Этот выпуск стал важным шагом в реализации устойчивых финансовых инициатив в стране. Проект способствует не только снижению энергозатрат, но и поддержке принципов устойчивого развития в строительной отрасли Узбекистана.

Таблица. Количество выпущенных «зеленых» и ESG-облигаций за 2021-2024 года

№	Наименование	Сумма	Срок обращения	Размещение	Погашение	Доходность
1	ESG-облигации	2,5 трлн. Сум	3 года	июль 2021	погашен	14,0%
2	"Зеленые" облигации	4,25 трлн. Сум	3 года	октябрь 2023	октябрь 2026	16,25%
3	"Зеленые" облигации	500 млн. Евро	4 года	февраль 2025	февраль 2029	5,1%

Помимо этого, В Узбекистане 2025 год был объявлен: «Годом охраны окружающей среды и «зеленой» экономики»[9], что подчеркивает важность устойчивого развития и экологической ответственности на национальном уровне. В рамках этого года планируется реализация ряда инициатив, направленных на развитие «зеленой» экономики, включая повышение энергоэффективности, использование возобновляемых источников энергии и защиту экосистем.

Таким образом, государственное заимствование становится важным инструментом финансирования устойчивого развития, обеспечивая долгосрочный экономический рост при минимальном воздействии на

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

окружающую среду. Комплексный подход, включающий государственные программы, международную поддержку и частные инициативы, создает прочную основу для формирования экологически ответственной экономики, что в перспективе способствует улучшению качества жизни населения и сохранению природных ресурсов.

Список использованной литературы:

1. Постановление Президента Республики Узбекистан, от 04.10.2019 г. № ПП-4477 «Об утверждении Стратегии по переходу Республики Узбекистан на «зеленую» экономику на период 2019 — 2030 годов»
2. Указ Президента Республики Узбекистан, от 11.09.2023 г. № УП-158 «О Стратегии «Узбекистан – 2030»»
3. Указ Президента Республики Узбекистан, от 30.01.2025 г. № УП-16 «О Государственной программе по реализации Стратегии «Узбекистан — 2030» в «Год охраны окружающей среды и «зеленой экономики»
4. Женисбекова, Н.Ж., 2023. Интеграция циркулярной и коммерческой экономик – механизм решения вопросов зеленой экономики. В: Современная наука и молодые учёные: сборник статей XIV Международной научно-практической конференции. Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», с. 116.
5. Режаббаев С.У., 2023. Фондовые рынки и финансовая грамотность: путь к финансовому осознанию. Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot. Elektron nashr. 2023-yil, iyul. № 11-12-son. 488-498 b. https://doi.org/10.55439/GED/vol2_iss11-12
6. Сайт Всемирного Банка, <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/news/press-release/2024/06/21/uzbekistan-receives-7-5-million-in-carbon-credits-for-enabling-half-a-million-tons-of-emissions-reduction>
7. Сайт Азиатского Банка Развития, <https://www.adb.org/ru/news/adb-approves-250-million-loan-support-uzbekistan-green-inclusive-resilient-economic-growth>
8. Сайт АО «Компания по рефинансированию ипотеки Узбекистана» <https://uzmrc.uz/press/news/kompaniya-po-refinansirovaniyu-ipoteki-uzbekistana-kompaniya-vypustila-zelenye-korporativnye-obligatsii-na-summu-50-milliardov-sumov-s-16-sentyabrya-2024-goda.htm>
9. Сайт Министерства экологии, охраны окружающей среды и изменения климата Республики Узбекистан, <https://gov.uz/ru/eco/news/view/28064>

БАНК МОЛИЯВИЙ ХАВФСИЗЛИГИ: НАЗАРИЙ АСОСЛАР, АМАЛИЙ ЁНДАШУВЛАР ВА ИСЛОҲОТЛАР ЙЎНАЛИШЛАРИ

Қобилов Мухаммад Аюбхон Юсуфжон ўғли
Тошкент халқаро университети мустақил изланувчиси

Молиявий хавфсизлик – бу банк тизимининг барқарор фаолиятини таъминловчи ва миллий иқтисодиётдаги молиявий оқимларни назорат остида ушлаб туришга хизмат қилувчи муҳим омиллардан биридир. Бугунги кунда глобал иқтисодий беқарорлик, геосиёсий хавфлар ва ички бозордаги ўзгаришлар тижорат банклари молиявий барқарорлигига жиддий таъсир кўрсатмоқда. Шу муносабат билан, молиявий хавфсизликни таъминлашда кредит хатарларини камайтириш, ликвидликни сақлаш, капитал етарлилиги, даромадлилик ва операциявий хавфларни бошқариш каби чоралар муҳим аҳамият касб этади.

1. Молиявий хавфсизлик тушунчасининг назарий асослари

Молиявий хавфсизлик назарий жиҳатдан банк тизимида хатарларни аниқлаш, баҳолаш ва уларни бошқариш орқали молиявий барқарорликни таъминлаш жараёни сифатида қаралади. У ўз ичига қуйидаги асосий йўналишларни олади:

- Капитал етарлилиги: Халқаро Базель келишувлари асосида капиталнинг минимал даражасини таъминлаш банк хавфларини қоплашда муҳим ҳисобланади.

- Ликвидлик хавфини бошқариш: Қисқа ва узоқ муддатли мажбуриятларни бажариш қобилияти.

- Кредит хатарлари: Қайтарилмайдиган қарзлар улуши, активларнинг сифат даражаси.

- Даромадлилик ва рентабеллик: ROA, ROE, NIM каби кўрсаткичлар орқали банкнинг фойдалилик даражаси баҳоланади.

2. Банк молиявий хавфсизлиги бўйича амалиётда қўлланиладиган кўрсаткичлар

Халқаро тажрибаларда қуйидаги индикаторлар молиявий хавфсизликни баҳолашда фаол қўлланилади:

1-жадвал

Банк молиявий хавфсизлиги мезонлари

Кўрсаткичлар	Формула	Мазмуни
Капитал етарлилиги (CAR)	Капитал / Рискка мойил активлар	Хавфни қоплаш салоҳияти
Ликвидлик коэффициенти	Мўлжал қилинган активлар / Жорий мажбуриятлар	Қисқа муддатли мажбуриятларни қоплаш қобилияти
Кредитлар сифати	Қайтарилмайдиган кредитлар / Жами кредитлар	Кредит хатарларини баҳолаш

**1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni
moliyalashtirish masalalari**

Даромадлилик (ROA, ROE)	Фойда / Активлар ёки Капитал	Банк фаолиятининг самарадорлигини баҳолаш

3. Мавжуд муаммолар ва таклиф этилаётган ислохотлар

Ўзбекистон банк секторида молиявий хавфсизликка таҳдид солаётган асосий омиллар:

- Қайтарилмайдиган қарзлар даражаси ўсиши
- Банклараро ликвидликнинг носоғлом тақсимооти
- Хавфларни бошқариш тизимларининг етарли эмаслиги
- Жаҳон молиявий бозорларига боғлиқлик

Бу муаммоларни бартараф этиш учун қуйидаги чора-тадбирлар таклиф этилади:

1. “Stress-testing” амалиётини жорий қилиш.
2. Молиявий хавфлар рейтинги ва мониторингини йўлга қўйиш
3. Иқтисодий капитал моделларини қўллаш
4. Цифрлаштириш орқали хавфларни эрта аниқлаш тизимларини ривожлантириш

Банк молиявий хавфсизлиги нафақат алоҳида молиявий институтлар, балки бутун молия бозори ва иқтисодиёт учун муҳимдир. Унинг юқори даражада таъминлангани инвестиция муҳитини яхшилайдиган, банкка ишончни оширади ва иқтисодий барқарорликнинг кафолатидир. Шу боис, хавфларни самарали бошқариш, макропруденциал сиёсатни жорий этиш ва молиявий ҳимоя механизмларини мустаҳкамлаш – миллий банк сектори сиёсатининг устувор йўналишларидан бири бўлиши лозим.

Адабиётлар

1. Basel Committee on Banking Supervision (2023). Basel III: Finalising post-crisis reforms.
2. Сундараман М. В. ва бошқалар. (2019). Lean Six Sigma in consumer banking.
3. Ўзбекистон Республикаси Марказий банки ҳисоботлари (2020–2024).
4. Дос Сантос Ж. Х. (2016). Lean Banking: Application of lean concepts and tools to the banking industry.

ИНКЛЮЗИВ ТАЪЛИМНИ МОЛИЯЛАШТИРИШ

Мухамеджанова Дилшодхон Музаффаровна

ТДИУ мустақил изланувчиси (PhD)

muxamedjanovadm@gmail.com

Инклюзив таълим – бу барча ўқувчиларга, уларнинг жисмоний, рухий ва ижтимоий хусусиятларидан қатъий назар, тенг имкониятлар яратишни мақсад қилган замонавий таълим тизимининг муҳим таркибий қисмидир. Аммо инклюзив таълимни ривожлантиришда асосий муаммолардан бири унинг молиялаштирилиши ҳисобланади. Ушбу ишда инклюзив таълимни молиялаштиришнинг асосий моделлари, мавжуд муаммолар ва уларни бартараф этиш йўллари борасида сўз юритилади.

Ўзбекситон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги қонунига мувофиқ инклюзив таълим алоҳида таълим эҳтиёжлари ва индивидуал имкониятларнинг хилма-хиллигини ҳисобга олган ҳолда барча таълим олувчилар учун таълим ташкилотларида таълим олишга бўлган тенг имкониятларни таъминлашга қаратилган.

Ўтган йиллар давомида анъанавий таълим тизими доирасида кўплаб ўқувчилар алоҳида синфларга, махсус мактабларга жойлаштирилган, айримлари ҳатто таълим олиш имкониятидан маҳрум бўлган. Инклюзив таълим фалсафаси буни ўзгартиришни мақсад қилади ва барча болаларга тенг шароитларда таълим бериш, алоҳида таълим эҳтиёжлари бўлган болаларни жамиятнинг ажралмас қисми сифатида тарбиялаш, уларнинг қобилиятларини ривожлантириш ва мустақил ҳаётга мослашишига ёрдам беришни назарда тутди.

Инклюзив таълим нафақат ижтимоий ҳимояга муҳтож болалар, балки жамият учун ҳам муҳимдир, чунки у келажакда барча инсонлар ўртасида тенглик ва ҳамкорлик муҳитини яратишга хизмат қилади. Инклюзив таълим бу фақатгина ногирон болаларни умумтаълим мактабларига жойлаштиришдан иборат эмас, балки алоҳида таълим эҳтиёжлари бўлган болаларни жамиятнинг ажралмас қисми сифатида тарбиялаш, уларнинг қобилиятларини ривожлантириш ва мустақил ҳаётга мослашишига ёрдам беришга қаратилган бўлиб, бутун таълим тизимини қайта қуриш, хилма-хилликни қабул қилиш ва ҳар бир ўқувчига зарур қўллаб-қувватлашни таъминлашдир. ЮНЕСКО таърифига кўра, инклюзив таълим “ҳар қандай фарқларидан қатъи назар, барча болаларнинг бир мактабда биргаликда ўқишини ва керакли ёрдам билан таъминланишини кафолатлашдир”. Бинобарин, инклюзив таълим ўқитиш услубларини, таълим муҳитини ва таълим сиёсатини ўқувчиларнинг турли эҳтиёжларига мослаштиришни ўз ичига олади.

Замонавий таълим стандартлари инклюзивлик тамойилига асосланиб, барча ўқувчиларнинг эҳтиёжларига мослаштирилган ўқув жараёнини таъминлашни назарда тутди. Аммо ушбу стандартларни амалга ошириш сезиларли молиявий ресурсларни талаб қилади, шу сабабли молиялаштириш масаласи долзарб бўлиб қолмоқда. Инклюзив таълим тизимини самарали молиялаштириш мамлакатлар учун янги инновацион моделлар ва молиявий механизмларни ишлаб чиқишни талаб қилади.

Инклюзив таълим концепциясига кўра, ҳар бир бола ўзининг ҳар томонлама ривожланиши учун тенг имкониятларга эга бўлиши лозим. Бу тарзда таълим тизимини молиялаштириш фақатгина иқтисодий ресурслар тақсимотини ўз ичига олмай, балки ижтимоий адолат ва тенглик тамойилларини ҳам ўзида қамраб олади. Замонавий дунёда инклюзив таълимга бўлган талаб ўсиб бормоқда, чунки бу асосий ҳуқуқлар ва ижтимоий тараққиётнинг ажралмас қисми ҳисобланади.

Инклюзив таълимни самарали молиялаштириш нафақат таълим сифатини ошириш, балки иқтисодий ривожланиш ва ижтимоий интеграция учун муҳим аҳамият касб этади. Молиялаштиришнинг самарали моделлари ёрдамида таълим муассасалари ўқувчиларнинг алоҳида эҳтиёжларига мослаштирилган дастурларни амалга ошириш имкониятига эга бўлади.

Инклюзив таълимни молиялаштириш асосан бир нечта манбалар орқали амалга оширилади:

- Давлат бюджети;
- халқаро жамғармалар маблағлари ва грантлар;
- инвестициялар ва хайрия маблағлари;
- хусусий сектор билан ҳамкорлик.

Ҳар бир манбанинг ўзига хос хусусиятлари ва чекловлари мавжудлиги сабабли маблағларни тақсимлашда комплекс ёндашув талаб этилади.

Турли манбалар мавжуд бўлишига қарамай, инклюзив таълимни молиялаштиришда қуйидаги муаммолар аниқланмоқда:

Давлат бюджетидан ажратилаётган маблағлардан фойдаланиш самарадорлигининг пастлиги – кўплаб таълим муассасаларида инклюзив дастурларни амалга оширишда етарли билим ва кўникмалар етишмайди;

Ресурсларнинг нотекис тақсимланиши – турли ҳудудларда инклюзив таълимни молиялаштириш даражаси сезиларли фарқ қилиши мумкин;

Маблағлардан фойдаланишни назорат қилиш механизмларининг етарли эмаслиги;

Хусусий инвестицияларни жалб қилишнинг чекланганлиги.

Инклюзив таълимни молиялаштириш самарадорлигини ошириш учун қуйидаги чора-тадбирлар таклиф этилиши мумкин:

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Давлат бюджетидан ажратиладиган маблағлардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш – таълим муассасаларига дастурий бюджетлаштириш асосида маблағ ажратилишини жорий қилиш;

маблағларни тақсимлаш механизмларини шаффофлаштириш – ҳар бир ҳудуд учун алоҳида молиявий режалар ишлаб чиқиш ва таълим муассасаларининг реал эҳтиёжлари асосида маблағларни тақсимлаш;

маблағлардан фойдаланишни рақамлаштириш - инклюзив таълим учун ажратилган маблағларнинг мақсадли ишлатилишини таъминлаш учун рақамли ҳисобот тизимини жорий этиш;

хусусий секторни рағбатлантириш – инклюзив таълимни молиялаштираётган ташкилотлар учун солиқ имтиёзлари ва бошқа имкониятларни яратиш;

халқаро грантлар ва давлат-хусусий шерикликни ривожлантириш – қўшимча молиявий ресурсларни жалб этиш, давлат-хусусий шериклик дастурлари орқали инклюзив мактаблар ва марказлар ташкил этиш;

инклюзив таълим мутахассислари ва инфратузилмасини ривожлантириш - инклюзив таълим мутахассисларини тайёрлаш ва малакасини ошириш учун грантлар жорий этиш, жисмоний имконияти чекланган ўқувчилар учун транспорт хизматларини ташкил қилиш.

Инклюзив таълимни молиялаштириш мураккаб, аммо зарур жараён бўлиб, у комплекс ёндашувни талаб қилади. Молиялаштириш тизимининг янада ривожланиши инклюзив дастурларни барқарор молиялаштириш, маблағларни шаффоф тақсимлаш ва хусусий секторнинг фаол иштирокини рағбатлантиришга қаратилган бўлиши лозим. Фақат шу тарзда инклюзив таълимнинг тамойиллари тўлиқ амалга оширилиши мумкин.

Инклюзив таълимни молиялаштириш нафақат иқтисодий, балки ижтимоий тараққиётнинг муҳим жиҳати ҳисобланади. Жаҳон тажрибаси шуни кўрсатадики, давлат, хусусий сектор ва халқаро ташкилотлар ўртасидаги самарали ҳамкорлик, шаффоф молиявий механизмлар ва инновацион технологияларнинг жорий этилиши орқали ушбу соҳани ривожлантириш мумкин.

Инклюзив таълимни молиялаштиришнинг замонавий моделлари мамлакатимизда инклюзив таълим тизимини барқарор ривожлантириш ва иқтисодий-ижтимоий тараққиётни таъминлашда асосий омил сифатида хизмат қилади. Шаффофлик, мониторинг ва долзарб инновацион технологияларнинг жорий этилиши эса ушбу моделларнинг самарадорлигини янада ошириш имкониятини беради.

РОЛЬ ВЕНЧУРНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ В РАЗВИТИИ СТАРТАПОВ: ТЕНДЕНЦИИ И ВЫЗОВЫ

Махмудов Саидкамол Саидахматович

Ташкентский государственный экономический университет

Аннотация: Венчурное финансирование является одним из важнейших механизмов для поддержки стартапов, особенно в условиях динамично развивающихся технологий и мировых рынков. В статье рассматриваются основные тенденции и вызовы, с которыми сталкиваются стартапы при привлечении венчурного капитала. Особое внимание уделяется роли новых технологий, таких как искусственный интеллект, блокчейн и биотехнологии, в стимулировании интереса венчурных инвесторов. Также анализируются новые модели инвестирования, глобализация рынка венчурного капитала и тренды, связанные с социальным предпринимательством и устойчивым развитием. В статье рассмотрены перспективы и возможные изменения в сфере венчурного финансирования, а также рекомендации для стартапов, стремящихся привлечь капитал.

Ключевые слова: венчурное финансирование, стартапы, инновации, искусственный интеллект, блокчейн, биотехнологии, краудфандинг, социальное предпринимательство, устойчивое развитие, инвестиции, глобализация венчурного капитала.

Венчурное финансирование играет ключевую роль в развитии стартапов, являясь основным источником капитала для новых и инновационных компаний на ранних этапах их существования. Современные стартапы сталкиваются с уникальными вызовами, включая недостаток ресурсов, рыночную неопределенность и высокие риски. В этом контексте венчурные инвесторы предоставляют необходимое финансирование, а также обеспечивают стартапы не только деньгами, но и экспертизой, стратегическими рекомендациями и доступом к деловым сетям.

Однако венчурное финансирование сопряжено с определенными вызовами и рисками как для стартапов, так и для инвесторов. В то же время, оно открывает новые возможности для молодых компаний и является важным механизмом для создания инноваций, роста и конкуренции.

Венчурное финансирование – это форма инвестиций, при которой инвесторы предоставляют капитал на ранних стадиях развития стартапов в обмен на долю в компании. Это финансирование часто связано с высокими рисками, так как стартапы, особенно на ранних этапах, могут быть нестабильными и не иметь доказанной модели бизнеса.

Основные этапы венчурного финансирования:

– Seed Stage (Seed Capital): на этом этапе стартапы получают средства для разработки идеи, создания прототипа или минимально жизнеспособного продукта (MVP).

– Early Stage (Early Stage Capital): Стартапы начинают развивать свой бизнес, расширяя рынок и улучшая продукт.

– Growth Stage: Компания уже работает, имеет клиентов и ищет средства для масштабирования бизнеса и выхода на новые рынки.

– Late Stage (Expansion Capital): в это время стартапы уже стабильно работают и привлекают капитал для расширения или выхода на биржу.

Современные тренды венчурного финансирования в значительной степени определяются быстро меняющейся технологической средой и изменениями в экономике. Популярными отраслями для венчурных инвестиций:

- Технологии и IT-сектор: Наибольшее внимание со стороны венчурных фондов привлекают стартапы в области искусственного интеллекта, блокчейна, облачных технологий и кибербезопасности.

- Биотехнологии и здравоохранение: Рынок биотехнологий растет благодаря инновациям в области генетики, фармацевтики и медицинских устройств.

- Чистые технологии: Венчурные компании все чаще инвестируют в стартапы, ориентированные на возобновляемые источники энергии и экологически чистые технологии.

- Финансовые технологии (FinTech): Сферы платежных систем, блокчейн, и криптовалюты становятся основными центрами венчурного капитала.

Будущее венчурного капитала представляется захватывающим и динамичным, поскольку венчурное финансирование продолжает развиваться и адаптироваться к новым технологиям, рыночным условиям и потребностям инвесторов и стартапов. Ожидаются несколько ключевых тенденций и изменений, которые могут повлиять на рынок венчурного капитала в ближайшие годы.

Одним из главных драйверов для венчурного капитала в будущем будут новые и перспективные технологии, такие как искусственный интеллект (AI), машинное обучение, блокчейн, интернет вещей (IoT), биотехнологии, а также квантовые вычисления и нейротехнологии. Эти направления будут привлекать значительные инвестиции, так как они способны не только создавать инновационные продукты и услуги, но и трансформировать целые отрасли, включая здравоохранение, финансы, образование и производство.

Искусственный интеллект и машинное обучение: Стартапы, работающие в области AI, будут продолжать получать большой интерес со стороны венчурных фондов. AI открывает возможности для создания новых

бизнес-моделей, улучшения бизнес-процессов и создания умных технологий, которые могут значительно улучшить жизнь людей.

Блокчейн и криптовалюты: Применение блокчейн-технологий в различных сферах (финансовый сектор, логистика, медицина) и развитие криптовалют также будут вызывать все больший интерес у инвесторов. Это связано с улучшением безопасности транзакций и возможностями для создания децентрализованных и прозрачных систем.

Биотехнологии и здравоохранение: Пандемия COVID-19 продемонстрировала важность инвестиций в биотехнологии и инновационные медицинские решения. В будущем венчурные инвесторы будут активно поддерживать стартапы, которые занимаются разработкой новых методов лечения, вакцин, медицинских приборов и технологий, а также цифровых здравоохранительных решений.

Современные и будущие изменения в финансовой среде приведут к появлению новых методов привлечения капитала, а также к развитию альтернативных инвестиционных моделей.

- *Краудфандинг и краудинвестинг:* Развитие платформ для коллективного инвестирования в стартапы и проекты станет значимой частью венчурного капитала в будущем. Стартапы смогут привлекать средства не только от крупных фондов и венчурных инвесторов, но и от широкого круга людей. Это особенно актуально для начинающих компаний, которые могут представить свои идеи и проекты на таких платформах, как Kickstarter или Indiegogo.

- *ICO (Initial Coin Offering) и STO (Security Token Offering):* Привлечение капитала через токены будет продолжать набирать популярность, несмотря на регуляторные вызовы, с которыми сталкивается эта практика. Стартапы могут выпускать свои собственные криптовалютные токены для финансирования своих проектов, что позволяет привлекать средства быстро и с минимальными затратами.

- *Новые венчурные модели:* в ближайшем будущем можно ожидать появление новых моделей венчурного финансирования, таких как фонды «гибридного» типа, которые могут включать в себя элементы как традиционного венчурного капитала, так и механизмы краудфандинга или меценатства.

Венчурное финансирование в будущем продолжит развиваться, открывая новые возможности для стартапов и инвесторов. Ключевыми трендами будут внедрение новых технологий, глобализация венчурного рынка, рост интереса к устойчивым и социальным проектам, а также профессионализация венчурных фондов. Стартапы должны быть готовы адаптироваться к этим изменениям и использовать их в своих интересах для привлечения инвестиций, которые помогут реализовать их инновационные идеи и выйти на новые рынки.

РАЗВИТИЕ МОБИЛЬНОЙ КОММЕРЦИИ: КАК СМАРТФОНЫ МЕНЯЮТ РЫНОК ЭЛЕКТРОННОЙ ТОРГОВЛИ

Махмудова Хилола Эркиновна

Ташкентский государственный экономический университет

Аннотация: Мобильная коммерция стремительно развивается, изменяя ландшафт электронной торговли и поведение потребителей. С каждым годом все больше людей используют мобильные устройства для покупок товаров и услуг, что открывает новые возможности для бизнеса и требует внедрения инновационных технологий. В статье рассматриваются ключевые факторы, способствующие росту мобильной коммерции, такие как доступность мобильных устройств, улучшение технологий связи и развитие мобильных платежных систем. Также анализируются изменения в потребительских предпочтениях и поведение пользователей, а также перспективы мобильной коммерции в будущем, включая внедрение новых технологий, таких как дополненная реальность, искусственный интеллект и блокчейн.

Ключевые слова: мобильная коммерция, электронная торговля, мобильные устройства, мобильные платежи, мобильные приложения.

Мобильная коммерция, или мобильная торговля, становится неотъемлемой частью электронной торговли в современном мире. С каждым годом все больше людей используют свои смартфоны и планшеты для покупки товаров и услуг, что кардинально меняет рынок и поведение потребителей. По мере того, как мобильные технологии становятся доступными и все более усовершенствованными, мобильная коммерция продолжает набирать популярность, открывая новые возможности для бизнеса и создавая вызовы для традиционных способов торговли.

Электронная торговля через мобильные устройства имеет огромное значение для предприятий, стремящихся расширить свою аудиторию, повысить удобство покупок и оптимизировать процессы. Этот тренд охватывает различные аспекты, включая мобильные приложения для покупок, использование мобильных платежей, а также маркетинг через смартфоны.

Развитие мобильной коммерции обусловлено несколькими ключевыми факторами, которые в совокупности создают динамичную и быстрорастущую отрасль.

Во-первых, повышение доступности мобильных устройств. В последние годы наблюдается значительный рост числа мобильных пользователей. Снижение стоимости смартфонов и расширение покрытия мобильных сетей в разных регионах мира сделало мобильные устройства доступными для более широкого круга людей. Это способствовало росту

числа людей, которые могут использовать свои телефоны для покупок онлайн, независимо от их географического положения.

Во-вторых, улучшение технологий мобильной связи. С развитием технологий мобильных сетей, таких как 4G и 5G, скорость передачи данных значительно улучшилась, что позволило упростить и ускорить процесс покупок с мобильных устройств. Высокоскоростной интернет обеспечил стабильную работу мобильных приложений для покупок и улучшил качество пользовательского опыта, предоставляя доступ к товарам и услугам с минимальными задержками.

В-третьих, мобильные платежи. Мобильные технологии, такие как NFC (Near Field Communication), а также системы мобильных платежей (например, Apple Pay, Google Pay, Samsung Pay) сделали процесс покупки еще более удобным. Платежные системы через мобильные устройства позволяют совершать безопасные и быстрые транзакции, что сильно увеличивает популярность мобильной коммерции, так как пользователи могут оплачивать товары и услуги в одно касание.

В-четвертых, рост использования социальных сетей и мобильного маркетинга. Социальные сети, такие как Instagram, Facebook и TikTok, стали мощными инструментами для продвижения товаров и услуг в мобильной коммерции. Социальные платформы позволяют компаниям легко рекламировать свою продукцию, а пользователи могут сразу совершать покупки через мобильные приложения. Технологии маркетинга, направленные на персонализацию предложений через мобильные устройства, значительно повышают эффективность рекламы и влияют на решение о покупке.

Одним из наиболее значимых изменений, произошедших на рынке электронной торговли, является изменение потребительских привычек и предпочтений, вызванных развитием мобильной коммерции.

Удобство и скорость покупок. Мобильные устройства предлагают непревзойденное удобство для покупателей, позволяя совершать покупки в любое время и в любом месте. Возможность сделать покупку, не покидая дома или на ходу, значительно повышает привлекательность мобильной коммерции. Это также ускоряет процесс принятия решения о покупке, так как пользователи могут моментально перейти от ознакомления с товаром к его приобретению.

Интерактивность и персонализация. Мобильные приложения для покупок активно используют данные о предпочтениях пользователей для персонализации контента. Это дает возможность брендам и компаниям предлагать наиболее релевантные товары и услуги, повышая вероятность покупки. Современные мобильные решения интегрируют возможности для более тесного общения с покупателями, включая чат-ботов, сервисы обратной связи и уведомления о специальных предложениях.

Образование мобильных привычек. Мобильная коммерция стала важным элементом повседневной жизни, особенно для молодежной аудитории. Молодые люди более склонны использовать смартфоны для совершения покупок, что становится новой нормой в потребительских привычках. Это создает возможности для стартапов и брендов, нацеленных на молодежную аудиторию, продвигаясь через мобильные каналы.

Мобильная коммерция значительно изменяет рынок электронной торговли, предоставляя новые возможности для бизнеса и удобства для потребителей. По мере развития мобильных технологий и улучшения пользовательского опыта мобильная торговля будет продолжать набирать популярность. Стартапам и компаниям, стремящимся оставаться конкурентоспособными, необходимо активно инвестировать в мобильные платформы и инновационные решения, чтобы привлечь внимание потребителей и обеспечить высокий уровень продаж.

ВАЗИРЛИК ВА ИДОРЛАРДА ИЧКИ АУДИТ ФАОЛИЯТИНИ ЯНАДА РИВОЖЛАНТИРИШ ЙЎЛЛАРИ

Насимов Фазлиддин

Тошкент давлат иқтисодиёт университети мустақил изланувчиси
fnasimov@mail.ru

Хорижий давлатлар ва халқаро ташкилотлар тажрибаларида давлат молиявий назоратини ички аудит асосида ташкил этишнинг турли моделлари ишлаб чиқилган бўлиб, уларнинг амал қилиши кўп жиҳатдан иқтисодий ва молиявий ривожланиш даражаси билан бир қаторда давлат молиясини бошқариш тизимига ҳам боғлиқ ҳисобланади.

Давлат молиявий назорати тизимини ташкил этиш моделлари таркибида Европа Иттифоқига аъзо мамлакатларда фойдаланиладиган «Давлат ички молиявий назорати (PIFC–Public Internal Financial Control)» модели ўзига хослиги билан ажралиб туради.

Мазкур модель Европа иттифоқига аъзо бўлмоқчи бўлган давлатларга ўз давлат молиявий назорати тизимини ривожлантириш учун тавсия этилади.

Унга кўра давлат ички молиявий назорати тизими концепцияси ўз ичига ҳукумат яъни ижро этувчи органлар ичидаги давлат молиявий назорати тизимини қамраб олади. Ушбу тизимни ташкил этишнинг моҳияти, зарурияти ва шартлари бўйича ўзининг изланишларини олиб борган Р.Д.Конинг томонидан давлат ички молиявий назорати тизими таркиби юзасидан кенг таҳлиллар амалга оширилган. Унинг фикрига кўра, давлат ички молиявий назоратининг янги модели аввало давлат молиясини бошқаришнинг вазирлик ва идораларга мустақиллик берувчи ҳамда

фаолятини натижага йўналтирувчи янги шаклига ўтилиши билан боғлиқ бўлади.



1-расм. Давлат ички молиявий назорат тизими модели¹⁴⁷

1-расмдан кўришимиз мумкинки, давлат ички молиявий назорати моделининг таркиби молиявий бошқарув ва назорат, ички аудит ва мазкур янги тизимларни ташкил қилиш ва ривожлантириш вазифаларини бажарувчи ривожлантириш марказидан иборат.

Мазкур моделнинг энг аҳамиятли жиҳати шундаки у марказлашган молиявий инспекция тизимини инкор этмаган ҳолда номарказлашган лекин масъулиятни ҳар бир вазирлик ва идоралар раҳбариятига бевосита юқловчи ички назорат тизимини яратишни назарда тутди. Ушбу модел амал қиладиган тизимда асосий эътибор қонунчиликка мувофиқликка эмас аввало харажатларнинг иқтисод қилиниши, натижадорлиги ва самарадорлигига қаратилади. Бунда харажатларни натижага йўналтириш ва уни амалга ошириш бўйича тартибларни яратишда вазирлик ва идоралар мустақилликка эга бўлади. Бу мустақиллик шароитида яратилаётган тизимларнинг ёки бошқача қилиб айтганда давлат молиясини бошқариш ва назоратини таъминлашда юзага келиши мумкин бўлган хавфларни баҳолаш ички аудит тузилмаларига юклатилади.

Бу ўринда Ривожлантириш ва мувофиқлаштириш тузилмасининг ўрни беқиёс бўлиб, у янги норматив ҳужжатларнинг ишлаб чиқиши, ходимлар малакасини шакллантириш ва ошириш, мавжуд молиявий назорат тизими тузилмалари билан янги ташкил этилаётган тузилмалар фаолятини мувофиқлаштириши ва уларни ўзаро трансформацияга тайёрлаш вазифаларини бажаради.

Бизнингча, юқорида келтириб ўтилган моделдан мамлакатимиз вазирлик ва идораларида ички аудит тузилмалари фаолятини йўлга қўйишда кенг фойдаланиш мумкин.

¹⁴⁷ R.D.Koning Public internal financial control. Интернет манба: www.academia.edu

Шуларни инобатга олган ҳолда Ўзбекистонда вазирлик ва идораларнинг ички аудит тузилмалари фаолиятини янада ривожлантириш мақсадида қуйидагиларни таклиф этиш мумкин:

1. Мамлакатимизда Ривожлантириш ва мувофиқлаштириш тузилмаси фаолиятини кенгайтириш ва кучайтириш;

2. Вазирлик ва идоралар ички аудит тузилмалари фаолиятини халқаро ички аудиторлар институтининг стандартлари асосида ташкил этиш мақсадида амалдаги ички аудит миллий стандартларини янги таҳрирда қабул қилиш;

3. Вазирлик ва идоралар ички аудит тузилмалари ходимлари малакасини сертификатлаш масаласини халқаро илғор тажрибалар асосида қайта кўриб чиқиш ва кенгайтириш;

4. Ички аудит тузилмалари фаолиятида асосий эътиборни бюджет ташкилотларидаги ички назорат ва хавфларни бошқариш жараёнини баҳолашга қаратишни назарда тутувчи тегишли ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш.

ВЛИЯНИЕ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ СТУДЕНТОВ НА ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В УНИВЕРСИТЕТАХ

Низамов Анвар Низматович

Самостоятельный исследователь

Самаркандского института экономики и сервиса

Аннотация: В статье рассматривается влияние обратной связи студентов на повышение качества образовательных программ в университетах. Обратная связь студентов рассматривается как важный инструмент, позволяющий вузам своевременно выявлять проблемы и оптимизировать учебные процессы. В статье проанализированы основные методы сбора обратной связи, такие как анкеты, онлайн-платформы и фокус-группы, а также рассмотрены их эффективность в повышении качества образования. Отдельное внимание уделено роли студентов в совершенствовании образовательных стандартов и внедрении инновационных технологий в учебный процесс. Также затронуты трудности и вызовы, с которыми сталкиваются университеты при внедрении и анализе обратной связи.

Ключевые слова: обратная связь, студенты, качество образования, образовательные программы, университеты, методы сбора обратной связи, инновации, образовательные технологии, участие студентов.

Образование всегда было важнейшим элементом социально-экономического развития общества. В последние десятилетия внимание к качеству образовательных услуг возросло, и в современных условиях

ключевым фактором успеха университетов становится удовлетворение потребностей студентов. Одним из инструментов повышения качества образования является обратная связь, которую студенты предоставляют преподавателям, администрации университетов и другим заинтересованным сторонам. Обратная связь студентов служит важным индикатором эффективности образовательных программ и позволяет оперативно выявлять проблемные зоны, улучшая процесс обучения.

Обратная связь позволяет университетам лучше понимать потребности студентов, их ожидания и предпочтения в образовательном процессе. Студенты, как прямые участники образовательной среды, могут предоставить ценную информацию о качестве преподавания, образовательных материалов, а также об организационных аспектах учебного процесса. Эта информация помогает университетам адаптировать свои программы, чтобы они более точно соответствовали современным требованиям и потребностям студентов.

Обратная связь позволяет студентам оценивать качество преподавания, предоставляемое преподавателями, а также эффективность образовательных технологий. Это дает возможность вузам своевременно реагировать на запросы студентов и в случае необходимости корректировать программы или методы преподавания. Оценки студентов помогают руководству образовательных учреждений принимать решения о повышении квалификации преподавателей или введении новых методик обучения.

Университеты часто используют данные обратной связи для внесения изменений в образовательные программы, что помогает создать более актуальные и эффективные курсы. Это может включать внедрение новых технологий, таких как онлайн-курсы, использование цифровых платформ для обучения, а также улучшение содержания учебных материалов. В результате образовательные программы становятся более гибкими и способны удовлетворить разнообразные потребности студентов.

Методы получения обратной связи и их эффективность:

Анкеты и опросы. Один из самых распространенных методов сбора обратной связи – анкеты и опросы, проводимые в конце семестра или после завершения курса. Это позволяет собрать информацию о множестве аспектов учебного процесса, включая содержание курса, методики преподавания, уровень подготовки преподавателей и другие важные моменты.

Платформы для обратной связи. С развитием цифровых технологий многие университеты начали использовать онлайн-платформы для сбора и анализа обратной связи. Эти платформы позволяют не только собирать данные о множестве факторов, но и обеспечивать анонимность отзывов, что помогает повысить откровенность студентов и точность их оценок.

Фокус-группы и интервью. В некоторых случаях для более глубокого анализа используются фокус-группы или индивидуальные интервью. Этот

метод позволяет университетам не только получить количественные данные, но и услышать более детальные мнения студентов, что помогает лучше понять их ожидания и переживания.

Обратная связь студентов играет важную роль в совершенствовании образовательных стандартов. Например, если студенты часто отмечают недостаточную актуальность материалов или недостаточную подготовленность преподавателей, университеты могут пересмотреть учебные планы, обновить учебные пособия или провести дополнительные тренинги для преподавателей. Это способствует постоянному улучшению качества образовательных услуг.

Обратная связь также способствует созданию культуры взаимного уважения между студентами и преподавателями. Студенты, имея возможность высказывать свои мнения и предложения, чувствуют свою значимость и вовлеченность в образовательный процесс. Это помогает снизить уровень конфликтности и недовольства, что способствует более продуктивному учебному процессу.

Использование обратной связи также стимулирует инновации в университетах. Студенты могут выдвигать предложения по внедрению новых технологий, таких как цифровые платформы для учебного процесса, системы виртуального обучения или мобильные приложения для управления учебным процессом. Это помогает университетам идти в ногу с временем и предлагать студентам самые современные формы обучения.

Одной из основных проблем, с которыми сталкиваются университеты, является низкий уровень вовлеченности студентов в процесс предоставления обратной связи. Это может быть связано с недостаточной мотивацией студентов, недоверием к процессу или опасениями, что их мнения не будут учтены.

Еще одной проблемой является предвзятость или субъективность отзывов, которые могут зависеть от личных предпочтений студентов или отдельных инцидентов, а не отражать объективную картину. Для этого важно проводить более детализированные опросы и использовать различные методы сбора информации.

Обратная связь студентов играет важнейшую роль в процессе повышения качества образовательных программ в университетах. Она помогает университетам выявлять слабые места, адаптировать образовательные программы под современные требования и обеспечивать более высокий уровень удовлетворенности студентов. Внедрение эффективных методов сбора и анализа обратной связи способствует созданию образовательных программ, которые отвечают запросам современного общества и удовлетворяют потребности студентов.

РАЗРАБОТКА ЦИФРОВЫХ СТРАХОВЫХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ПРОЕКТОВ В УЗБЕКИСТАНЕ

Омонова Д.Д., докторант
Tashkent International Univesity
Email: d.d.omonova96@gmail.com

В последние годы устойчивое развитие и "зеленая" экономика становятся центральными направлениями государственной политики Узбекистана. Стремясь сократить углеродный след, страна инвестирует в экологически чистые проекты, включая альтернативную энергетику, развитие экологического транспорта, энергоэффективные здания и устойчивое сельское хозяйство. Однако, как и любой вид экономической деятельности, эти проекты сопряжены с определёнными рисками: от природных катастроф до нестабильности рынка.

Современное страхование — это ключевой инструмент защиты инвестиций и активов. Тем не менее, традиционные формы страхования зачастую оказываются неповоротливыми и недостаточно адаптированными к специфике "зеленых" проектов. На этом фоне цифровая трансформация страхового сектора открывает новые возможности для разработки инновационных продуктов, способствующих не только экономической защите, но и продвижению устойчивого развития. В данной статье рассматриваются потенциал и направления разработки цифровых страховых продуктов в Узбекистане для поддержки экологически чистых проектов.

За последние годы Узбекистан предпринял активные шаги в сторону цифровизации экономики. В страховой отрасли это выразилось в запуске электронных полисов, внедрении систем автоматизации оценки ущерба, а также в использовании технологий искусственного интеллекта и больших данных.

Примером может служить национальная страховая компания "Узбекинвест", которая в 2024 году перевела 15 видов страхования в электронный формат и внедрила ИИ для оптимизации внутренних процессов. Это позволило значительно упростить обслуживание клиентов и сократить время урегулирования страховых случаев¹. Тем не менее, потенциал цифровых технологий в поддержке "зеленых" проектов пока реализован слабо. Это открывает возможности для создания специализированных страховых продуктов, адаптированных к экологическим рискам.

Экологически чистые проекты и их страховые потребности. "Зеленая" экономика охватывает широкий спектр направлений: от солнечных электростанций и биогазовых установок до электромобилей и

энергоэффективного жилья. Эти объекты требуют специфических условий страхования:

- **Солнечные панели** нуждаются в защите от града, пыли, перегрева и перепадов напряжения;
- **Электромобили** требуют страховых продуктов, учитывающих риски, связанные с батареями, зарядными станциями, и более высокой стоимостью комплектующих;
- **Агропроекты**, ориентированные на органическое земледелие, сталкиваются с климатическими рисками и нестабильностью урожайности.

Создание страховых продуктов, которые покрывают данные риски, требует точного анализа, прогнозирования и оценки ущерба — задачи, которые отлично решаются с помощью цифровых технологий.

Во многих странах цифровые страховые продукты активно применяются в целях устойчивого развития. Например:

- В Германии используется спутниковый мониторинг и IoT для страхования возобновляемой энергетики;
 - В США стартапы вроде Lemonade используют ИИ для автоматизированной оценки убытков и построения индивидуальных страховых предложений.
- Этот опыт может быть адаптирован в Узбекистане с учетом местных условий и инфраструктуры.

Одним из перспективных направлений является страхование объектов солнечной и ветровой энергетики. В Узбекистане реализуется проект строительства солнечных электростанций в Навоийской, Бухарской и Джизакской областях. Разработка цифрового страхового продукта, который покрывает риски повреждений, простоев, форс-мажоров, могла бы повысить инвестиционную привлекательность таких проектов.

Также перспективно цифровое «страхование электромобилей», особенно с учетом стремительного роста их числа в стране. Компания "Узбекинвест" уже начала разрабатывать такие продукты.¹

Ещё одно направление — «агrostрахование», где цифровые решения (спутниковый мониторинг, климатическая аналитика) могут позволить фермерам получать выплаты в автоматическом режиме при наступлении засухи или града. Это особенно важно в условиях изменения климата и нестабильности сельского хозяйства.

Несмотря на потенциал, существует ряд барьеров:

- - Недостаточный уровень цифровой грамотности среди населения;
- - Ограниченная цифровая инфраструктура в сельских и отдалённых районах;
- - Отсутствие специализированной нормативной базы для страхования "зеленых" рисков;
- - Недоверие к страховым компаниям и цифровым сервисам.

Для преодоления этих вызовов необходима государственная поддержка, развитие цифровой и финансовой грамотности, а также сотрудничество между государством, страховщиками и экологическими организациями.

Разработка цифровых страховых продуктов для поддержки экологически чистых проектов в Узбекистане — это не просто инновационный тренд, а стратегически важное направление, которое может значительно ускорить переход страны к "зеленой" экономике. Такие продукты позволят снизить риски инвесторов, обеспечить устойчивость проектов и создать более безопасную и экологически ориентированную деловую среду.

Для успешной реализации данной инициативы необходим комплексный подход: совершенствование законодательства, развитие цифровой инфраструктуры, обучение кадров и активное внедрение передового международного опыта. Страхование в цифровом формате может и должно стать опорой устойчивого будущего Узбекистана.

Список использованной литературы

1. Газета.uz (2025). «"Узбекинвест" запускает новые страховые продукты по страхованию автомобилей и солнечных панелей.» (<https://www.gazeta.uz/ru/2025/02/05/uzbekinvest/>)
2. Uzbekinvest.uz (2024). «Внедрение технологий искусственного интеллекта в бизнес-процессы страховой компании.» (<https://uzbekinvest.uz/ru/news/digital>)
3. OECD (2023). «Финансирование перехода Узбекистана к "зеленой" экономике.» (https://www.oecd.org/ru/publications/2023/12/financing-uzbekistan-s-green-transition_6ebf6b94.html)
4. UZA.uz (2023). «"Зеленая" экономика в Узбекистане: стратегические цели и практические шаги.» [https://uza.uz/ru/posts/zelenaya-ekonomika-v-uzbekistane-strategicheskie-celi-i-prakticheskie-shagi_689608]
5. Innovations in Science and Technologies (2024). «Интеграция цифровой и "зеленой" экономики в Республике Узбекистан».

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ СТРАХОВЫХ КОМПАНИЙ НА ЗЕЛЕНУЮ ЭКОНОМИКУ

Омонова Д.Д., докторант

Tashkent International Univesity

Email: d.d.omonova96@gmail.com

В рамках современных экономических реалий цифровая трансформация страховых компаний играет ключевую роль в продвижении зеленой экономики. Введение новых технологий не только повышает

оперативную эффективность страхового бизнеса, но и способствует реализации экологических, социальных и корпоративных принципов (ESG). Устойчивое развитие становится неотъемлемой частью стратегий компаний, поскольку цифровизация позволяет более эффективно управлять ресурсами и снижать негативное воздействие на экологию. Исследования показывают, что степень цифровой трансформации положительно соотносится с успешностью в реализации ESG-практик, что открывает новые возможности для получения конкурентных преимуществ. Такой подход способен стимулировать инновации в области зеленого страхования, что, в свою очередь, поддерживает экологические инициативы бизнеса, включая сокращение углеродных выбросов и финансирование экологически чистых проектов¹. Инвестиции в информационные технологии и переработка данных предоставляют компаниям возможность внедрять актуальные принципиальные подходы к устойчивому развитию и повышают конкурентоспособность на рынке. Важно осознавать, что успешная интеграция цифровых технологий с экологической стратегией позволяет страховым компаниям не только выживать, но и процветать в условиях стремительно меняющегося мира.

Влияние больших данных на прогнозирование и смягчение климатических рисков в страховании становится все более значимым в контексте цифровой трансформации страховых компаний, которые активно стремятся интегрировать эти технологии для повышения устойчивости к изменению климата. Анализ данных позволяет более точно оценивать риски, связанные с климатическими изменениями, и разрабатывать адаптированные страховые продукты, способствующие поддержанию зеленой экономики. Например, использование больших данных позволяет предсказывать потребности клиентов и тенденции рынка, что способствует более эффективному распределению ресурсов на охрану окружающей среды¹. При этом важными факторами, способствующими удовлетворению требований устойчивого развития, являются также инвестиции в инновации и технологий, что подчеркивает необходимость адаптации страховых практик к новым реалиям¹. Снижение климатических рисков через интеграцию больших данных представляет собой ключевой элемент стратегии страхования на пути к экологически чистой экономике.

Цифровые инструменты играют ключевую роль в трансформации андеррайтинга, содействуя экологически чистым методам и более точной оценке рисков. Используя большие данные и аналитические технологии, компании могут более эффективно определять экологические риски, связанные с клиентами и проектами, тем самым уменьшая вероятность непредвиденных убытков. Например, алгоритмы машинного обучения способны анализировать экологические показатели и предсказывать потенциальные угрозы, что позволяет страховщикам предлагать более

адаптированные условия полисов. Кроме того, возможность интеграции новых финансовых инструментов, таких как технологии блокчейн, открывает перспективы для более прозрачного и безопасного управления экологическими проектами, что подтверждается исследованиями, рассматривающими пересечение зеленого финансирования и цифровых технологий. Использование передовых технологий, таких как искусственный интеллект и аналитика больших данных, позволяет более точно оценивать риски, связанные с природными катастрофами и изменением климата. Например, достижения в сфере анализа данных поддерживают разработку продуктов, таких как страхование от засухи, способствуя более эффективному управлению рисками в сельском хозяйстве¹. Кроме того, новое направление в зеленом финансировании активно используется для решения проблем, связанных с оценкой и снижением рисков инвестиционных проектов в области устойчивого развития.

Литература:

1. Gao, Lin, Wang, Yulu. "Research on the Impact of Digital Transformation on Enterprise ESG Performance: Based On the Perspective of Enterprise Dynamic Capability". SCHOLINK INC., 2024, <https://core.ac.uk/download/640063609.pdf>
2. Qiang Wang, Tingting Sun, Rongrong Li. "Does Artificial Intelligence (AI) enhance green economy efficiency? The role of green finance, trade openness, and investment". Humanities and Social Sciences Communications, 2025.
3. Acheampong, Alex O., Hu, Keyu, Nghiem, Xuan Hoa, Wen, et al.. "Urban climate adaptability and green total-factor productivity: Evidence from double dual machine learning and differences-in-differences techniques". 2024, <https://core.ac.uk/download/619428496.pdf>
4. Ashraf, B. N., Ashraf, B. N., Saeedi, M., Saeedi, et al.. "The Role of Technology in Promoting Green Finance: A Systematic Literature Survey and the Development of a Framework". MDPI, 2024, <https://core.ac.uk/download/629892553.pdf>
5. Gang Kou, Yang Lu. "FinTech: a literature review of emerging financial technologies and applications". Financial Innovation, 2025, <https://doi.org/10.1186/s40854-024-00668-6>

SUV XO'JALIGIDA DAVLAT BYUDJETI XARAJATLARINI YASHIL MAQSADLARGA YO'NALTIRISH

Nurjanov Raxat Maratjanovich

Toshkent Xalqaro Universitetining

"Iqtisodiyot va moliya" kafedrasi mustaqil tadqiqotchisi

raxatinho@gmail.com

Davlat byudjeti mamlakatning iqtisodiy rivojlanish jarayonidagi davlat dasturlari va ehtiyojlarini amalga oshirish va iqtisodiy boshqaruvdagi muhim omil hisoblanadi. Davlat byudjeti xarajatlari mamlakat iqtisodiyotining tarmoqlari hamda ijtimoiy xarajatlar tarkibi, tuzilishi va xususiyatiga qarab yo'nalishlarga ajratiladi. Ular bir yildan uch yilgacha bo'lgan davr uchun tuziladi. Ushbu maqolada iqtisodiyot tarmoqlarida davlat byudjeti xarajatlarini yashil maqsadlar uchun yo'naltirishning samaradorligi haqida fikr va mulohazalar yuritiladi.

Mamlakatimizda so'ngi yillarda yashil iqtisodiyotga o'tishda iqtisodiyotning barcha tarmoqlarida jadal loyihalar amalga oshirilmoqda. Jumladan, ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish, atmosfera havosini yaxshilash maqsadida "Yashil makon" umummilliy loyihasi, iqtisodiyot tarmoqlarida qayta tiklanuvchi energiya resurslaridan foydalanish ulushini oshirish uchun yirik shamol, quyosh va gidroelektrostansiyalar kabi megaloyihalar qurilishi, qattiq maishiy chiqindilarni qayta ishlash va utilizatsiya qilish borasidagi loyihalar, qishloq xo'jaligi ekinlarini yetishtirishda suvni tejaydigan texnologiyalarni (tomchilatib, yomg'irlatib va b.) joriy etish, irrigatsiya tarmoqlarini betonlashtirish shular jumlasidan. Ushbu loyihalarni amalga oshirishda xarajatlarni qoplash uchun moliyaviy ta'minlashda davlat byudjeti mablag'lari yo'naltirilmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 30-yanvardagi "O'zbekiston-2030" strategiyasini "Atrof-muhitni asrash va "yashil iqtisodiyot" yilida amalga oshirishga oid davlat dasturi to'g'risida" PF-16-sonli Farmoni qabul qilingan bo'lib, ushbu Farmon bilan Birlashgan Millatlar Tashkilotining Iqlim o'zgarishi to'g'risida hadli konvensiyasining Kioto protokoli va Parij bitimi doirasida mamlakatning global hamjamiyat oldida olgan majburiyatlarini bajarishda tarmoq va sohalarning uyg'un "yashil transformatsiya"sini amalga oshirish, ularning raqobatbardoshligi va resurs tejamkorligini ta'minlash, iqlim o'zgarishi oqibatlarini yumshatish va unga moslashish hamda aholining yashash sifatini yaxshilash va iqtisodiy o'sishning yangi "yashil rivojlanish" modeliga o'tish maqsadida "Atrof-muhitni asrash va "yashil iqtisodiyot" yilida mamlakat rivojlanishining ustuvor yondashuvlari etib quyidagilarni belgilab bergan:

- mahallalarning ekologik qiyofasini yaxshilash, ko'chalarda yashillik darajasini oshirish, ekologik jihatdan qulay va farovon yashash muhitini shakllantirish;

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

- aholining salomatligini yaxshilash, ekologik turmush tarzini shakllantirish va inson salohiyatini ro'yobga chiqarish uchun shart-sharoitlarni yaratish;
- tabiiy resurslarni tejash va ulardan oqilona foydalanish, ekologik barqarorlikni ta'minlash;
- o'simlik va hayvonot dunyosini asrash, ko'paytirish va keyingi avlodga yetkazish hamda biologik xilma-xillikni saqlash;
- "yashil iqtisodiyot" tamoyillarini keng joriy qilish, iqtisodiyotni iqlim o'zgarishiga moslashtirishga qaratilgan loyihalarni barqaror moliyalashtirish;
- respublika energobalansida qayta tiklanuvchi energiya ulushini oshirish, shu jumladan, davlat-xususiy sheriklik asosida yirik "yashil energiya" stansiyalarini barpo etish, hududlarda kichik va mikro gidroelektr stansiyalari tarmog'ini kengaytirish, aholi xonadonlarida quyosh panellarini o'rnatishni rag'batlantirish;
- iqtisodiyot tarmoqlari va ijtimoiy sohada zamonaviy energotejamkor texnologiyalarni keng qo'llash orqali iqtisodiyotda "uglerod izi"ni kamaytirish;
- ekologik barqarorlikka yo'naltirilgan hududlar va tarmoqlararo muvofiqlashtiruvni ta'minlash.

Ustuvor yondashuvlar resurslardan tejamkorlik bilan foydalanishni ko'zda tutuvchi iqtisodiy rivojlanish modeliga o'tish orqali 2030-yilgacha yalpi ichki mahsulotning yillik o'sishini kamida 6 foiz va uning hajmini 200 milliard AQSH dollariga yetkazish, inflyatsiyani 5 foiz, budget taqchilligini yalpi ichki mahsulotga nisbatan 3 foiz darajasida saqlash, kambag'allikni qisqartirish va aholi farovonligini oshirish maqsadlariga erishishga asos bo'lishi ko'rsatib o'tilgan.

Ta'kidlab o'tishimiz zarur, iqtisodiyot tarmoqlarida, xususan, qishloq xo'jaligi ekin maydonlarini suv bilan ta'minlashda suv xo'jaligi nasos stansiyalarining o'rni juda ahamiyatli. O'zbekiston sharoitida umumiy sug'oriladigan maydonlarning 50 foizidan ortiq qismi aynan davlat tasarrufidagi 1700 dona turli quvvatdagi nasos stansiyalari yordamida suv chiqarish hisobiga ta'minlab beriladi. Ushbu jarayonda tabiiyki nasos stansiyalarini ishlatish uchun doimiy, xususan, sug'orish mavsumida uzluksiz elektr energiyasi bilan ta'minlashni talab etadi. Qishloq xo'jaligi ekinlarini suv bilan ta'minlash uchun nasos stansiyalaridan foydalanishda yiliga 7,1 mlrd kVt.s atrofidagi elektr energiya resurslari sarflanadi. Bu ko'rsatkich mamlakatimizda umumiy elektr energiya generatsiyasining 10 foizini tashkil etadi.

Joriy yil uchun davlat dasturiga muvofiq "O'zbekiston — 2030" strategiyasining Suv resurslarini tejash va atrof-muhitni muhofaza qilish yo'nalishi bo'yicha 2025-yilga mo'ljallangan maqsadli ko'rsatkichlarida (65-maqsad) asosiy ustuvor yo'nalishlar etib quyidagilar belgilangan.

- Nasos stansiyalaridagi eskirgan 1 069 ta nasoslarni energiya tejamkorlariga almashtirish;
- Nasos stansiyalaridagi eskirgan 1 079 ta elektrodvigatellarni energiya tejamkorlariga almashtirish;

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

•Energiya tejamkor qurilmalar o'rnatish, nasos stansiyalarini modernizatsiya qilish, ularning yillik elektr energiyasi iste'molini 30 foizga kamaytirish.

Nasos stansiyalari faoliyati va ularni saqlash davlat byudjetidan moliyalashtirilishi bois, ushbu xarajatlarning samaradorligini oshirish, atrof-muhitga zararsiz bo'lgan resurslardan foydalanish va asosiy maqsad qishloq xo'jaligi ekinlarini doimiy suv bilan ta'minlash uchun zamonaviy yashil yechimlarni joriy etish o'ta muhim hisoblanadi.

Shu bois, davlat byudjeti mablag'lari cheklangan sharoitda suv xo'jaligida nasos stansiyalarini ishlatishda qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan xususan, quyosh panellarini o'rnatish orqali elektr energiya resurslari uchun sarflanayotgan xarajatlarni maqbullashtirish va zamonaviy yechimlar uchun maqsadlarga yo'naltirish, yashil energiya manbalaridan foydalanish hamda doimiy elektr energiya bilan ta'minlash imkonini beradi. Bunda, suv xo'jaligida chet el investitsiya, davlat-xususiy sheriklik hamda davlat investitsiya (byudjet) loyihalari, shuningdek, mahalliy byudjet manbalari hisobidan amalga oshirilayotgan loyihalarni datlabki bosqichda kichik so'ngra o'rta va yuqori quvvatdagi nasos stansiyalarida pilot bosqichma-bosqich joriy etish kerak bo'ladi.

Bunday loyihalarni amalga oshirish hisobiga quyidagi natijalarga erishilishi mumkin bo'ladi:

suv xo'jaligi nasos stansiyalarini yashil energiya resurslaridan foydalangan holda ishlatish;

davlat byudjeti xarajatlari tarkibida elektr energiya resurslari uchun xarajatlarni maqbullashtirish;

mamlakatda umumiy elektr energiyasi generatsiyasida suv xo'jaligi nasos stansiyalari tomonidan sarflanadigan elektr energiyasi ulushini qisqartirish;

qishloq xo'jaligida "yashil iqtisodiyot" tamoyillarini keng joriy qilish, iqtisodiyotni iqlim o'zgarishiga moslashtirishga qaratilgan loyihalarni barqaror moliyalashtirish;

iqtisodiyot tarmoqlarida zamonaviy qayta tiklanuvchi energiya manbaalarini keng qo'llash orqali iqtisodiyotda "uglerod izi"ni kamaytirish;

"yashil" hududga aylantirishda muhim talablarga erishish.

Xulosa qilib aytganda, Suv xo'jaligida byudjet xarajatlarini yashil maqsadlar uchun yo'naltirish orqali barqaror iqtisodiy o'sishga hamda davlat byudjeti taqchilligini qisqartirishga, mamlakatda oziq-ovqat bilan doimiy ta'minlash va barqaror narx ta'minlanishda "yashil" iqtisodiyot tamoyillarini joriy etish katta ahamiyatga ega.

БОЖ-ТАРИФ СИЁСАТИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ОРҚАЛИ ЯШИЛ ИТИСОДИЁТНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Пардаев Илҳомжон Ғуломжон ўғли
ТДИУ Мустақил изланувчиси

Жаҳон хўжалиги ривожланишининг ўзига хос хусусиятларидан бири – бу халқаро иқтисодий муносабатларнинг интенсив ривожланиб бориши ҳисобланади. Бу эса мамлакатлар, мамлакатлар гуруҳи, алоҳида фирма ва корхоналар ўртасида савдо-иқтисодий алоқаларнинг кенгайиши тобора чуқурлашуви билан изоҳланади. Ушбу ҳолат жаҳон бозорида, шунингдек, унинг турли сегментларида юзага келаётган конъюнктуравий ўзгаришлар ҳар қандай давлатни жаҳон бозорида фаоллашишга, бунда ташқи савдони тартибга солиш, назорат қилиш ва қўллаб-қувватлаш воситалари ҳамда дастакларидан ҳар қачонгидан ҳам кўпроқ унумли фойдаланишга ундамоқда.

Жаҳон хўжалигида давлатлар ташқи савдо алоқаларини қайтадан ташкил этиш, айрим тармоқ ва соҳаларда таркибий ўзгаришларни чуқурлаштириш зарурати борлиги ҳам аён бўлмоқда. Натижада, кейинги йилларда глобалъ ва минтақавий даражада дунё ташқи савдосида янги йўналишларда силжишлар рўй бермоқда. Давлатларнинг ташқи савдо стратегияларида ҳам туб ўзгаришлар намоён бўлмоқда.

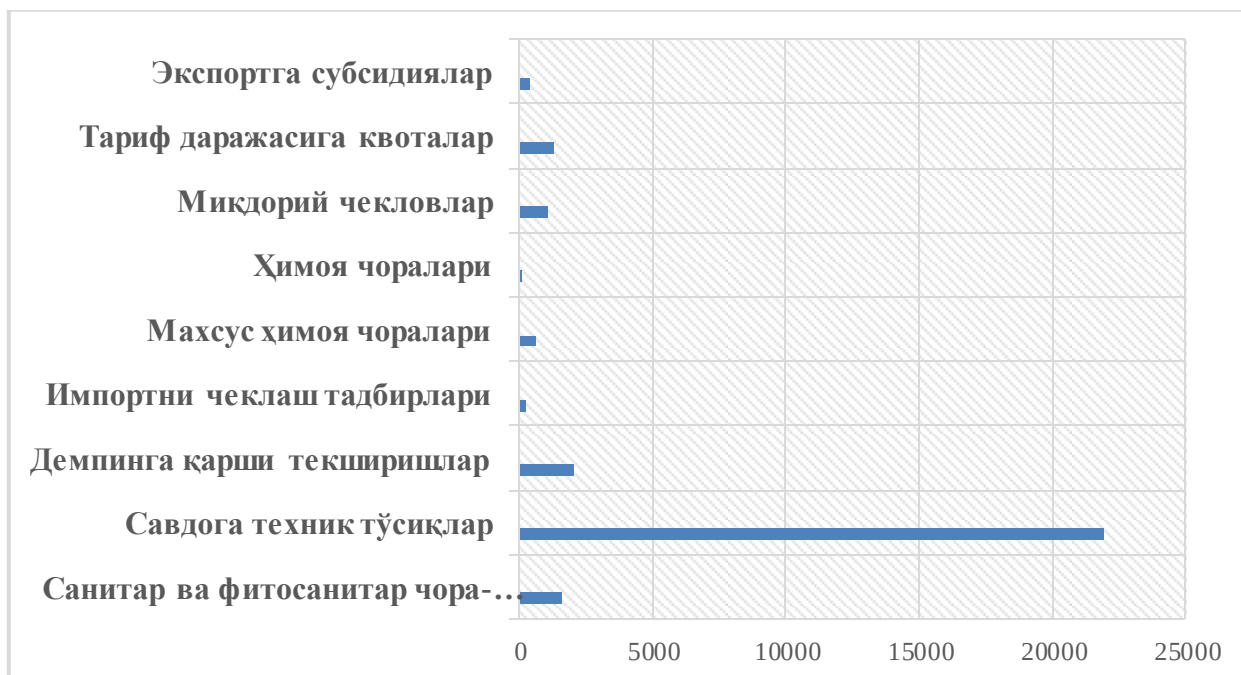
Ўзбекистон Республикаси Ташқи иқтисодий алоқалар, инвестициялар ва савдо вазирлиги янги тузилма - Ўзбекистон Республикаси Ташқи савдо вазирлиги этиб қайта ташкил қилинди. Ўзбекистон Республикаси Ташқи савдо вазирлиги аввало, ташқи савдо соҳасида давлат сиёсатини шакллантириш ва амалга ошириш, ҳамда ташқи савдо фаолиятини тартибга солиш соҳасида давлат бошқаруви органлари ишини мувофиқлаштиради. Шунингдек, ушбу вазирлик ўз ваколатлари доирасида қабул қилинган ва норматив-ҳуқуқий характерга эга бўлган қарорлари давлат ва хўжалик бошқаруви органлари, маҳаллий давлат ҳокимияти ва бошқаруви органлари, мулкчилик шакли ва идоравий мансублигидан қатъи назар, хўжалик юритувчи субъектлар томонидан бажарилиши мажбурий ҳисобланади.

Сўнгги йилларда жаҳон мамлакатларининг халқаро бозордаги иштироки ва бу бозорда ўзларининг мавқеларини янада мустаҳкамлашга бўлган интилишлари тобора кескинлашиб бораётган рақобат кураши шароитида рўй бермоқда. Бу вазият давлатнинг ташқи савдо муносабатларига аралашиш миқёси, ташқи савдони тартибга солиш даражасидан келиб чиқиб, ҳукуматларнинг ташқи савдо сиёсатида қўллайдиган протекционистик ёки эркин савдо усулларида ҳам ўз аксини топмоқда.

Замонавий тенденциялар шуни кўрсатмоқдаки, ташқи савдо сиёсати бу умумиқтисодий сиёсатнинг солиқлар, субсидиялар, валюта назорати, импорт ёки экспортни тўғридан-тўғри чеклашлар орқали тартибга солишни ўз ичига

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

олган нисбатан мустақил йўналиши ҳисобланади. Айтиш ўринлики, ташқи савдони чеклаш борасида олиб борилаётган ҳар қандай чора-тадбирлар кўпинча қисқа муддатли самара беради. Узоқ давр учун эса, бу ривожланган давлатлар тажрибасида ўз ифодасини топган, фақат эркин савдогина иқтисодий ресурсларни янада оқилона ҳамда самарали жойлаштиришга имкон беради. Гарчи, эркин савдо жаҳон иқтисодиёти нуқтаи назаридан фойдали бўлиши мумкин бўлсада, алоҳида олинган ривожланаётган мамлакат иқтисодиётини ҳар томонлама юксалтириш нуқтаи назаридан бу ёндашув ҳамма вақт ҳам ўзини оқламайди.



1-расм. Халқаро савдода маҳсулотларга қўлланиладиган нотариф усуллар (бирлик, 01.01.2022 йил ҳолати)

Манба: <https://i-tip.wto.org/goods/Forms/ProductView> маълумотлари асосида тузилган.

Маълумки, ташқи савдони чеклаш усулларининг 50 дан ошқроқ тури мавжуд. Уларнинг айримлари давлат ғазнасини тўлдиришга йўналтирилган бўлса, баъзилари умуман импортни чеклашга ва яна бошқаси эса экспортни чеклашга ёки рағбатлантиришга йўналтирилган. Ташқи савдони тартибга солишнинг иккита гуруҳ усуллари - тариф ва нотариф усулларидан фойдаланилади. Халқаро савдода мамлакатлар импорт маҳсулотларига ўзининг тақиқларини ёки дастакларини қўллайди. Умуман олганда, жаҳон давлатлари турли мақсадларда 43400 дан ошқ нотариф усулларидан фойдаланадилар. Шулардан энг кўп қўлланиладиганлари савдога техник

тўсиқлар қўйиш – 21926 та, санитар ва фитосанитар чора-тадбирлар - 15670 та, демпингга қарши текширишларни амалга ошириш - 2084 та, миқдорий чекловлар белгилаш - 1108 та, тариф даражасига квоталар белгилаш – 1274 тани ташкил этмоқда (1-расм).

Умуман олганда халқаро савдода маҳсулотларга қўлланиладиган нотариф усулларнинг мавжудлиги, ҳар бир мамлакатнинг ўзининг миллий ишлаб чиқарувчиларини қўллаб-қувватлаш, уларнинг халқаро савдода маҳсулотларини рақобатбардошлилигини таъминлашга олиб келади.

Мамлакатлар ташқи савдоси товар ва хизматлар ишлаб чиқаришга нисбатан жадал суръатлар билан ривожланган. Бу эса дунёнинг кўпчилик мамлакатларида экспорт ва импорт квоталарининг ўсишига, савдога техник тўсиқларнинг кўпайиб боришига ва озиқ-овқат маҳсулотларининг сифати ва хавфсизлиги учун юқори даражадаги талабларни қўйган ҳолда санитар ва фитосанитар чора тадбирларнинг кўп миқдорда қўлланишига олиб келди. Албатта, бу рақамлар бугунги кунда мамлакатлар ўзининг миллий маҳсулот ишлаб чиқарувчиларини ҳимоя қилиб, экспортни кучайтиришга ҳар томонлама ҳаракат қилаётганини кўрсатади.

Бутун жаҳон савдо ташкилотининг ташқи савдони эркинлаштиришга қаратилган чора-тадбирларига қарамасдан, жаҳон молиявий-иқтисодий инқирозининг кейинги тўлқинлари шароитида ташкилотга аъзо мамлакатлар ўртасида қўлланилаётган нотариф чора-тадбирлар, жумладан, санитар ва фитосанитар чора-тадбирлар сони барқарор суръатлар билан ўсиб бормоқда. Маълумотлар 2000-2022 йилларда қўлланилган санитар ва фитосанитар чора-тадбирлар сони 468 тадан 1681 тагача, техник тўсиқлар сони эса 633 тадан 1989 тагача ортганлигини кўрсатмоқда [7]. Бу давр оралиғида субсидиялашга қарши чора тадбирлари миқдори сезиларли даражада ўзгармади. Демпингга қарши текширишлар 0,8 фоизга камайган. 2000-2022 йилларда мамлакатларнинг тараққий этиши ва инсонларни соғлиғи ва истеъмоли учун эътиборнинг ортиши санитар ва фитосанитар чора-тадбирлар 3,6 мартага кўпайишига олиб келди. Техник тўсиқларнинг эса 3 марта кўп қўлланилаётганлигини кўришимиз мумкин. Умуман олганда халқаро савдода қўлланилган нотариф усулларнинг қўлланилиши ўртача 0,4 фоизга кўпайди.

Жаҳон бозорида иштирок этаётган мамлакатларнинг сўнгги йиллардаги ташқи савдо сиёсатида ташқи савдони тартибга солиш дастак ва воситаларидан фойдаланиш тенденциялари кўзга яққол ташланади. Жаҳон савдоси эркинлашиб бориши ўрнига деярли барча давлатлар анъанавий қабул қилинган тариф ва нотариф усуллардан ташқари бошқа турдаги дастак ва воситалардан ўзларининг ички бозорларини ҳимоялаш ёки ташқи бозорда фаолият кўрсатаётган экспортчиларини қўллаб-қувватлаш мақсадида қўллашга ҳаракат қилмоқдалар. Аммо, жаҳон савдо ташкилоти бундай протекционистик ҳаракатлар ва уринишларга зид ўлароқ товар, маҳсулот, иш

ва хизматларнинг эркин ҳаракатини таъминлашга қаратилган сиёсатни давом эттирмоқда.

Ташқи савдони тартибга солишда нисбатан қатъий усул, дастак ва воситаларни кўпроқ Осиё давлатлари фаол қўллаётганлари ҳам таҳлил натижаларида маълум бўлди. Осиё давлатлари жаҳон бозорида ўзларига муносиб мустаҳкам ўрин эгаллаш учун ташқи савдони тартибга солишнинг миллий ишлаб чиқарувчилар манфаатларига тўғри келадиган барча усулларида фойдаланишга ҳаракат қилишмоқда. Назарий жиҳатдан олиб қараганда, ривожланишнинг жадал босқичи ва даврларида Германия ҳам (19-асрнинг охирлари), АҚШ ҳам (20-асрнинг бошлари) ташқи савдода кенг қўламли дастак ва усуллардан фойдаланишган. Бир қараганда, глобаллашув ва ташқи савдонинг кенг миқёсларда эркинлаштирилиши юз бераётган сўнгги 15- 20 йилда, аслида ривожланган давлатлар ҳам ўзаро турли усулларни қўллаб келишмоқда.

Япониянинг кейинги 5-10 йилда иқтисодиётидаги нисбий тушкунлик ходисалари борган сари тенденцияга айлангандан сўнг, бу давлат ҳам ташқи савдода протекционистик ёндашувларига кўпроқ мурожаат эта бошлади. Бироқ, бизнингча, бундай тенденциялар узок давр учун давом этиши мумкин эмас. Чунки, ривожланган давлатлар иқтисодиёти мазмун - моҳиятига кўра эркин бозор иқтисодиёти бўлганлиги сабабли бундан чора- тадбирлар у ёки бу иқтисодий муаммо кескинлашиб кетишининг олдини олиш учун қўлланилади.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, Ўзбекистон жаҳон бозорига чиқиб фаол ташқи савдо сиёсатини амалга ошириши учун юқорида таъкидланган усул ва воситалардан имкони борича қайишқоқ шаклда, миллий ишлаб чиқарувчиларнинг манфаатларидан келиб чиқиб, уларнинг мавқеини янада мустаҳкамлашга қаратилган ташқи савдо сиёсатини амалга ошириши мақсадга мувофиқ. Бунинг учун тараққий этган ва ривожланаётган мамлакатлар томонидан қўлланилаётган усул ва воситаларни доимий таҳлил этиш, уларнинг бизнинг шароитларга мувофиқ келадиганларини ўзлаштириб олиш лозим. Агар Ўзбекистон учун хулоса чиқарадиган бўлсак, ташқи савдони тартибга солишда мамлакатимизда кўпроқ Жанубий Корея, Япония томонидан босқичма-босқич қўлланилаётган восита ва дастакларни ички вазиятидан келиб чиқиб, шунингдек, асосий ҳамкорларимизнинг биз билан амалга ошираётган инвестициявий, инфратузилмавий лойиҳа ва дастурларининг истиқболидан келиб чиқиб қўллаш натижа беради, деб ҳисоблаш мумкин. Бу ҳаракатларнинг 2022-2033 йилларга мўлжалланган ўрта муддатли, шунингдек, ундан кейинги даврлар учун ишлаб чиқилган узок муддатли ривожланиш дастурларига хизмат қилиши шубҳасиздир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ташқи савдо соҳасида бошқарув тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017

йил 13 апрелда қабул қилинган ПФ-5012-сонли фармони.

2. Соколов В.В. Тенденции развития мировой товарной торговли // Мировая экономика и международные отношения. – М.: 2011. - № 2. - С. 40-47.

3. Паньков В. Глобализация экономика. // Мировая экономика и международные отношения. – М.: 2011. - № 1. - С. 16-28.

4. Булатова А.С., Ливенцева Н.Н. Мировая экономика и международные экономические отношения: учебник. – М.: Магистр, 2010. – С. 183-188.

5. Vaxabov A.V., Tadjibayeva D.A., Xajibakiev Sh.X. “Jahon iqtisodiyoti va xalqaro iqtisodiy munosabatlar”. – T.: Baktria press, 2015. - 548 bet.

6. Иванов Н. Инновационная сфера: контуры будущего. // Мировая экономика и международные отношения. – М.: 2010. - № 5. - С. 44-51.

ЗЕЛЁНАЯ ЭКОНОМИКА И ФИНАНСИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ: РОЛЬ ФОНДОВОГО РЫНКА И ЦЕННЫХ БУМАГ

Пулатов Улугбек Хапизович

*Наманганский государственный технологический университет,
докторант кафедры «Бухгалтерский учёт и аудит».*

Аннотация:

В статье рассматриваются ключевые аспекты взаимосвязи зелёной экономики, финансовой устойчивости и механизмов финансирования экологических проектов. Подчёркивается значение фондового рынка и зелёных ценных бумаг, таких как акции экологически ответственных компаний, в контексте устойчивого развития и защиты окружающей среды. Анализируются международный опыт и перспективы развития зелёных финансовых инструментов.

Ключевые слова: зелёная экономика, финансовая устойчивость, фондовый рынок, экологическое финансирование, зелёные акции, устойчивое развитие.

Введение

Современная мировая экономика сталкивается с рядом глобальных вызовов: климатическими изменениями, деградацией природной среды, сокращением ресурсов и ростом социального неравенства. Эти факторы требуют перехода от традиционной модели экономического роста к устойчивому развитию, в центре которого находится зелёная экономика. По определению Программы ООН по окружающей среде (UNEP), зелёная экономика — это экономика, ведущая к улучшению благосостояния людей и социальному равенству при существенном снижении экологических рисков и дефицита природных ресурсов.

Финансирование зелёной трансформации требует мобилизации значительных ресурсов как со стороны государства, так и частного сектора. При этом фондовый рынок предоставляет широкий спектр инструментов для устойчивого инвестирования — от выпуска зелёных облигаций до обращения акций экологически ответственных компаний. Развитие таких механизмов усиливает финансовую устойчивость как отдельных предприятий, так и экономики в целом.

Цель данной статьи — раскрыть роль зелёной экономики и фондового рынка в обеспечении финансовой устойчивости и реализации экологических инициатив.

Актуальность зелёной экономики: мировые тренды и статистика. Зелёная экономика становится неотъемлемой частью глобальной повестки дня. По данным Лондонской фондовой биржи, к первому кварталу 2024 года капитализация глобальной зелёной экономики достигла 7,2 трлн долларов США. В Китае в 2023 году чистая энергия обеспечила около 40% экономического роста, что подчёркивает значимость инвестиций в возобновляемые источники энергии.

Финансовая устойчивость и экологические кризисы: оценка рисков и потерь. Экономические потери от климатических и погодных катастроф значительно возросли за последние десятилетия. Согласно данным Европейского агентства по окружающей среде, с 1980 по 2023 год в странах Европейского союза убытки от таких событий составили около 738 млрд евро, причём более 162 млрд евро (22%) пришлось на период с 2021 по 2023 год.

В США за последние семь лет (2017–2023) произошло 137 отдельных катастроф, каждая из которых нанесла ущерб на сумму более 1 млрд долларов, в общей сложности превысив 1 трлн долларов.

Финансирование экологических проектов: глобальный и узбекский контексты. Глобальный рынок зелёных облигаций демонстрирует устойчивый рост. В 2023 году объём выпуска зелёных облигаций достиг 575 млрд долларов США, что на 10% больше по сравнению с предыдущим годом. В развивающихся странах выпуск зелёных облигаций увеличился на 34%, достигнув 135 млрд долларов США в 2023 году.

В Узбекистане потребность в финансировании зелёного перехода оценивается минимум в 6 млрд долларов США ежегодно, что превышает возможности государственного бюджета. В этой связи привлечение частных инвестиций и использование инструментов фондового рынка становятся критически важными для реализации экологических проектов.

Роль фондового рынка и зелёных ценных бумаг в устойчивом финансировании. Фондовый рынок предоставляет разнообразные инструменты для привлечения капитала в экологические проекты. Зелёные

облигации, в частности, позволяют компаниям и государствам финансировать проекты, направленные на снижение выбросов парниковых газов и развитие возобновляемых источников энергии. По данным Climate Bonds Initiative, в первой половине 2023 года глобальный выпуск зелёных облигаций достиг рекордных 314 млрд долларов США, что на 16% больше по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

Инвесторы всё чаще ориентируются на ESG (Environmental, Social, Governance) критерии при формировании инвестиционных портфелей. Согласно данным Statista, к ноябрю 2023 года активы, размещённые в ESG ETF (биржевых фондах), достигли 480 млрд долларов США.

Международный опыт финансирования зелёных проектов. В развитых странах накоплен значительный опыт в области финансирования зелёных проектов через фондовый рынок. В Европейском союзе, например, зелёные облигации и другие устойчивые финансовые инструменты активно используются для привлечения инвестиций в экологические инициативы. В 2023 году Европа обеспечила значительную часть глобального выпуска зелёных облигаций, что свидетельствует о высоком уровне заинтересованности инвесторов в устойчивом финансировании. В Китае доля чистой энергии в ВВП достигла 10% в 2024 году, что отражает масштабные инвестиции в возобновляемые источники энергии и соответствующую инфраструктуру.

Зелёные акции и индексы: инструменты устойчивого инвестирования. Зелёные акции и специализированные индексы, такие как S&P Green Bond Index и MSCI ESG Leaders Index, становятся важными инструментами для инвесторов, ориентированных на устойчивое развитие. Например, MSCI предлагает тысячи ESG индексов, позволяющих институциональным инвесторам формировать сбалансированные и экологически устойчивые портфели.

Инвесторы используют такие индексы для оценки рисков, связанных с экологическим регулированием, выбросами углерода, корпоративной социальной ответственностью и другими аспектами. Наличие устойчивых акций в портфеле повышает его защиту от рисков, связанных с усилением экологической политики, а также способствует позитивному имиджу компании.

По оценкам Bloomberg, в 2023 году около 36% всех глобальных инвестиционных фондов так или иначе ориентировались на ESG-показатели, а совокупный объём средств в таких фондах превысил 2,5 трлн долларов. В рамках устойчивого инвестирования растёт и популярность индивидуальных акций зелёных компаний, таких как Tesla, Orsted, Enel, Iberdrola и других, деятельность которых напрямую связана с сокращением выбросов и развитием возобновляемых источников энергии.

Таким образом, зелёные акции и ESG-ориентированные индексы служат не только индикаторами устойчивого развития, но и полноценными инвестиционными инструментами, способными приносить стабильную доходность в долгосрочной перспективе. Их развитие и внедрение усиливают роль фондового рынка в решении экологических задач и формировании финансовой устойчивости экономики.

Заключение

Переход к зелёной экономике невозможен без устойчивых финансовых механизмов и широкого привлечения инвестиций. Статистические данные показывают, что рост зелёных финансовых инструментов, таких как облигации и акции, сопровождается повышенным интересом со стороны инвесторов и способствует снижению финансовых и экологических рисков. Фондовый рынок становится платформой, объединяющей интересы государства, бизнеса и общества в целях устойчивого развития. Международный опыт подтверждает эффективность этого подхода.

Для Узбекистана приоритетными задачами должны стать: развитие правовой базы зелёного финансирования, стимулирование выпуска зелёных облигаций и акций, создание условий для инвесторов, а также обеспечение прозрачности и отчётности компаний. Только системный и стратегический подход позволит интегрировать Узбекистан в глобальные устойчивые рынки капитала.

Список литературы

1. OECD. (2023). *Financing Uzbekistan's Green Transition*. <https://www.oecd.org/publications>
2. Climate Bonds Initiative. (2023). *Impact Bond Report Q2 2023*. <https://www.ice.com/insights>
3. European Environment Agency. (2024). *Economic losses from climate-related extremes*. <https://www.eea.europa.eu>
4. Carbon Brief. (2024). *Clean energy in China's GDP*. <https://www.carbonbrief.org>
5. World Economic Forum. (2023). *What are Green Bonds?*. <https://www.weforum.org>
6. MSCI. (2024). *ESG Indexes and Ratings*. <https://www.msci.com>
7. Statista. (2023). *Assets of ESG ETFs worldwide*. <https://www.statista.com>
8. U.S. National Oceanic and Atmospheric Administration. (2024). *Billion-Dollar Weather and Climate Disasters*. <https://www.climate.gov>
9. IFC. (2024). *Emerging Market Green Bonds Report 2023*. <https://www.ifc.org>
10. LSEG. (2024). *Investing in the Green Economy*. <https://www.lseg.com>

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ГОСУДАРСТВЕННОМ КАЗНАЧЕЙСТВЕ: ДОСТИЖЕНИЯ И ВЫЗОВЫ

Рахимов Шахзод Максуджанович

Самостоятельный исследователь

Ташкентского Государственного Экономического Университета

Аннотация: Статья посвящена анализу зарубежного опыта применения финансовых технологий в государственном казначействе, с акцентом на достижения и вызовы, с которыми сталкиваются различные страны при внедрении цифровых решений. Рассматриваются примеры использования инновационных технологий, таких как блокчейн, искусственный интеллект и электронные платежные системы, в управлении государственными финансами. Особое внимание уделено успешным практикам стран, таких как США, Сингапур, Южная Корея и страны Европейского Союза, а также анализируются вызовы, связанные с безопасностью данных, интеграцией старых и новых систем и законодательными барьерами. В статье также обозначены перспективы дальнейшего развития финансовых технологий в государственном казначействе.

Ключевые слова: Финансовые технологии, государственное казначейство, цифровизация, блокчейн, электронные платежные системы, прозрачность финансов.

В последние десятилетия цифровая трансформация охватила все сферы экономики и управления, включая государственные финансовые процессы. Одним из наиболее ярких примеров цифровых изменений является использование финансовых технологий в государственном казначействе. Финансовые технологии (FinTech) помогают оптимизировать управление государственными финансами, автоматизировать бюджетные процессы, улучшить прозрачность и повысить эффективность работы казначейств.

Финансовые технологии (FinTech) включают в себя широкий спектр инноваций, направленных на оптимизацию и модернизацию финансовых операций. В контексте государственного казначейства, это использование передовых цифровых решений для управления бюджетом, планирования расходов, учета доходов, а также для обеспечения прозрачности и контроля за государственными финансами. Внедрение таких технологий позволяет не только повысить эффективность работы казначейства, но и значительно улучшить взаимоотношения между государственными органами и гражданами, а также повысить доверие к государственному управлению.

Основные задачи, которые решают финансовые технологии в казначейском управлении, включают:

- *Автоматизация процессов*: ускорение и упрощение операций, таких как сбор налогов, обработка заявок и платежей, расчет и управление государственными расходами.
- *Повышение прозрачности*: создание систем, позволяющих отслеживать каждый этап финансовых операций в реальном времени, что снижает вероятность коррупции и злоупотреблений.
- *Обеспечение безопасности данных*: использование современных технологий для защиты данных о государственных расходах и доходах, предотвращение утечек и мошенничества.
- *Интеграция и обмен данными*: создание платформ для эффективного обмена финансовой информацией между различными государственными учреждениями, что способствует улучшению координации и синхронизации работы государственных органов.

Цифровизация казначейских процессов, таким образом, играет ключевую роль в модернизации государственной финансовой системы и улучшении качества государственного управления.

Множество стран мира активно внедряют финансовые технологии в свои казначейства, что позволяет им повысить эффективность управления государственными финансами. Рассмотрим несколько примеров зарубежных практик.

В США цифровизация финансовых процессов в государственном казначействе началась с внедрения электронных платежных систем и автоматизации бюджетирования. Министерство финансов США активно использует инструменты для автоматизированного управления расходами, а также системы для проведения электронных аукционов и торгов, что способствует сокращению затрат и повышению прозрачности. Также важно отметить широкое применение блокчейн-технологий для обеспечения надежности данных и создания системы электронных чеков, что повышает безопасность и снижает риски мошенничества.

Европейские страны, объединенные в рамках Европейского Союза, активно используют интегрированные финансовые системы, которые позволяют обмениваться данными между различными государственными и частными органами. В ЕС функционирует система e-Justice, которая включает в себя электронные платформы для подачи заявлений и получения информации по финансовым и налоговым вопросам. Такая интеграция дает возможность не только ускорить выполнение бюджетных операций, но и повысить уровень доверия со стороны граждан.

Сингапур является одной из ведущих стран в плане цифровизации государственного управления. В казначейском учете активно применяются блокчейн-технологии для обеспечения прозрачности финансовых потоков и

уменьшения возможности для коррупции. Кроме того, используются платформы для управления государственными расходами и прогнозирования бюджета, что помогает власти оперативно реагировать на изменения в экономике. Также активно внедряются системы для цифрового голосования в рамках бюджетных обсуждений, что повышает участие граждан в принятии государственных решений.

Южная Корея известна своими успехами в применении искусственного интеллекта в государственном управлении. Искусственный интеллект используется для прогнозирования бюджетных расходов, анализа налоговых поступлений и оценки рисков. Благодаря этому система казначейства может более точно и эффективно управлять ресурсами, а также прогнозировать возможные экономические кризисы или дефицит бюджета. В результате, использование таких технологий способствует более сбалансированному и стабильному управлению государственными финансами.

С учетом текущих мировых тенденций, можно прогнозировать дальнейшее развитие финансовых технологий в государственном казначействе. Некоторые из возможных направлений развития:

Расширение применения блокчейна: Блокчейн продолжит использоваться для обеспечения более высокой безопасности и прозрачности казначейских операций. Это позволит снизить риски манипуляций с бюджетными данными.

Развитие искусственного интеллекта: ИИ будет играть ключевую роль в прогнозировании бюджетных доходов и расходов, а также в оптимизации управления государственными финансами.

Углубление цифровой интеграции между странами: В будущем может увеличиться число международных проектов, направленных на создание единых платформ для обмена финансовыми данными и координации действий в глобальном масштабе.

Использование финансовых технологий в государственном казначействе продолжает играть ключевую роль в модернизации управления государственными финансами. Зарубежный опыт показывает, что цифровизация бюджетных процессов может значительно повысить эффективность, прозрачность и надежность финансовых операций. Однако для успешного внедрения технологий необходимо преодолеть ряд вызовов, включая вопросы безопасности данных, интеграции с устаревшими системами и правового регулирования. В будущем развитие финансовых технологий в государственном казначействе откроет новые возможности для более эффективного и безопасного управления государственными ресурсами.

ҲАЗНАЧИЛИК СОҲАСИДАГИ МОЛИЯВИЙ РИСКЛАР

Рахимов Шахзод Махсуджанович

Тошкент Давлат иқтисодийёт университети

Мустақил изланувчиси

Аннотация. Таҳлилда ғазначилик рискининг умумий рискларни гуруҳлаштиришдаги ўрни, унинг ўзига хос хусусияти, давлатнинг иқтисодий ҳаётида юз бераётган ўзгаришлар ва вазифаларини бажариш пайтида юзага келиш оқибати ҳамда сабаблари, молиявий рискларнинг мустақил тури сифатида намоён бўлиши тўғрисида фикрлар келтирилган.

Калит сўзлар: ғазначилик рисқи, молиявий риск, риск омиллари, ғазначилик фаолияти.

Кўпчилик мамлакатларда бўлгани каби Ўзбекистонда бюджет ижросининг ғазначилик тизими органларига ўтиши тўпланиб қолган кўплаб муаммоларни самарали ечиш имкониятини келтириб чиқарди. Бу ўз навбатида ғазначилик органларига хизмат кўрсатиш механизмини соддалаштириш ва бюджет маблағларини тўлдириш ва мақсадли фойдаланиш устидан самарали назоратни ўрнатиш имконини берди. Ҳазначилик органлари ривожланишининг ҳозирги босқичида идоравий (ички) назорат жараёнини ташкил этиш ва бошқаришни такомиллаштириш вазифаси долзарб бўлиб қолмоқда. Ички назорат тизимининг муҳим элементларидан бири бу ғазначилик рискларини (операцион, техник-технологик, имиж ва бошқалар) таҳлил қилишдир.

Ҳазначилик тизимида яратилган ички назорат ва аудит тизими белгиланган фаолият соҳасида давлат функцияларини бажариш устидан идоравий назоратни амалга оширишга қаратилгандир. Ҳазначилик рискларини таҳлил қилиш ушбу тизимнинг муҳим ташкил этувчи элементларидан биридир. Бугунги кунга қадар тадқиқотчилар ва амалиётчилар “риск” тоифасининг аниқ таърифини ишлаб чиқмаганлар. Шу билан бирга, ихтисослаштирилган адабиётларда келтирилган “риск” таърифининг мазмуни бўйича муаллифларнинг фикрлари доираси жуда кенгдир ва у турли соҳаларда турлича талқин қилинади.

Иқтисодий категория сифатида рискининг содир бўлиши ёки бўлмаслиги мумкин бўлган ҳодисадир. Агар бундай ҳолат юз берса, унда иқтисодий натижа қуйидагича бўлади: салбий (зарар, йўқотиш); ноль (нейтрал); ижобий.

Иқтисодий адабиётларда “молиявий риск” тоифаси ҳам алоҳида аҳамият касб этади. Молиявий риск – бу молия-кредит ва биржа соҳасидаги ҳар қандай операциялар, қимматли қоғозлар билан операциялар натижасида зарар етказиш эҳтимоли, яъни молиявий операцияларнинг моҳиятидан келиб чиқадиган рисклардир.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Рискнинг бир нечта таърифларини таҳлил қилиш “риск” тушунчасининг характерли хусусиятларини аниқлашга имкон беради:

- ҳаракат натижасининг ноаниқлиги;
- кутилаётган ноқулай натижалар эҳтимолининг мажбурий мавжудлигини назарда тутди;
- қарор қабул қилишнинг муқобил вариантлари мавжудлиги билан тавсифланади;
- йўқотишлар ёки қўшимча фойда олиш эҳтимолини назарда тутди.

Афсуски, маҳаллий иқтисодий фанда “ғазначилик rischi” иқтисодий тоифасининг умумий қабул қилинган назарий қоидалари моҳиятан мавжуд эмас. Ғазначилик rischi тушунчаси ҳали ишлаб чиқилмаган ва амалиётда у аралаш ҳолда кўриб чиқилади.

Ғазначилик riskларини қуйидаги гуруҳларга бўлиш мумкин:

- операцион (маъмурий регламентларда, технологик ҳужжатларда, давлат хизматчиларининг лавозим регламентларида технологик операциялар мазмуни ва тузилиши тўғрилиги ҳамда ушбу меъёрий-ҳуқуқий нормаларнинг амалга оширилишини оптимallashtiriш билан боғлиқ);
- техник ва технологик (кўп сонли техник воситалар, махфий маълумотларни ҳимоя қилиш ускуналари, коммунал тармоқлар ва бошқаларни ишончли ишлатиш ва самарали бошқариш зарурати туфайли);
- имиж (тегишли ваколат соҳасида амалдаги қонунчилик ва меъёрий ҳужжатлар нуқтаи назаридан ваколатли шахслар томонидан қарор қабул қилиш жараёнининг қонунийлиги ва ваколоти нуқтаи назаридан таваккалчилик сифатида аниқланади).

Олиб борилган тадқиқотлар натижасида ғазначилик riskининг ўзига хослиги ва моҳиятининг асосий хусусиятлари, умумий ғояси, уни бошқа risk турларидан ажралиб туриши ва ушбу тоифага умумий таърифини шакллантиришга имкон беради, жумладан:

- Ғазначилик rischi давлатнинг иқтисодий соҳасида ўзини намоён қилади ва ғазначилик органлари томонидан бюджет тизимининг касса ижроси билан боғлиқдир. Шундай қилиб, ғазначилик riskининг иқтисодий моҳияти келиб чиқади, бу пул қийматига эга бўлиб, ўз навбатида riskнинг молиявий хусусиятини белгилайди ва уни молиявий riskнинг бир тури сифатида қараш мумкин;
- ғазначилик rischi барча даражадаги бюджетларга солиқлар, йиғимлар ва бошқа даромадларни ҳисобга олиш ва ҳисоблаш, бюджетдан нақд пул тўлаш, ягона ғазначилик ҳисобварағидаги молиявий активлар билан операцияларни бошқариш билан боғлиқ барча операциялар, жараёнлар билан бирга кечади. У бюджет муносабатлари субъекти фаолиятидаги объектив ҳодисадир. Ғазначилик riskининг субъектив кўриниши ғазначилик органлари ўз ваколатларини белгиланган фаолият соҳасида амалга оширганда юзага келади. Иқтисодий ва молиявий riskларнинг муҳим ҳамда

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

ташкил этувчи параметрларидан келиб чиқиб, ғазначилик rischi иқтисодиётнинг давлат секторида намоён бўлади, объектив-субъектив хусусиятга эга, унинг юзага келишининг эҳтимоллик хусусиятига эга деган хулосага келиш мумкин. У “молиявий риск” тоифасининг бир туридир. Ғазначилик rischi ўз табиатига кўра ҳар хил оқибатларга олиб келиши мумкин. Шу билан бирга, кутилган натижанинг эҳтимолини аниқлаш мумкин, сабаби тегишли маълумотларни олиш усуллари riskни объектив ҳисоблаш имконини беради. Масалан, бугунги кунда турли даражадаги бюджетларда даромадларни ҳисоблаш, ҳисобга олиш, тақсимлаш билан боғлиқ тартиб механизмлар, ҳуқуқни қўллаш амалиёти ва бюджет қонунчилигидаги номуаносибликлар ҳақида тасаввурга эга бўлиш имконини берувчи жуда катта ҳажмдаги маълумотлар тўпланган. Бундан ташқари, ғазначилик тизими ва давлатнинг бюджет сиёсати тўғрисида тўпланган маълумотларнинг мунтазам тизимлаштирилиши туфайли ғазначилик rischi ҳам ошиб бормоқда.

Шундай қилиб, “ғазначилик rischi” иқтисодий категория сифатида ғазначилик органлари томонидан тақдим этиладиган хизматларнинг сифат кўрсаткичларининг оғиш эҳтимоли билан тавсифланган субъектив-объектив хусусиятга эга бўлган “молиявий риск”нинг бири туридир.

Ғазначилик riskларининг юзага келиши ташқи ва ички омиллар билан боғлиқдир. Ғазначилик органлари фаолиятидаги ғазначилик rischi омилларининг таснифи 1-расмда келтирилган.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari



1-расм. Ғазначилик органлари фаолиятида ғазначилик rischi омиллари таснифи¹

Ғазначилик riskларининг ташқи омиллари ғазначилик органлари фаолияти билан бевосита боғлиқ эмас, улар мамлакатдаги иқтисодий ва ижтимоий-сиёсий вазиятга боғлиқдир. Ташқи омиллари таҳлил қилишда давлатнинг иқтисодий ривожланиш тенденциялари ва унинг бюджет сиёсати ҳисобга олинади.

Ғазначилик rischi пайдо бўлишининг ички омиллари ғазначилик органлари тизимининг фаолияти билан бевосита боғлиқ: объектив ва субъектив характерга эга бўлган салбий ҳолатлар (масалан, ғазначилик органлари ходимлари томонидан белгиланган жараёнларни бажармаслик ёки лозим даражада бажармаслик ва бошқалар).

Таклиф этилаётган тасниф тўлиқ ва якуний эмас. Бу ғазначилик riskини таснифлаш ва янада такомиллаштириш мумкинлигини англатади.

Шундай қилиб, “ғазначилик rischi” иқтисодий категориясининг моҳияти ва ўзига хос хусусиятларини ўрганиш, келтирилган таърифнинг мазмунини назарий асослаш ва тушунтириш, уни бошқа risk турларидан ажратиш кўрсатиш, ғазначилик riskларининг юзага келиши омиллари ғазначиликнинг жорий фаолиятига таъсирини таснифлаш имконини беради.

Ушбу турдаги рискларни бошқаришнинг назарий-услубий асослари ва воситаларини ишлаб чиқиш, хатолар сонини камайтириш (минималлаштириш), ғазначилик рискларини самарали бошқариш, давлат хизматлари сифатини яхшилаш ва ғазначилик органлари томонидан давлат функцияларини бажариш ҳамда бюджет маблағларини самарали сарфланиши таъминланади.

ЗАМЕДЛЯЮЩИЕ ФАКТОРЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ В РАЗВИТИИ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ОНЛАЙН ДЕНЕЖНЫХ ПЕРЕВОДОВ В БАНКАХ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Садыков Азиз Миршаранович

Банковско-Финансовая Академия Республики Узбекистан

Независимый исследователь, a.sadikov@atmos.uz

Аннотация

В статье анализируются замедляющие факторы, препятствующие к финансированию развития трансграничных онлайн денежных переводов в банках Республики Узбекистан. В последние годы увеличившееся число мигрантов и растущий интерес к международным переводам денежных средств требуют улучшения инфраструктуры, реформирование нормативной базы и совершенствования финансовых технологий, однако ряд проблем продолжает замедлять этот процесс.

Основное внимание уделено изучению факторов, таких как низкий уровень цифровой грамотности населения, недостаточная развёрнутость банков и платежных организации, а также внутренние нормативные акты, ограничивающих данную деятельность. В статье подробно рассмотрены барьеры для финансирования, связанные с высокими комиссиями за переводы, недостаточной прозрачностью и безопасностью онлайн-платежных систем, а также нехваткой квалифицированных кадров в области финансовых технологий.

Статья будет полезна специалистам в области финансов, банковского дела, а также органам государственной власти, которые принимают решения в области финансовой политики и трансграничных переводов.

Ключевые слова: Трансграничные денежные переводы, Онлайн-платежи, платежные системы, Инвестирование, Цифровая трансформация, Финансовые технологии (FinTech), Барьеры для развития, Комиссии за переводы, Безопасность онлайн-платежей, рабочая миграция и денежные переводы, Международные переводы, Инфраструктура онлайн-платежей, Квалификация специалистов, Прозрачность финансовых операций, Государственное регулирование, Риски в транзакциях, Финансовая инклюзия.

Введение

В последние десятилетия международные финансовые потоки претерпели значительные изменения, связанные с развитием новых технологий и ускорением процесса глобализации. Одним из наиболее заметных изменений стало внедрение трансграничных онлайн денежных переводов, которые с каждым годом становятся всё более востребованными среди физических лиц, особенно в условиях роста миграции и увеличения числа международных коммерческих транзакций. Этот процесс играет ключевую роль в улучшении доступности финансовых услуг для широких слоев населения и способствует экономическому росту, обеспечивая быстрые и удобные способы перевода средств, а большие объемы привлекают инвесторов.

Республика Узбекистан, как страна с высоким уровнем миграции трудовых ресурсов, особенно в соседние страны СНГ и дальнее зарубежье, сталкивается с растущим спросом на эффективные каналы перевода денежных средств. Несмотря на значительные усилия, направленные на развитие инфраструктуры финансовых услуг, финансирование проектов денежных переводов в Узбекистане остаётся слабо развитой по сравнению с более зрелыми рынками. Это препятствует быстрому развитию данного направления, соответственно осуществлению переводов, что имеет важное значение для улучшения финансовой инклюзии, повышения уровня благосостояния населения и оптимизации экономических процессов.

Важным аспектом, который влияет на развитие трансграничных онлайн переводов в Узбекистане, являются замедляющие факторы финансирования и финансовой инфраструктуры, с которыми сталкиваются как банки, так и конечные пользователи. Существует несколько факторов, ограничивающих эффективность и доступность международных переводов. Среди них можно выделить высокие комиссии за переводы, недостаточную развёрнутость цифровых технологий в финансовом секторе, ограничения, накладываемые регулируемыми органами, а также низкий уровень доверия к онлайн-платежным системам.

Цель данной статьи — выявить и подробно рассмотреть основные замедляющие факторы, препятствующие развитию трансграничных онлайн денежных переводов в Узбекистане. В работе будет проанализирован текущий статус системы перевода средств, а также рассмотрены барьеры, которые мешают эффективному внедрению и развитию современных финансовых технологий в стране. Особое внимание будет уделено проблемам, связанным с финансированием подобных проектов, ее регулированием, безопасностью, высокими издержками и доступом населения к современным цифровым платформам для международных переводов.

В рамках исследования будут также предложены возможные пути решения существующих проблем и рекомендации для банковского сектора,

государственных органов и иных заинтересованных сторон. Исходя из этого, работа направлена на глубокий анализ текущей ситуации и предложения, которые могут способствовать потоку инвестиции в подобные проекты, что приведет к улучшению качества трансграничных переводов, облегчению доступа к финансовым услугам и улучшению взаимодействия между странами.

Правовые и регуляторные ограничения

Узбекистан активно работает над улучшением законодательной базы, однако существуют определённые препятствия в регулировании трансграничных переводов:

1. Недостаточная ясность регулирования. Некоторые аспекты трансграничных онлайн денежных переводов остаются слабо регулируемыми, что затрудняет работу банков и платежных организаций. Например, международные переводы часто сталкиваются с проблемами, связанными с местными законами, а также с согласованием требований по контролю за отмыванием денег (AML) и финансированием терроризма (CFT).

2. Высокие требования к лицензированию и тарифам. В некоторых случаях банки и операторы трансграничных переводов сталкиваются с большими бюрократическими барьерами при получении необходимых лицензий для работы с международными платежными системами. Это увеличивает операционные затраты, что влияет на стоимость перевода и ограничивает доступность услуг для пользователей.

Для решения этих проблем необходимо упростить законодательства в области трансграничных переводов с ясными и точными правовыми аспектами. Важно обновить правовую базу, чтобы она соответствовала современным требованиям глобальной финансовой системы и работала в действительности.

Инфраструктурные ограничения

Недостаточная технологическая база. Несмотря на развитие мобильных технологий и интернет-сервисов, инфраструктура для трансграничных онлайн переводов в Узбекистане всё ещё находится на стадии развития. Многие банки не обладают достаточными мощностями для обеспечения стабильной работы международных платёжных систем, процесс интеграции между банком и партнером занимает много времени.

Неравномерное покрытие интернет-сети и мобильной связи. В регионах страны, особенно в удалённых и сельских районах, доступ к интернету и мобильной связи может быть ограничен, что затрудняет использование онлайн-услуг для проведения трансграничных денежных переводов.

Ограниченность доступности современных технологий в сельской местности, где лишь 78% жителей имеют доступ к качественному интернету, что затрудняет использование онлайн-платежных сервисов.¹

По данным Международного союза электросвязи, уровень доступа к интернету в Узбекистане составляет примерно 80%, но в сельских районах эта цифра существенно ниже, что снижает возможности для эффективного использования трансграничных онлайн денежных переводов.

Нужны инвестиции в инфраструктуру: Для улучшения работы трансграничных переводов важно наладить финансовую и техническую составляющую системы.

Банкам необходимо приобрести соответствующее серверное и сопровождающее оборудование и привлечь квалифицированных специалистов, которые разбираются в финансово-бухгалтерской части системы.

Финансовая грамотность и доверие к электронным системам

Недостаточный уровень финансовой грамотности населения. В Узбекистане наблюдается низкий уровень понимания цифровых финансовых инструментов и онлайн-платежных систем среди большинства населения. Это вызывает недоверие к новым методам перевода денежных средств и замедляет их внедрение.

Недоверие к онлайн-системам. Несмотря на развитие технологий, многие жители Узбекистана всё ещё не доверяют электронным переводам и предпочитают использовать традиционные способы перевода через банки и обменные пункты. Это препятствует массовому переходу на новые платёжные системы.

Государственные программы по обучению населения финансовым технологиям могут значительно повысить осведомлённость о преимуществах онлайн переводов.

Банки и финансовые учреждения могут проводить маркетинговые кампании, чтобы повысить доверие к электронным платёжным системам через обучение и улучшение пользовательского опыта.

Технические риски и кибербезопасность.

С увеличением количества онлайн-платежей растут риски киберпреступности и мошенничества. В Узбекистане недостаточно развиты системы защиты от мошенников, что может стать препятствием для популяризации онлайн переводов.

Низкая скорость транзакций и высокие комиссии. Некоторые банки и платёжные системы имеют ограничения по скорости перевода и высокие комиссии, что снижает привлекательность трансграничных онлайн переводов по сравнению с традиционными методами.

Нужно усилить киберзащиту в финансовых учреждениях, улучшив систему аутентификации и защиты данных пользователей. Регулятор вместе с уполномоченным органом должен разработать единую систему и единую базу для соблюдения правил AML.

Банкам и платёжным системам следует стремиться к снижению комиссий и оптимизации стоимости транзакций. Это можно достичь через более тесное сотрудничество с международными платёжными системами и внутренними операторами Узкард/Хумо.

Отсутствие практики работы с международными валютами в глобальных масштабах

К сожалению постоянное вмешательство государство в финансовый сектор в прошлом, с использованием нерыночных механизмов, породил неопытность кадров в настоящем, что обуславливается слабостью работы с международными валютами.

Нужно продолжить дальнейшую либерализацию валютного рынка и убрать остатки регулирования, что позволит банкам более активно работать с международными валютами. Это даст возможность привлечь иностранный капитал, а также сделает Узбекистан более привлекательным для международных инвесторов.

В первую очередь нужно начать с обучения и повышения квалификации сотрудников банков. Создание образовательных программ и тренингов по международной финансовой практике, валютным операциям и рисковому менеджменту позволит сформировать кадры, которые смогут эффективно работать с международными валютами.

Отсутствие сотрудничества с крупными международными игроками

Банкам Узбекистана необходимо ускорить процесс интеграции с международными платёжными системами, чтобы снизить транзакционные издержки и повысить скорость перевода, для этого в первую очередь необходимо провести обновление законодательной базы, а после разработать финансовую инфраструктуру. Масштабировать сотрудничества с крупными международными платёжными системами, такими как PayPal, Paysend, Remitly, Profree и другие, что создаст возможности для международных денежных переводов.

Заключение

Замедляющие факторы финансирования в развитии трансграничных онлайн денежных переводов в Узбекистане являются многогранными и требуют комплексного подхода. Улучшение законодательной базы, развитие инфраструктуры, повышение кибербезопасности, снижение транзакционных издержек, повышение уровня финансовой грамотности и улучшение международного сотрудничества могут значительно ускорить процесс развития. Необходимо продолжать работу над улучшением банковского кадрового потенциала, что является ключевым фактором в развитии розничных операций, в том числе трансграничных онлайн денежных переводов, которые увеличиваются с года на год, таким образом способствуют к росту внутреннего спроса и потребления, поддерживают стабильность национальной валюты

Сравнительная таблица замедляющих факторов в цифрах

Фактор замедления	Узбекистан	США	Европа	Россия	Казахстан
1. Средняя комиссия за транзакцию (в %)	3-6%	0,5-2%	0,3-1%	1-2%	1-3%
2. Среднее время перевода через SWIFT (в часах)	24-72 часа	0,5-1 час	0,5-2 часа	1-3 часа	1-2 часа
3. Среднее время онлайн перевода (в секунде)	2-10	2	1-3	1-3	1-3
4. Доля цифровых платежей (%)	10-20%	80-90%	75-85%	60-70%	50-60%
5. Доступность международных платёжных систем	Ограничена	Высокая	Очень высокая	Средняя	Высокая
6. Уровень цифровизации и банковской системы	Низкий	Очень высокий	Высокий	Средний	Средний
7. Легкость в регулировании и валютных операций	Средняя, ограниченные возможности	Очень высокая	Очень высокая	Средняя	Высокая
8. Уровень киберугроз и безопасности	Средний, проблемы с безопасностью	Очень низкий	Очень низкий	Низкий	Средний
9. Валютные ограничения	Высокие	Отсутствуют	Отсутствуют	Средние	Низкие

Список использованной литературы

- 1.Гудкова, Е. В. (2020). Трансграничные платежи и их роль в мировой экономике. Москва: Экономика.
- 2.Мировой банк. (2021). Global remittances report 2021. World Bank. URL: <https://www.worldbank.org>
- 3.Никитина, А. С. (2022). Развитие технологий онлайн-денежных переводов в странах СНГ. Журнал "Финансовые исследования", № 3, с. 34-45.
- 4.Сарматов, А. Р. (2021). Финансовая инфраструктура Узбекистана: текущее состояние и проблемы развития. Ташкент: Финансовая академия Республики Узбекистан.
- 5.Казахстанский опыт в регулировании трансграничных переводов (2022). Журнал "Азия и Европа". Ташкент, с. 60-68.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ИСПОЛНЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТА: ВЫЗОВЫ И ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ

PhD., Сагдиев Равшанбек Сагдуллаевич

Ташкентский Государственный Экономический Университет

Аннотация: Статья посвящена анализу вызовов и лучших практик в процессе исполнения государственного бюджета. Рассмотрены основные проблемы, такие как недостаточная прозрачность, технические и организационные барьеры, а также предложены решения, направленные на улучшение бюджетного процесса, включая цифровизацию, программно-целевое планирование и независимый аудит. В статье также акцентируется внимание на важности внедрения инновационных методов прогнозирования и повышения квалификации кадров для эффективного исполнения государственного бюджета.

Ключевые слова: государственный бюджет, исполнение бюджета, цифровизация, бюджетный контроль, программно-целевое планирование, прогнозирование, международный опыт.

Совершенствование процессов исполнения государственного бюджета является ключевым аспектом для обеспечения финансовой устойчивости государства, повышения прозрачности и эффективности использования государственных средств. В условиях экономической глобализации и цифровизации финансовых систем важно искать новые подходы и решения для оптимизации бюджетных процессов. Цель статьи — анализировать вызовы, с которыми сталкиваются органы государственного управления при исполнении бюджета, а также рассмотреть лучшие практики, направленные на улучшение этих процессов.

Исполнение государственного бюджета включает в себя реализацию бюджетных полномочий, контроль за расходами и доходами государства, а

также использование средств бюджета в соответствии с утвержденными планами.

В научных исследованиях выделяются различные подходы к исполнению бюджета, включая:

- Бюджетное управление: подход, который ориентирован на оптимальное распределение государственных средств.
- Кассовая система учета: подход, обеспечивающий контроль за поступлением и расходованием средств бюджета на основе кассовых операций.
- Программно-целевой метод: интеграция целей и задач в систему государственного бюджета для повышения эффективности.

Одним из главных вызовов является недостаточная прозрачность бюджетных процессов. Это приводит к рискам злоупотреблений, коррупции и неэффективному использованию государственных средств. Плохая координация между различными государственными структурами также усложняет контроль за расходованием бюджета.

Экономическая нестабильность и внешние экономические факторы, такие как кризисы и колебания цен на мировых рынках, требуют гибкости в процессе исполнения бюджета. Однако многие системы государственного управления не обеспечивают достаточно быструю адаптацию к изменениям, что может вести к перерасходу средств или недостаточному финансированию ключевых областей.

Проблемы с техническим обеспечением (неэффективные информационные системы) и организационные препятствия (недостаточное обучение кадров) могут препятствовать оптимальному исполнению бюджета. Без наличия современных технологий и методов управления, таких как электронные платформы для мониторинга бюджета, процессы становятся более уязвимыми.

Цифровизация государственных финансов позволяет повысить прозрачность, улучшить мониторинг расходов и ускорить принятие решений. Применение таких технологий, как электронные бюджетные системы (например, интегрированные системы финансового управления), позволяет государственным органам эффективно отслеживать исполнение бюджета в режиме реального времени.

Использование программно-целевых методов планирования позволяет согласовывать расходы бюджета с конкретными государственными целями и программами. Это помогает улучшить эффективность использования ресурсов и повысить ответственность государственных органов за выполнение намеченных задач.

Для повышения эффективности исполнения бюджета важным аспектом является регулярный бюджетный контроль и проведение независимых

аудитов. Такие меры позволяют обеспечивать финансовую дисциплину и предотвращать злоупотребления и финансовые риски.

Лучшие практики, такие как использование системы бюджетного мониторинга в странах Европейского Союза или опыт бюджетного планирования в странах с развитыми экономиками (например, США, Германия), могут служить ориентиром для совершенствования бюджетных процессов в других странах. Важными аспектами являются открытость бюджета, доступность информации для граждан и интеграция национальных финансовых систем с международными стандартами.

В странах ЕС особое внимание уделяется прозрачности государственного бюджета. Прозрачность процессов исполнения бюджета помогает улучшить взаимодействие между государством и гражданами, а также повышает доверие к государственным институтам. Основными практиками являются:

- Открытые данные о бюджете: во многих странах ЕС создаются онлайн-платформы, где размещается информация о доходах и расходах государственного бюджета, а также о выполнении бюджетных программ.

- Единые электронные системы учета: такие системы интегрируют все государственные расходы и доходы в реальном времени, что позволяет отслеживать бюджетные операции и принимать меры в случае отклонений.

Пример: Швеция и Дания – страны с высокоразвитыми системами цифрового управления бюджетом, где граждане имеют доступ к полным данным о расходах бюджета через онлайн-платформы.

Австралия применяет институт независимого аудита, который контролирует использование государственных средств. Эта практика способствует укреплению доверия к финансовым институтам страны и повышает ответственность государственных органов. Австралийский федеральный бюджет состоит из детализированных отчетов, в которых четко указывается, как каждая статья расходов будет использоваться для реализации политик и программ.

Для оптимизации бюджета важно использовать математические и экономические модели, которые позволяют предсказать экономические тренды, потребности бюджета и воздействие внешних факторов. Прогнозирование бюджета с использованием искусственного интеллекта и анализа больших данных поможет улучшить точность планирования и минимизировать риски перерасхода средств.

Совершенствование управления бюджетом требует постоянного повышения квалификации государственных служащих и создания специализированных институтов, которые могли бы заниматься вопросами государственного финансового управления и контроля. Обучение сотрудников новым методам и инструментам управления бюджетом играет ключевую роль в достижении целей эффективности.

Совершенствование процессов исполнения государственного бюджета это многогранная задача, которая включает в себя не только внедрение новых технологий и методов, но и развитие институтов и кадрового потенциала. Важным шагом на пути улучшения бюджетного процесса является интеграция цифровых решений и совершенствование контроля за расходами. Применение лучших практик и международного опыта в этой области поможет повысить эффективность использования государственных средств, улучшить финансовую устойчивость и обеспечить устойчивое экономическое развитие.

ИННОВАЦИОН ИҚТИСОДИЁТ ШАРОИТИДА ДАВЛАТ БЮДЖЕТИ ВА ХУСУСИЙ СЕКТОР ҲАМКОРЛИГИ

PhD., Сагдиев Равшанбек Сагдуллаевич

*Тошкент Давлат иқтисодиёт университети
Мустақил изланувчиси*

Аннотация: Тезисда инновацион иқтисодиёт шароитида давлат бюджети ва хусусий сектор ўртасидаги ҳамкорликнинг мустақамланиш йўналишлари ва имкониятлари кўриб чиқилади. Давлат ва хусусий сектор ўртасидаги самарали ҳамкорлик инновацион ривожланиш, иқтисодий ўсиш ва ижтимоий фаровонликни таъминлашда муҳим аҳамиятга эга. Бюджет молиялаштириш, хусусий-давлат шериклиги (PPP) механизмлари, инновацион технологиялар ва рақамли платформаларнинг ўзаро интеграцияси давлат ва хусусий сектор ўртасидаги ҳамкорликни ривожлантириш учун муҳим омиллардир.

Калит сўзлар: Инновацион иқтисодиёт, давлат бюджети, хусусий сектор, хусусий-давлат шериклиги (PPP), молиялаштириш механизмлари, инвестициялар, иқтисодий ўсиш.

Инновацион иқтисодиёт шароитида давлат бюджети ва хусусий сектор ўртасидаги ҳамкорликнинг ўрни жуда муҳим. Замонавий иқтисодиётда давлат ва хусусий сектор ўртасидаги самарали ҳамкорлик инновациялар, технологик ривожланиш, барқарор иқтисодий ўсиш ва ижтимоий фаровонликни таъминлаш учун зарур. Хусусий секторнинг инновацион ғоялар ва лойиҳаларга инвестициялар киритишга қизиқиши ва давлатнинг назорат роли, молиялаштириш ва иқтисодий сиёсатнинг мувофиқлаштирилиши инновацион иқтисодиётнинг ривожланишининг асосий омилларидан бирига айланди.

Давлат ва хусусий секторнинг ўзаро ҳамкорлиги инновацион иқтисодиётни ривожлантиришда муҳим аҳамиятга эга. Давлатнинг бошқарув ва назорат ролини аниқ белгилаш, хусусий секторга ишонч ҳосил қилиш ва молиявий ресурсларни бирлаштириш муҳимдир. Давлатнинг назорат роли

хусусий сектор учун оптимал шарт-шароитлар яратиш, инвестициялар ва инновацион лойиҳаларга қўллаб-қувватлаш кўрсатишдан иборат. Хусусий сектор эса янги технологиялар ва ишлаб чиқариш, иқтисодий самарадорликни ошириш, инновацион ғоялар ва маҳсулотларни ишлаб чиқиш орқали иқтисодиётга самарали ҳисса қўшади.

Инновацион иқтисодиёт шартларида давлат бюджети сармояларни, жумладан, тадқиқотлар ва ишланмаларга сармоя киритиш учун катта манба ҳисобланади. Хусусий сектор эса янги технологиялар, таълим, илғор ишланмалар, кичик ва ўрта бизнес лойиҳаларини молиялаштиришда ва амалга оширишда муҳим роль ўйнайди. Давлат бюджети ва хусусий секторнинг ҳамкорлиги иқтисодий ривожланишни тезлатишга ва янги иш ўринларини яратишга хизмат қилади. Бюджет маблағларининг самарали тақсимланиши инновацион лойиҳалар ва бизнес моделларини қўллаб-қувватлаш учун қулай муҳит яратади.

Давлат ва хусусий сектор ўртасидаги ҳамкорликнинг асосий молиявий механизми – бу хусусий-давлат шериклиги (PPP). Бу механизм давлат ва хусусий секторнинг молиявий ресурсларини бирлаштириб, катта лойиҳаларни амалга оширишга ёрдам беради. Шу билан бирга, инновацион лойиҳаларни молиялаштиришда давлатнинг иқтисодий сиёсати, кредит механизмлари, субсидиялар ва солиқ имтиёзлари муҳим аҳамиятга эга. Хусусий сектор ва давлатнинг ўзаро ҳамкорлиги инновацион бизнесларни қўллаб-қувватлаш ва уларни глобал бозорга чиқаришда самарали натижаларга эришишга ёрдам беради.

Инновацион бизнес ва технологиялар олишда давлат ва хусусий секторнинг ҳамкорлиги янги моделларга асосланиши керак. Масалан, маълумотлар таҳлили, сунъий интеллектуал технологиялар ва рақамли платформалардан фойдаланиш давлат ва хусусий секторнинг ҳамкорлигини самарали ташкил этишга ёрдам беради. Давлат ўзининг стратегик мақсадларига эришиш учун хусусий секторни инновацион лойиҳаларга жалб қилиши, уларга қўмаклашиши ва молиялаштириши керак.

Ўзбекистонда давлат ва хусусий сектор ўртасидаги ҳамкорлик сўнгги йилларда кучайиб бормоқда. Хусусий-давлат шериклиги (PPP) механизмлари, тадбиркорларни қўллаб-қувватлаш учун давлат томонидан кўрсатилаётган имтиёзлар ва субсидиялар янги технологиялар ва лойиҳаларни амалга оширишга хизмат қилмоқда. Давлат бюджети инновацион салоҳиятга эга бўлган соҳаларга сармоя киритиш орқали иқтисодиётнинг янги соҳаларини ривожлантиришга ёрдам бермоқда, жумладан:

– *Қўшимча молиялаштириш манбалари*: Давлат бюджети ва хусусий сектор ўртасидаги ҳамкорликни мустаҳкамлаш учун янги молиялаштириш механизмлари, жумладан, краудфандинг ва венчур молиялаштириш усуллари жорий этиш мумкин.

– *Технологик инновациялар*: Рақамли платформалар, сунъий интеллект, блокчейн ва бошқа янги технологиялар давлат ва хусусий секторнинг ҳамкорлигини янада самаралироқ қилади.

– *Ҳукумат ва хусусий сектор ўртасидаги тўғридан-тўғри ҳамкорлик*: Давлат ва хусусий сектор ўртасидаги молиялаштириш ва лойиҳаларни амалга ошириш учун тўғридан-тўғри ҳамкорликни кенгайтириш.

Инновацион иқтисодиёт шароитида давлат бюджети ва хусусий сектор ўртасидаги самарали ҳамкорлик иқтисодий ривожланишнинг асосий омилларидан биридир. Давлатнинг қўллаб-қувватлови ва хусусий секторнинг молиявий ресурслари бирлашганда, янги инновацион лойиҳалар ва бизнеслар муваффақиятли амалга оширилади. Давлат ва хусусий сектор ўртасидаги ҳамкорликни мустаҳкамлаш учун янгича молиялаштириш механизмлари, инновацион технологиялар ва стратегик ҳамкорлик йўналишларини жорий этиш муҳим аҳамиятга эга.

GREENSHOE КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ДОВЕРИЯ ИНВЕСТОРОВ НА ПЕРВИЧНОМ РЫНКЕ КАПИТАЛА

Шахзод Сайдуллаев

Ph.D., Ташкентский Государственный Экономический Университет

sh.saydullayev@tsue.uz

Аннотация. Методология Greenshoe является важным инструментом для стабилизации цен акций на фондовом рынке в процессе первичного публичного размещения. Этот механизм позволяет андеррайтерам управлять волатильностью цен, обеспечивая баланс между спросом и предложением, что способствует увеличению ликвидности акций и укреплению доверия инвесторов. В работе рассматриваются основные принципы и механизмы действия опциона Greenshoe, а также преимущества и риски его применения на примере крупнейших IPO таких компаний, как Facebook, Alibaba, Snap и Uber. Особое внимание уделяется возможностям применения данной методологии на развивающихся рынках, в частности в Узбекистане. В результате анализа выявлены ключевые факторы, которые могут повлиять на успешность внедрения Greenshoe в контексте местного фондового рынка, а также предложены рекомендации для повышения его эффективности и безопасности.

Ключевые слова: IPO, Greenshoe, волатильность, опцион, стабилизация, ликвидность

Методология Greenshoe представляет собой уникальный финансовый инструмент, используемый в процессе первичного публичного размещения акций (IPO) для стабилизации цены акций на рынке. Greenshoe, получивший свое название от компании Green Shoe Manufacturing, впервые применившей

данный механизм, является опционом, предоставляемым андеррайтерам. Этот опцион позволяет продавать дополнительные акции (до 15% от первоначального объема эмиссии) в случае повышенного спроса или, наоборот, выкупать акции с рынка, если цена акций падает ниже цены размещения.

Главной целью Greenshoe является обеспечение стабильности рыночной цены акций в первые дни торгов после IPO, когда волатильность может быть высокой из-за колебаний спроса и предложения. Применение этого механизма способствует снижению рисков как для эмитентов, так и для инвесторов, укрепляя доверие к процессу размещения акций.

На международной арене методология Greenshoe стала стандартной практикой, широко применяемой в крупных IPO, таких как размещение акций компаний Facebook и Alibaba. В то же время, в развивающихся странах, включая Узбекистан, этот механизм пока остается недостаточно изученным и не используется в полной мере.

Введение методологии Greenshoe в практику IPO на узбекском фондовом рынке могло бы стать важным шагом для повышения его привлекательности и доверия инвесторов. Это требует детального анализа как преимуществ, так и ограничений данного механизма, а также изучения международного опыта его применения. Настоящая работа направлена на исследование методологии Greenshoe, ее механизмов, практического применения и потенциала внедрения в контексте узбекского рынка капитала.

Механизм работы Greenshoe

1. Предоставление опциона андеррайтерам:

Эмитент предоставляет андеррайтерам право продать дополнительные акции (до 15% от первоначального объема эмиссии).

2. Первичное размещение акций:

Андеррайтеры продают акционерам большее количество акций, чем фактически выпущено (включая акции, покрытые опционом).

3. Действия после IPO:

- Если спрос на акции высокий, андеррайтеры используют опцион Greenshoe, покупая дополнительные акции у эмитента по цене размещения.
- Если спрос низкий, андеррайтеры выкупают акции на открытом рынке, поддерживая их цену.

4. Стабилизация цены:

Greenshoe позволяет андеррайтерам компенсировать избыточное предложение или недостаток спроса, обеспечивая устойчивость цены акций.

Методология Greenshoe представляет собой мощный инструмент для стабилизации цены акций на рынке в период после IPO. Одним из основных преимуществ является снижение волатильности цен, что способствует укреплению доверия инвесторов и повышению ликвидности акций. Это особенно важно в первые дни торговли, когда цена акций может резко

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

колебаться из-за неопределенности и первоначального ажиотажа. Применение опциона Greenshoe позволяет андеррайтерам обеспечить баланс между спросом и предложением, увеличив количество продаваемых акций при высоком спросе или выкупив их с рынка при падении цены. Это способствует поддержанию стабильной рыночной цены, что, в свою очередь, способствует долгосрочному успеху IPO и улучшает имидж эмитента. Для андеррайтеров методология Greenshoe открывает дополнительные возможности для заработка, а для инвесторов — уверенность в том, что их инвестиции защищены от краткосрочных колебаний.

Таблица 1. Преимущества и риски применения Greenshoe с примерами

Аспект	Преимущества	Риски	Примеры
Для эмитента	- Устойчивость цены акций после IPO.	- Возможное давление на рынок при использовании опциона.	- Facebook (2012): использование Greenshoe помогло стабилизировать цену акций в первые дни торгов, несмотря на первоначальные колебания.
	- Увеличение объема привлеченного капитала.	- Зависимость от профессионализма андеррайтеров.	- Alibaba (2014): благодаря использованию Greenshoe, акции были стабилизированы, что повысило доверие к компании.
Для инвесторов	- Снижение волатильности цен.	- Ограниченная информация о действиях андеррайтеров.	- Snap Inc. (2017): Greenshoe использовался для снижения ценовых колебаний в первые дни торгов, что обеспечило стабильность для инвесторов.
	- Повышение доверия к размещению.		- Применение в IPO Uber (2019) позволило инвесторам чувствовать уверенность в справедливой рыночной цене акций.
Для андеррайтеров	- Гибкость в управлении спросом	- Риски недооценки или переоценки	- Alibaba: андеррайтеры использовали Greenshoe для того, чтобы

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

	предложением.	спроса на акции.	продавать дополнительные акции и обеспечить стабильность цен.
	- Возможность дополнительно го заработка при успешной стабилизации.	- Угроза регуляторных ограничений при манипуляциях рынком.	- Facebook: андеррайтеры зарабатывали на стабилизации цен с использованием опциона Greenshoe, что позволило снизить риски для инвесторов.
Для рынка	- Снижение волатильности и улучшение ликвидности.	- Возможное создание искусственного спроса.	- Применение Greenshoe на NYSE и NASDAQ для крупных технологических компаний.
	- Повышение ликвидности акций после IPO.		- Alibaba и Facebook использовали Greenshoe для повышения ликвидности акций на рынке.

Несмотря на очевидные преимущества, методология Greenshoe несет в себе ряд рисков и трудностей. Во-первых, неправильное использование опциона может привести к искусственному манипулированию рыночной ценой, что может вызвать недовольство инвесторов и регуляторов. Например, андеррайтеры могут неправильно оценить спрос на акции, что приведет к их избыточной продаже или выкупу, что, в свою очередь, может создать нестабильность на рынке. Также существует риск чрезмерной зависимости от андеррайтеров, которые могут не всегда эффективно использовать Greenshoe, что приведет к репутационным потерям для эмитента. Кроме того, на развивающихся рынках, таких как Узбекистан, может отсутствовать необходимая инфраструктура для эффективного применения этого инструмента, что ограничивает его использование и увеличивает риски для всех участников IPO.

Заключение

Методология Greenshoe играет важную роль в обеспечении стабильности на рынке в период после IPO, способствуя снижению волатильности цен акций и увеличению ликвидности. Это делает IPO более привлекательным как для эмитентов, так и для инвесторов, предоставляя дополнительные возможности для управления спросом и предложением на

рынке. Однако применение Greenshoe связано с определенными рисками, такими как возможное манипулирование рыночными ценами и зависимость от профессионализма андеррайтеров. На развивающихся рынках, включая Узбекистан, внедрение этой методологии может столкнуться с трудностями из-за недостаточной инфраструктуры и регуляторных особенностей. Тем не менее, если правильно адаптировать Greenshoe к условиям местного рынка, это может значительно повысить привлекательность IPO, улучшить доверие инвесторов и способствовать дальнейшему развитию фондового рынка в стране.

Список литературы:

1. Allen, F., & Faulhaber, G. R. (1989). Signaling by underwriters and the pricing of initial public offerings. *The Journal of Finance*, 44(3), 993-1017. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1989.tb02688.x>
2. Ljungqvist, A., Nanda, V., & Singh, R. (2006). Hot markets, investor sentiment, and IPO pricing. *The Journal of Business*, 79(4), 1667-1702. <https://doi.org/10.1086/506251>
3. Ritter, J. R., & Welch, I. (2002). A review of IPO activity, pricing, and allocations. *The Journal of Finance*, 57(4), 1795-1828. <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00478>
4. Rock, K. (1986). Why new issues are underpriced. *Journal of Financial Economics*, 15(1-2), 187-212. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(86\)90054-1](https://doi.org/10.1016/0304-405X(86)90054-1)
5. Schultz, P., & Zaman, M. (2001). Do the insiders learn from the outsiders? The relation between the IPO pricing and the aftermarket performance. *The Journal of Financial Economics*, 59(1), 75-101. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(00\)00083-4](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(00)00083-4)

**ЯШИЛ ИҚТИСОДИЁТДА ТИЖОРАТ БАНКЛАРИ МОЛИЯВИЙ
БАРҚАРОРЛИГИНИ БАҲОЛАШНИ ХОРИЖ ТАЖРИБАСИ
АСОСИДА ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

Саттарова Гулшан Мухиддиновна

Ўзбекистон Республикаси

Банк-молия академияси таянч докторанти

e-mail: gulshan.sattarova@inbox.ru

Яшил иқтисодиёт глобал иқтисодий ривожланишнинг устувор йўналиши бўлиб, у атроф-муҳит муҳофазаси ва самарали ресурслардан фойдаланиш билан бирга иқтисодий ўсишни таъминлашни назарда тутди. Тижорат банклари яшил иқтисодиётга ўтиш жараёнида молиявий воситачиликни амалга ошириш орқали муҳим рол ўйнайди. Уларнинг молиявий барқарорлиги экологик хавф-хатарлар ва яшил молиялаштиришга йўналтирилган кредит сиёсатлари билан узвий боғлиқдир. Шунингдек,

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

банклар барқарорлиги нафақат уларнинг ички молиявий кўрсаткичларига, балки ташқи экологик ва ижтимоий омилларга ҳам боғлиқ бўлиб бормоқда.

Хорижлик иқтисодчи олимларнинг тижорат банклари барқарорлигига оид фикрларини кўриб чиқишга ҳаракат қиламиз. Жумладан:

1. **Йозеф Стиглиц (Joseph Stiglitz)** – Нобель мукофоти соҳиби бўлган америкалик иқтисодчи, “The Price of Inequality” (2012) асарида, молиявий барқарорлик ва ижтимоий тенглик ўртасидаги боғлиқлик мавжуд бўлиб, банклар экологик ва ижтимоий масалаларга етарлича эътибор бермаса, молиявий инқирозлар янада кучайиши мумкин деб таъкидлайди.

2. **Рагхурам Раджан (Raghuram Rajan)** – Ҳиндистон Марказий банкининг собиқ раҳбари ва Чикаго университети профессори, “The Third Pillar: How Markets and the State Leave the Community Behind” (2019) китобида молиявий институтларнинг турли хавфларга чидамлилигини ошириш учун ESG (Environmental, Social, Governance) стандартларини жорий этиш муҳимлигини таъкидлайди.

3. **Маркус Бруннермайер (Markus Brunnermeier)** – Принстон университети профессори ва молиявий барқарорлик бўйича мутахассис бўлиб, “The Resilient Society” (2021) асарида, банкларнинг узок муддатли барқарорлигини таъминлашда яшил инвестициялар муҳим аҳамиятга эгаллигини таъкидлайди. Яшил молиявий инструментлар келажакда банклар активларини юқори таваккалчиликдан ҳимоя қилишда катта роль ўйнашини баён этган.

4. **Клаус Шваб (Klaus Schwab)** – Жаҳон Иқтисодий Форуми асосчиси, “The Fourth Industrial Revolution” (2016) китобида банклар глобал иқтисодиётда барқарор ва инклюзив ривожланишни таъминлаш учун фақат фойда олишни эмас, балки ижтимоий ва экологик масъулиятни ҳам ҳисобга олиши кераклигини таъкидлайди.

Тижорат банклари молиявий барқарорлиги – бу уларнинг молиявий инқирозлар, иқтисодий ўзгаришлар ва ташқи шокларга чидамлилик қобилиятини англатади. Банклар барқарорлигини баҳолашда қуйидаги асосий мезонлар инобатга олинади:

1. **Капитал етарлилиги** – банкнинг молиявий таваккалчиликларга жавоб қайтариш қобилиятини баҳолаш (CAR).

2. **Ликвидлик коэффицентлари** – банкнинг тезкор молиявий жавоб қайтариш имкониятлари.

3. **Фойдалилик кўрсаткичлари** – банкнинг даромадлар ва харажатлар ўртасидаги мувозанати.

4. **Экологик таваккалчиликлар таҳлили** – банкнинг яшил иқтисодиётга таъсир кўрсатиш даражаси.

5. **Яшил молиялаштириш улуши** – банк активлари ва кредит портфелида экологик тоза лойиҳаларга йўналтирилган маблағлар миқдори.

6. Ижтимоий ва бошқарув мезонлари (ESG) – банк фаолиятининг ижтимоий, экологик ва корпоратив бошқарув талабларига мослиги.

АҚШда банклар барқарорлигини баҳолашнинг узок муддатли тажрибаси мавжуд бўлиб, унда стресс-тестлар ва молиявий мониторинг кенг қўлланилади. АҚШ яшил иқтисодиётни рағбатлантириш учун қуйидаги молиявий механизмлардан фойдаланади:

1. **Яшил облигациялар** – экологик лойиҳаларни молиялаштириш учун бозор механизмлари орқали маблағ жалб қилиш. АҚШ молия бозорлари бу соҳада етакчи ҳисобланади.

2. **Климат хавфларини баҳолаш** – Федерал Захира Тизими томонидан банк кредит портфелларининг экологик хавфлар бўйича баҳоланиши ва банклар учун иқлим хавфларига мослашув стратегияларини ишлаб чиқиш.

3. **Инвестиция портфелларини диверсификация қилиш** – банклар ўз инвестицияларини экологик тоза ва барқарор лойиҳаларга йўналтириш орқали молиявий таваккалчиликларни камайтиради.

4. **Яшил банклар** – АҚШда махсус экологик молиялаштиришга ихтисослашган банклар пайдо бўлган бўлиб, улар яшил технологиялар ва барқарор инфратузилмани молиялаштиришда фаол иштирок этмоқда.

Япония банк тизимида яшил иқтисодиётга ўтиш ва молиявий барқарорликни таъминлаш мақсадида бир қанча инновацион ёндашувлар қўлланилади:

1. **Яшил кредитлар** – Япония банклари энергия тежамкор технологиялар ва экологик тоза лойиҳаларни молиялаштириш учун имтиёзли кредитлар тақдим этади.

2. **ESG (Environmental, Social, Governance) мезонлари** – банкларнинг фаолиятида ижтимоий ва экологик омилларни ҳисобга олиш мажбурий тартибга айланган.

3. **Климат хавфларини инobatга олиш** – Япония банки ва бошқа молиявий институтлар банкларнинг иқлим ўзгариши билан боғлиқ хавфларга мослашувини таъминлаш учун махсус молиявий режаларни ишлаб чиқмоқда.

4. **Яшил молиявий ташаббуслар** – Япония ҳукумати хусусий сектор билан ҳамкорликда экологик лойиҳаларни молиялаштириш учун махсус фондлар ташкил қилган.

Япония ва АҚШ тажрибаси шуни кўрсатадики, банклар барқарорлигини таъминлаш ва яшил иқтисодиётга мослашиш учун молиявий инструментларни диверсификация қилиш, ESG стандартларини жорий этиш ва махсус стресс-тестлар ўтказиш муҳим аҳамиятга эга.

Яшил иқтисодиётга ўтиш жараёнида тижорат банклари барқарорлигини баҳолаш тизимини такомиллаштириш мақсадида қуйидаги чоралар амалга оширилиши мумкин:

1. **Яшил рейтинг тизимларини жорий этиш** – банкларнинг экологик ва ижтимоий масъулиятга йўналтирилганлиги бўйича баҳолаш.
2. **Махсус стресс-тестлар** – банк активларининг экологик хавфларга чидамлилигини баҳолаш.
3. **Инновацион молиявий инструментлар** – яшил кредитлар, экологик суғурта ва иқлим облигацияларини ривожлантириш.
4. **Жаҳон стандартларига мослашув** – АҚШ ва Япония тажрибаларидан фойдаланган ҳолда миллий банк тизимини ривожлантириш.
5. **Экологик таваккалчиликни ҳисобга олиш** – банкларнинг кредит сиёсатида экологик хавфларни ҳисоблаш ва уларни камайтириш стратегияларини ишлаб чиқиш.
6. **Яшил инвестициялар учун солиқ имтиёзлари** – яшил иқтисодиётга йўналтирилган банк операцияларига солиқ имтиёзларини жорий қилиш.
7. **Банклар учун ESG стандартларини мажбурий этиб белгилаш** – молиявий институтларнинг экологик, ижтимоий ва бошқарув талабларига риоя қилишини таъминлаш.

Хулоса ўрнида, тижорат банклари молиявий барқарорлигини баҳолаш жараёнини яшил иқтисодиёт шароитида янада такомиллаштирилиши лозим. АҚШ ва Япония тажрибалари шуни кўрсатадики, экологик хавфларни ҳисобга олиш, яшил молиялаштириш механизмларини жорий этиш ва ESG стандартларига риоя қилиш банклар барқарорлигини оширишда муҳим омиллар ҳисобланади. Шу боис, Ўзбекистон Республикаси банк тизимини янада ривожлантиришда халқаро тажрибалардан самарали фойдаланиш зарур. Бундан ташқари, банклар ўз фаолиятини экологик талабларга мослаштириш орқали нафақат молиявий барқарорликка эришиш, балки ижтимоий масъулиятни ҳам оширишлари мумкин. Шу боис, яшил иқтисодиётга мослашувчанлигини янада ошириш барча банкларнинг стратегик йўналишига айланиши давр талаби ҳисобланади.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ

Сидиков Баходир Сохибжонович

Самостоятельный исследователь

Ташкентского Международного Университета

Аннотация: В статье рассматривается международный опыт применения финансовых технологий (финтех) в кредитовании коммерческими банками. Особое внимание уделено влиянию инновационных технологий, таких как искусственный интеллект, большие данные, блокчейн и машинное обучение, на процесс кредитования.

Обсуждается, как финтех способствует ускорению процесса одобрения кредитов, снижению операционных рисков и улучшению клиентского опыта.

Ключевые слова: финтех, кредитование, искусственный интеллект, блокчейн, большие данные, коммерческие банки, международный опыт, технологии в банковской сфере.

С развитием технологий финансовые инструменты и способы их применения в бизнесе и в банковской сфере претерпевают значительные изменения. Финансовые технологии (финтех) – это инновационные технологии, направленные на улучшение или автоматизацию финансовых услуг. В последние годы они значительно изменили подход к кредитованию в коммерческих банках, делая процесс более эффективным, доступным и быстрым. В частности, финтех помогает повысить точность оценки кредитоспособности, улучшить пользовательский опыт и снизить операционные риски.

Внедрение цифровых технологий в финансовую сферу становится ключевым фактором для развития банковских услуг, обеспечивая банкам конкурентное преимущество и позволяя оптимизировать процессы кредитования.

Финансовые технологии существенно изменили подход к традиционному банковскому кредитованию. Важно отметить, что в классическом банковском процессе кредитования основным инструментом для оценки кредитоспособности клиента является кредитная история, которая может быть ограниченной или не полной, что затрудняет принятие решений о предоставлении займа.

Однако, с применением технологий, таких как искусственный интеллект (AI), большие данные (big data) и машинное обучение, банки могут анализировать огромные объемы информации и более точно оценивать риски. Например, алгоритмы машинного обучения могут анализировать данные о транзакциях, поведении клиентов и других переменных, чтобы предсказать вероятность дефолта заемщика с высокой точностью.

Кроме того, использование блокчейн-технологий позволяет обеспечить высокий уровень безопасности и прозрачности, значительно снизив риски мошенничества и злоупотреблений. Это делает систему кредитования более надежной и доступной.

США является одной из ведущих стран, где финтех в кредитовании активно используется. В США широко распространены кредитные бюро, такие как FICO и Equifax, которые собирают и анализируют информацию о кредитных историях заемщиков. С помощью алгоритмов искусственного интеллекта банки и финансовые учреждения могут использовать более точные и быстрые методы оценки кредитоспособности.

Примером успешного использования финтех является LendingClub, крупнейшая платформа для P2P-кредитования в США. Она соединяет

заемщиков и инвесторов, предлагая кредиты с низкими процентными ставками, избегая при этом традиционных банковских посредников. Используя алгоритмы анализа больших данных, платформа позволяет снизить риски, а также повысить доступность кредитования для разных категорий заемщиков.

Европа также активно развивает финтех в сфере кредитования. Например, в Великобритании Zopa и Funding Circle – это два крупных онлайн-ресурса, которые предоставляют кредиты как индивидуальным заемщикам, так и малым и средним предприятиям. Такие компании используют технологии блокчейн для улучшения прозрачности транзакций и искусственный интеллект для более точной оценки рисков. В дополнение, европейские регуляторы активно работают над созданием нормативной базы, которая поддерживает инновации в области финтех.

Азия, в частности Китай и Индия, также демонстрируют активное внедрение финансовых технологий. В Китае Ant Group (часть Alibaba) и JD Finance используют инновационные технологии для кредитования миллионов клиентов. В Индии платформа Razorpay предлагает бизнесам быстрое и удобное онлайн-кредитование, применяя машинное обучение и анализ данных для оценки рисков. Эти технологии активно поддерживаются правительствами, поскольку они способствуют финансовой инклюзии и увеличению доступности финансовых услуг для населения.

Применение финансовых технологий в кредитовании предлагает ряд существенных преимуществ:

- *Ускорение процессов.* Алгоритмы и автоматизация позволяют значительно сократить время, необходимое для одобрения кредита, что повышает удобство для клиентов и эффективность работы банков.

- *Снижение рисков.* Использование искусственного интеллекта и машинного обучения помогает улучшить точность оценки кредитоспособности, что снижает количество дефолтов.

- *Доступность для разных сегментов рынка.* Финтех-продукты позволяют малым и средним бизнесам, а также заемщикам с ограниченной кредитной историей получить доступ к финансированию, что улучшает финансовую инклюзивность.

- *Снижение затрат.* Блокчейн и другие технологии снижают расходы, связанные с проверками и хранением данных, а также повышают уровень безопасности.

Тем не менее, внедрение финтех в кредитование также сталкивается с определенными проблемами:

- *Безопасность данных.* Вопросы конфиденциальности и защиты данных становятся особенно актуальными, так как хранение и обработка больших объемов личной информации требуют строгих мер безопасности.

– *Регулирование и нормативная база.* В разных странах существует различная степень готовности к внедрению финтех. Некоторые регионы сталкиваются с недостаточной разработанностью нормативных актов, которые могли бы поддержать инновации в банковской сфере.

– *Технологические барьеры.* Не все банки и финансовые организации готовы внедрять новые технологии из-за высоких первоначальных затрат на их интеграцию, а также из-за нехватки квалифицированных специалистов

Будущее применения финтех в кредитовании выглядит весьма многообещающе. Ожидается, что с развитием технологий, таких как блокчейн, искусственный интеллект и интернет вещей (IoT), банки смогут еще более эффективно управлять рисками, ускорять процесс кредитования и снижать затраты.

В ближайшие годы стоит ожидать усиления регулирования и роста конкуренции между финтех-стартапами и традиционными банками, что может привести к инновациям в условиях кредитования и предоставления услуг. Более того, на горизонте может появиться внедрение цифровых валют центральных банков (CBDC), что значительно повлияет на рынок кредитования.

Международный опыт применения финтех в коммерческих банках подтверждает, что использование инновационных технологий способствует улучшению процесса кредитования. Финансовые технологии позволяют повысить точность оценки рисков, ускорить процессы и расширить доступность финансовых услуг. Однако для полного внедрения этих технологий необходимы меры по защите данных, а также создание единых стандартов и нормативных актов, которые бы поддерживали внедрение инноваций. В целом, внедрение финтех в кредитование имеет огромный потенциал и будет продолжать развиваться в будущем, обеспечивая новые возможности для банков и их клиентов.

ЯШИЛ ИҚТИСОДИЁТ РИВОЖИДА ХОРИЖИЙ КРЕДИТ ЛИНИЯЛАРИНИНГ ЎРНИНИ ОШИРИШ

*Тошбоев Шерзод Турдалиевич
ТДИУ мустақил изланувчиси*

Мамлакатимиз банк тизимида амалга оширилаётган ислохотлар кредитлаш амалиётини янада соддалаштириш, уларнинг иқтисодий самарадорлигини ошириш ва фоиз ставкаларини оптималлаштириш, Ўзбекистонда “Ҳаракатлар стратегияси”га мувофиқ мамлакатда амалга оширилаётган ижтимоий-иқтисодий ривожланишда банклар ўрни ва иштирокини фаоллаштириш, муаммоли кредитлар салмоғини камайтириш билан боғлиқ муаммоларнинг бартараф этилиши ўз навбатида, соҳада

рақобат муҳитини яхшилашга, тижорат банклари фаолиятини, кредитлаш сифати ва маданиятини ҳар томонлама оширишга хизмат қилади.

Бугунги кунда кўпгина давлатлар банк тизимида умидсиз қарзларнинг кўпайиши муаммосига дуч келаётганлиги туфайли банкларнинг муаммоли кредитлари билан ишлаш тизимини такомиллаштириш масалалари долзарблиги ҳозиргача муҳим аҳамият касб этмоқда. Шунинг учун кредиторлар билан бир қаторда мижозлар томонидан кредитни қайтариш бўйича ўз ечимини топмаган муаммолар мавжуд.

Умуман, муаммоли кредитларнинг келиб чиқиши фақатгина кредит рискига боғлиқ бўлмайди. Зеро, валюта риси, бозор риси, фоиз ставкаларининг ўзгариши риси ва бошқа қатор рискларининг мавжудлиги ҳамда уларни тўғри баҳолай олмаслик муаммоли кредитларнинг келиб чиқишига таъсир кўрсатади. Муаммоли кредитларнинг иқтисодий мазмунини тадқиқ этишда рискларнинг ўрни ва таъсири асос сифатида иштирок этади.

Мамлакатимиз банк тизимининг самарадорлигини ошириш иқтисодиётнинг реал секторини кредитлашда банкларнинг фаол иштирок этиши билан боғлиқдир. Бироқ, мамлакатимиз тижорат банклари кредитлаш фаолиятини олиб боришда бир қанча қийинчилик ва муаммоларга дуч келмоқда. Айниқса, бугунги кунда тижорат банкларини даромад келтирувчи активларининг асосий қисмини ташкил этувчи кредитлар орасида муаммоли кредитларнинг мавжудлиги сезиларли бўлмоқда.

Мамлакатимизда муаммоли кредитларнинг асосий қисми, яъни 8,441 трлн сўми ёки 83 фоизи давлат улуши мавжуд тижорат банклари ҳиссасига тўғри келмоқда.

Мазкур муаммоли кредитларнинг асосий қисми, яъни 8,441 трлн сўми ёки 83 фоизи давлат улуши мавжуд тижорат банклари ҳиссасига тўғри келмоқда. Бунда Ўзмиллийбанк (1,9 трлн сўм), Ўзсаноатқурилишбанк (1,7 трлн сўм), Асака банк (1,6 трлн сўм) ва Ипотека банк (1,1 трлн сўм)лар етакчилик қилмоқда. Шунингдек, Hi-Tech банкнинг жами кредитлари 201 млрд. сўмни ташкил этгани ҳолда муаммоли кедитлар (NPL)нинг ҳажми 179 млрд. сўм ёки 89,4 фоизни ташкил этмоқда. Туркистон банкда эса жами кредит портфели 703 млрд. сўм бўлиб, шундан 610 млрд. сўми ёки 86,7 фоизи муаммоли кредитлар ҳиссасига тўғри келмоқда. Мазкур муаммони ҳал қилишнинг энг асосий йўли давлат улуши мавжуд тижорат банкларини трансформация қилиш ҳисобланади. Шу муносабат билан Президентимизнинг “2020-2025 йилларга мўлжалланган Ўзбекистон Республикасининг банк тизимини ислоҳ қилиш стратегияси” тўғрисида Фармони қабул қилиниб, мазкур Фармон ижроси доирасида Халқаро молия корпорацияси, Европа тикланиш ва тараққиёт банки, Осиё тараққиёт банки халқаро молия ташкилотлари ҳамда “PWC”, “KPMG”, “Deloitte” ва “McKinsey & company” каби халқаро консалтинг компаниялари банкларни

трансформация қилиш жараёналарига жалб этилди ва бу борада фаол ишлар олиб борилмоқда.

Хориж амалиётида банк кредит таъминотини баҳолашнинг белгилаб қўйилган аниқ тамойиллари жорий этилмаган. Бироқ, гаров таъминотини баҳолаш жараёнига эътибор берадиган айрим тамойиллар мавжудки, банк кредитини олиш учун баҳоланаётган гаров таъминоти мазкур тамойилларга жавоб бермаган ҳолларда банк кредит шартномаасини имзоламайди. Хусусан, баҳолаш жараёнида қуйидаги асосий тамойиллар бажарилиши мақсадга мувофиқ:

- баҳоланаётган объект кредитнинг асосий гарови сифатида ҳуқуқий ва жисмоний жиҳатдан нейтраллигини таъминланганлиги;
- баҳолаш жараёнида объектнинг ликвидлигига таъсир этувчи барча омилларнинг инобатга олинганлиги;
- гаров таъминотини сотишнинг бир неча вариантларининг мавжудлиги;
- баҳоланаётган объектнинг баҳосига таъсир этиши мумкин бўлган ҳуқуқий, иқтисодий ва сиёсий вазиятлар ҳолисона баҳоланганлиги;
- баҳолаш жараёнида қўлланиладиган услублар ва ёндашувлар бўйича вужудга келиши мумкин бўлган ўзгаришлар ва фарқлар консерватив ва юқори талаб асосида ёндошиш кабилар шулар жумласидандир.

Юқорида қайд этилган тамойилларнинг бажарилмаслиги банк кредитлари бўйича гаров таъминоти ҳисобидан молиявий зарар кўриши ва уларнинг келгусидаги фаолиятини режалаштиришга салбий таъсир кўрсатиши мумкин. Бундан ташқари халқаро баҳолаш амалиётида кредитлаш мақсадидан келиб чиққан ҳолда унинг талабларини акс эттирувчи алоҳида олинган (яъни, тавсиявий характерга эга бўлган) андозалар қўлланилади. Масалан, Россия банкларида гаров таъминотини баҳолаш амалиёти икки босқичда амалга оширилади:

1-босқич. Гаров объектнинг бозор қийматини аниқлаш. Гаров таъминотининг бозор қийматини аниқлаш кредит шартномаси тузиладиган пайтда амалга оширилади.

2-босқич. Гаров объектларининг таъминот сифатидаги қийматини аниқлаш. Гаров қийматини аниқлаш гаров мулкнинг ликвидлиги, гаров дисконтлари, таваккалчиликлар ва бошқа бир қанча омиллар таъсирини инобатга олган ҳолда амалга оширилади. Россия қонунчилигида гаров қиймати тўғрисида аниқ кўрсатма берилмаган, шу сабабли Россия банкларида гаров қийматини аниқлашда банкларнинг ички тартиблари ва мустақил баҳоловчи компанияларнинг кўрсатмаларига асосланилади. Бунда асосий стратегия рискдан қочиш ва рискларни бошқариш ҳисобланади.

Мамлакатимиз тижорат банкларида ҳар бир потенциал мижоз таъминотига нисбатан кредит сифатини баҳолашда ягона ёндашувга эришиш мақсадида келтирилган рейтингга қўшимча равишда кредит таъминотининг ишончлилигини аниқлашнинг балли тизимидан фойдаланиш мақсадга

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

мувофиқ деб ҳисоблаймиз. Бунинг учун авваламбор кредитнинг қайтарилмаслик riskини ҳисоблаш механизми таклиф қилинади. Бу кўрсаткич (K_p) ни кредит таъминотини (K_t) кредит миқдори (K_m) га бўлиш йўли билан аниқлашимиз мумкин:

$$K_p = K_t / K_m \cdot 100\%$$

Кредитнинг қайтарилмаслик riskи асосида, биз кредит таъминоти сифатига қуйидагича рейтинг баҳоларни беришни таклиф қиламиз.

1-жадвал

Кредит таъминотининг сифатини баҳолаш мезонлари

Рейтинг баҳо (балл)	1	2	3	4	5
Кредитнинг қайтарилмаслик riskи	125 ва ундан юқори	100-125	80-99	60-79	60 дан паст
Кредит таъминотининг сифат даражаси	кучли	ўртача	кониқарли	хавфли	муаммоли
Кредит фоизининг муддатига нисбатан имтиёз	икки ойгача	Ўзгартиришсиз	Огоҳлант ириш	Муддатидан олдин қайтариш чорадарини кўриш	

Манба: муаллиф томонидан тузилди.

Ҳар бир мижоз кредит таъминоти riskи “125” ва ундан кам баллга баҳоланса, банкда кредит таъминоти бўйича riskни юзага келиш муаммоси борлигини кўрсатади. Бу эса банкда ўз вақтида чора кўрилмаса, risk даражасининг ошириши банк учун салбий оқибатларга олиб келиши мумкинлиги тўғрисида хулоса қилишга асос бўлади. Бундай кредитлар фаолиятини тижорат банки назорат қилиб бориши, мажбурий таъминот талабларни ошириш каби чора-тадбирларни кўриши лозим (1-жадвал).

Фикримизча мамлакатимиз тижорат банклари томонидан берилган кредитларни муаммоли кредитларга айланмаслигини олдини олиш мақсадида юқоридаги таклифларга қўшимча қуйидаги таклифларни келтириш мақсадга мувофиқ деб ўйлаймиз:

- банкларга кредит учун келиб тушган аризага атрофлича ёндашув, яъни даслабки мониторингни тўғри ва мукамал амалга ошириш. Бу ерда биринчи навбатда мижознинг характери, унинг молиявий аҳволига, бизнес ҳамкорлари орасидаги мавқеига ҳамда ушбу соҳадаги тажрибасига асосий эътиборни қаратиш;

- кредит аризасини кўриб чиқиладиган даврда мижоз томонидан банкка тақдим этаётган ҳужжатлар тўпламининг тўлиқлигини ва уларнинг тўғрилигини текшириш. Кредит бўлими ходими томонидан мижознинг молиявий аҳволи чуқур таҳлил этилиши ва ҳолисона баҳо берилиши зарур;

- кредит ажратилган даврдан бошлаб, мижознинг бизнес-режаси бўйича амалга оширадиган ишларини, ҳисобрақамидаги маблағлари айланмасини

доимий равишда назорат қилиб бориш, муддати ўтган дебиторлик-кредиторлик қарздорликларига йўл қўймаслик чораларини кўриш;

- кредит таъминоти сифатида тақдим этилган мол-мулкни сақлаш ва эксплуатация шароитини доимий равишда назорат қилиб бориш;

- корхонанинг мол-мулкни баҳолашда банкнинг мулкни баҳолаш бўйича мутахассисига кўпроқ имкониятлар яратиб бериш. Чунки мижоз пуллик баҳолаш хизматидан фойдаланадиган бўлса, унинг кредит олгунга қадар қиладиган харажатлари ортиб кетади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Yang Yang. Does high-quality auditing decrease the use of collateral? Analysis from the perspective of lenders' self-protection // China Journal of Accounting Research 7 (2014) 203–221 www.elsevier.com/locate/cjar

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 23 ноябрдаги “Кредиторларнинг ҳуқуқий ҳимоъсини кучайтириш ва тадбиркорлик фаолиятини молиялаштириш механизмларини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” 4026-сон Қарори.

3. *Управление деятельностью коммерческого банка(банковский менеджмент)/ Под ред. д-ра экон. наук, проф. О.И.Лаврушина. – М.: Юрист, 2002, 456-б.*

4. *Роуз П. Банковский менеджмент. Пер. с англ. – М.: Дело, 1997, 192-б.*

5. *Абдуллаева Ш.З. Банк рисклари ва кредитлаш. Т.: Молия, 2002. 187 б.*

ЯШИЛ ИҚТИСОДИЁТ РИВОЖИДА ТИЖОРАТ БАНКЛАРИ ХИЗМАТ ТУРЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ АСОСИЙ ЖИҲАТЛАРИ

Норов Анвар Рузидаматович

TIFT Университети магистранти

Республикамізда фаолият олиб боратган тижорат банклари томонидан сўнгги йилларда банк хизматларини сифатини ва ҳажмини ошириш бўйича сезиларли ишлар амалга оширилмоқда. Бу ишлар жаҳон банкларида амалга оширилаётган ўзгаришлар, глобаллашув жараёни, рақобатбардошликни ривожланиши, тижорат банкларининг трансформация жараёнини янада фаоллаштириш, мижозларга кўрсатилаётган банк хизматларини сифат жихатидан янги босқичга олиб чиқиш учун етарли эмас. Ҳозирги кунда банк тизимидаги ислохотларнинг асосий мақсади – тижорат банклари ўз мижозлари эҳтиёжини қондириш учун ва юзага келган рақобат муҳитида яшаб қолиш учун мослаштиришдир.

Айни дамда мамлакатимизда банклараро рақобат шароитида аҳолига замонавий банк хизматларини кўрсатиш банк ривожининг муҳим жиҳатига айланмоқда. Бу борада банк молия бозорининг энг жадал ривожланаётган сегменти, яъни чакана хизматлари сифати ва кўламини ошириш мақсадида, мижозларга тезкор ва қулай хизмат турларини таклиф этиб келмоқда. Жумладан, инновацион хизмат турларидан фойдаланган ҳолда ўз-ўзига хизмат кўрсатишни янада оммалаштириш мақсадида республиканинг барча ҳудудларида 24/7 тизимида фаолият юритувчи “Автоматлаштирилган тўлов марказ”лари жорий этилиди.

Бугунги кунда пластик карточка жуда қулай тўлов воситасига айланди. Ривожланган инфратузилма ёрдамида карточка эгалари ундан савдо ва маиший хизмат кўрсатиш шаҳобчаларида бемалол фойдалана олишади. Пластик карточка билан боғлиқ бизнес юқори технологияларга асослангани билан ажралиб туради.

Ҳозирги кунда масофадан хизмат кўрсатиш хизматлари борган сари оммалашиб борапти. Эндиликда маблағларни бошқариш 24/7 режимида смартфон ёки планшет ёрдамида амалга оширса бўлади. Бу эса мижозларга ўзига қулай вақт ва жойда туриб, хизмат учун тўлов ўтказиш имконини берапти. Шунингдек, банклар мижозларига қулайлик яратиш, банк хизматларини автоматлаштириш ҳамда масофавий банк хизматлари қамровини кенгайтириш мақсадида амалга оширилган ишлари натижасида “Интернет-банкнинг”, “SMS-банкнинг” ҳамда “Мобил-банкнинг” тизимлари фойдаланувчилари сони бир неча баробарга ошиб бормоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 23 мартдаги “Банк хизматлари оммабоплигини ошириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори асосида Ўзбекистон Марказий банки низоми қабул қилди.

Унда истеъмолчига ахборот беришнинг минимал талаблари, банкнинг расмий веб-сайтида ахборот бериш хусусиятлари, банк фаолиятига оид реклама тусидаги ахборотлар бериш, истеъмолчига бериладиган ахборотнинг минимал ҳажми, истеъмолчи билан муносабатларни амалга оширишнинг асосий қоидалари, истеъмолчига хизмат кўрсатиш бўйича минимал талаблар, қарздорлик юзага келганда банкларнинг истеъмолчилар билан ўзаро муносабатларни амалга ошириш тартиби каби талаблар баён қилинган.

Шу мақсаддан келиб чиқиб, жорий йилда банк тизими фаолиятини кенг трансформациялаш, шунингдек, банк бизнесини юритишнинг замонавий моделларини жорий қилиш борасидаги белгиланган вазифалар ижроси Марказий банк ва тижорат банклари ўзаро ҳамкорлигининг амалий ва самарали шакллари қўллашни тақозо этмоқда. Банк хизматларининг спектри ҳар йили кенгайиб бормоқда, бозорда доимий равишда маҳсулот ва хизматларнинг янги турлари пайдо бўлмоқда. Ушбу омил кредит ташкилотлари ўртасидаги ҳар бир мижоз учун рақобатни кучайтиришга

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

хизмат қилади. Шунинг учун, ҳар бир банк мижоз билан бўлган муносабатларини шериклик тамойилларига асосланган ҳолда шакллантирмоқда

Тўғридан-тўғри сотиш. Банк чакана маҳсулотларини бу тартибда сотиш анъанавий равишда барча тижорат банклари томонидан қўлланилади. Банкларнинг савдо сиёсатида катта фарқлар мавжуд бўлиб, бу фарқлар турли хил кадрлар таркиби, функционал ходимлар ва савдо нуқталаридаги ходимларни бошқариш, банк хизматлари офисини бошқариш ва рағбатлантириш усулларида ифодаланади.



1-расм. Тўғридан-тўғри сотиш

Бу савдо каналида банк ходимлари томонидан мижозларни жалб қилишнинг асосий шакллари қуйидаги кўринишда намоён бўлади:

Ташқи реклама, оммавий ахборот воситалари ва Интернетдаги реклама, шу жумладан ижтимоий тармоқлар, акциялар, реклама мақолалари ва бошқалардан фойдаланган ҳолда мижозларни жалб қилиш. Ушбу тадбирлар натижаларига кўра мижозлар мустақил равишда банкка мурожаат қилишади. Мижозларни жалб қилишнинг ушбу усулининг асосий камчилиги реклама воситаларини жойлаштиришнинг юқори нархи ва сарфланган маблағларга нисбатан молиявий жиҳатдан амалий даромадни аниқлашдаги қийинчиликдир.

Банклар учун агентлар ва шериклардан (уяли алоқа операторлари, суғурта компаниялари, чакана савдо тармоқлари ва бошқалар) жисмоний шахсларга кўнғироқ қилиш ва почта орқали юбориш учун маълумотлар базасини олиш истиқболлироқдир. Банкнинг корпоратив веб-сайти мижозларни банк, унинг хизматлари ва маҳсулотлари тўғрисида хабардор қилишдан ташқари, маълум савдо функцияларини бажариши шарт. Жисмоний шахслар учун Internet-banking банкнинг мавжуд мижозлари билан ўзаро муносабатларнинг асосий воситаларидан биридир. Кўпгина банкларда Internet-bankingнинг функционал имкониятлари жуда кенг.

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, чакана бизнес билан шуғулланадиган баъзи банкларнинг веб-сайтларида ҳали ҳам банк

маҳсулотларини (кредитлар, банк карталари, тангалар) сотиб олиш учун он-лайн аризалар учун намуналар мавжуд эмас. Мижозларни банк веб-сайтига жалб қилишнинг яна бир муҳим омили, шунингдек, банкнинг интернетдаги рекламаси ва банк ходимлари (одатда Салл-Марказ ходимлари) томонидан форумларда, ижтимоий тармоқларда ва ҳоказоларда банк маҳсулотлари ва хизматлари тўғрисида тўғри маълумот беришидир. Банкоматлар, ахборот киосклари ва тўлов терминалларига келсак, коммунал ва бошқа тўловларни тўлаш функцияларини ва мижозлар билан интерактив мулоқот усуллариини ишлаб чиқишда биз асосий банк маҳсулотларини сотиш – кредит олиш ёки тўлаш, очиш ёки ўтказиш ҳақида унутмаслигимиз керак.

Албатта, турли банклар юқоридаги савдо каналларининг ҳар биридан ҳар хил даромад улушига эга. Бироқ, ҳар бир савдо канали аслида маълум бир мижозлар сегменти учун ноёбдир ва бир ёки бир нечта савдо каналларини эътиборсиз қолдириш муқаррар равишда ушбу мижозлар сегментининг йўқолишига олиб келади. Йирик кредит ташкилотлари, уяли алоқа операторлари, микромолия компаниялари рақобатининг кучайиши, шунингдек, муҳим молиявий ва ижтимоий ресурсларга (Google, Apple, Facebook, Microsoft) эга ИТ-компанияларнинг молия бозорига кутилаётган кириши, самарали технологияларни жорий этиш, ходимларни ўқитиш ва турли савдо каналларидан максимал даражада фойдаланишни талаб қилмоқда. Бир сўз билан айтганда, мижозлар эҳтиёжларига мос хизматлар кўламини кенгайтириб бориш банкларнинг чакана хизматлари ривожланишининг асосий мезонига айланиши керак.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Банковское дело : учебник / под ред. д-ра экон. наук, проф. Г. Г. Коробовой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Магистр : ИНФРА-М, 2019. – 592 с.
2. А.Н.Булатов «Эффективный банк» разбита на четыре традиционных раздела – Клиенты, Финансы, Процессы и Персонал. / Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero, 2019 г
3. С.В.Сплюшнов, Н.Л.Давидова Банковский розничный бизнес. – Минск: Вышэйшая школа,, 2012. – 189 с.
4. Шестак О. Н. Розничный бизнес банка : учеб. пособие / О. Н. Шестак, Л. П. Левченко. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 143 с.

ЯШИЛ ИҚТИСОДИЁТГА ЎТИШ ШАРОИТИДА КОРХОНАЛАР ПУЛ ОҚИМИНИ БОШҚАРИШНИНГ АҲАМИЯТИ

*Фозилжоновна Муштарийбону Фаррухбек қизи -
ТДИУ магистранти*

Жаҳон иқтисодиётининг барқарорлиги кўп жиҳатдан мулкчиликнинг акциядорлик шаклидаги ҳўжалик юритувчи субъектларнинг самарали фаолиятига боғлиқ. Шуниси хусусиятлики, жаҳон миқёсида акциядорлик жамиятларининг аҳамияти тобора ортиб бормоқда. Бу ҳолат, бир томондан, катта ҳажмдаги капитал мавжудлигини тақозо этувчи иқтисодиётнинг реал секторидаги йирик ташкилий тузилмалар ўз фаолиятини мулкчиликнинг акциядорлик шаклида юритишга интилишлари, бошқа томондан эса, акциядорлик жамиятларининг иқтисодиётдаги бўш молиявий ресурсларини ўзида жамлаб, уларни марказлашган тарзда бошқариш учун қулай шарт-шароитлар яратишга имкон бериши орқали изоҳланади.

XX асрнинг 50-йилларида пул оқимлари назарияси ривожлана бошлаган. Мазкур назариянинг ривожланиши АҚШда рўй бергани тўғрисидаги манбалар кўпчилик иқтисодчи олимлар асарларида келтирилган. Пул оқимлари назарияси корхоналардаги пул оқимларини аниқлаш, баҳолаш ва таҳлил қилишга қаратилган назария ҳисобланади. Пул оқимлари назарияси фақатгина ривожланган мамлакатларда эмас, балки ривожланаётган мамлакатлар иқтисодчи олимлари асарларида ҳам ўз аксини топмоқда. Бироқ корхоналарнинг пул оқимларини прогноз қилиш бўйича олиб борилаётган тадқиқотлар бугунги кунда жуда кам.

Корхоналар даромад ва харажатлари орқали ўзларининг молиявий операцияларини амалга ошириб, пул оқимларини шакллантиради. Шунингдек, молиявий ресурслар ҳаракатининг узлуксизлигини таъминлашда пул оқимларининг узлуксизлиги таъминланиши лозим.

Пул ресурсларини самарали бошқариш корхоналарнинг иқтисодий фаровонлигининг таъминловчи муҳим омили ва келажакда барқарор ривожланиш кафолати ҳисобланади. Пул оқимларини бошқариш ҳар қандай тижорат корхонасининг асосий мақсадига эришиш, яъни фойда олишга ҳисса қўшадиган молиявий воситадир.

Корхонада пул оқимларини бошқаришнинг асосий мақсади нақд пулнинг етарлилик даражасини аниқлаш, нақд пул миқдорини мақбуллаштириш ва ундан самарали фойдаланишдир. Корхона фаолиятини бошқаришнинг асосий жиҳатлари, яъни захиралар, узоқ муддатли активлар, дебиторлик ва кредиторлик қарзлари, капитални ва бошқаларни бошқаришни қамраб оладиган пул оқимларини бошқариш тизимини яратиши лозим.

Ҳозирги вақтда молиявий менежмент, молиявий таҳлил ва аксилинқирозий бошқарув бўйича илмий ва ўқув-амалий адабиётларда айнан

пул оқимлари моҳиятига кўп эътибор берилаётир. Бироқ кенг назарий асослар мавжудлигига қарамасдан уларнинг умумэтироф этилган таърифи шу пайтгача ишлаб чиқилган эмас.

Айрим иқтисодчиларнинг фикрича, хўжалик юритувчи субъектларнинг молиявий барқарорлигини таъминлаш зарурати сабабли «пул оқими» деб аталувчи пул маблағларининг ҳаракатини талқин қилиш маъносини йўқотади.

Бунда корхоналар пул маблағларининг умумий ҳаракатига (кирим ва чиқим) урғу берилади. Акциядорлик жамиятларини операцион молиявий бошқариш контурларида пул маблағларини самарали бошқариш фаолиятнинг алоҳида турлари бўйича пул оқимларини пухта тузилмавий таҳлил қилиш ва назорат қилишни талаб этади.

Пул оқимлари муайян давр билан боғлиқ ва вақтнинг маълум моменти мобайнида пул маблағларининг жами чиқими ва кирими ўртасидаги тафовутини ўзида ифодалайди. Пул оқими ҳаракати ҳар бир хўжалик юритувчи субъект молиявий муносабатлари, пул фондларини шаклланиши жараёнининг моддий асосини ташкил қилади

Корхоналарнинг пул оқимлари асосан учта фаолиятдан шаклланди. Хусусан, молиявий фаолиятдан олинган пул оқими, инвестицион фаолиятдан олинган пул оқими ва асосий фаолиятдан олинган пул оқимлари ҳисобланди.

Молиявий фаолиятдан олинган пул оқимлари, акциядорлик жамиятлари устав фондининг капиталини кўпайтириш мақсадида эмиссия қилган акциялари, жалб қилинган кредитлари, тўланган кредитлар ва уларнинг фоизлари ва тўланадиган дивидендларига боғлиқ бўлган пул ресурслари ҳисобланади. *Инвестицион фаолиятдан олинган пул оқими эса узоқ муддатли активларни сотишдан тушган тушум, капитал харажатлар ва узоқ муддатли активларни сотиб олиш билан боғлиқ ресурсларни ўз ичиган олади.*

Жумладан, асосий фаолиятдан олинган пул оқимлари операцион фаолиятдан олинган даромад ва амортизация билан боғлиқ харажатлардан ташкил топган. Хусусан, операцион фаолиятдан олинган даромадга асосан хонашў, ярим тайёр маҳсулот, тайёр маҳсулот, кредиторлик ва дебиторлик қарздорликлар билан боғлиқ бўлган айланма активларга жалб қилинган маблағлар киради.

Корхоналарнинг асосий фаолиятидан шакллантирадиган пул оқимлари қуйидаги ўзига хос хусусиятларга эга:

Корхонанинг асосий фаолияти бутун иқтисодий фаолиятнинг энг асосий қисми бўлиб, пул оқими қаердан келаётганлигини кўрсатади. Шу боис, асосий фаолиятдан олинган пул оқимлари жамиятнинг умумий пул оқимидаги энг катта улушни эгаллайди;

Корхонанинг асосий фаолиятдан олинган пул оқимлари жамиятнинг қайси тармоқда фаолият юритишига боғлиқ. Шу сабабли:

- турли тармоқда фаолият юритадиган акциядорлик жамиятларининг пул айланиш даври ҳам турлича бўлади;
- корхонанинг асосий фаолиятидан олинган пул оқими асосан маҳсулотнинг бозор баҳоси ва унинг алоҳида сегментлари ҳолатига боғлиқ;
- корхонанинг асосий фаолиятидан олинган пул оқимлари айланишига асосан операцион риск билан боғлиқ рисклар таъсир қилади.

Халқаро молиявий ҳисобот стандартларининг еттинчи стандартига асосан акциядорлик жамиятларининг пул оқимлари ҳисоботи жамиятнинг ҳақиқий пул оқимини аниқлаш, тушумлар ва тўловлар давомийлигини баҳолаш, кирим ва чиқимларни барча йўналишлар бўйича ажратиб кўрсатиш ва уларни таҳлил қилиш учун тузилади.

Жумладан, пул оқимларини таҳлил қилиш орқали жамиятнинг пул оқими динамикасини таҳлил қилиш, тушумлар ва чиқимларни таққослаш, ички молиялаштириш имкониятлари ва келажақда тўлов қобилияти имкониятларини аниқлашга эришилади.

Корхоналарда пул ресурсларини оқилона шакллантириш корхонанинг иш жараёнининг самарадорлигини оширишга хизмат қилади. Пул маблағларини тақсимлашдаги ҳар қандай хатоликлар хом ашё ва материалларнинг ишлаб чиқариш захираларини шакллантиришга, меҳнат унумдорлиги даражасига, тайёр маҳсулотларни сотишга ва бошқаларга салбий таъсир қилади. Шу билан бирга, корхонада самарали йўлга қўйилган пул оқимлари, операцион жараённинг ритмини ошириб, ишлаб чиқариш ва маҳсулот сотиш ҳажмини оширишни таъминлайди.

Бизнинг фикримизча, пул оқимини самарали бошқариш компаниянинг қарз капиталига бўлган эҳтиёжини камайтиришга имкон беради. Нақд пул оқимларини фаол бошқариш орқали, ички манбалар ҳисобидан яратилган молиявий ресурслардан янада оқилона ва тежамкор фойдаланишни таъминлаш ва корхонанинг ривожланиш суръатларининг жалб қилинган кредитларга боғлиқлигини камайтириш мумкин. Корхона пул оқимини бошқаришнинг ушбу жиҳати ташқи молиялаштириш манбаларидан фойдаланиш имконияти анча чекланган корхоналар учун ҳаётий циклининг дастлабки босқичларида алоҳида аҳамиятга эга.

Фойдаланилган адабиётлар рўйҳати

1. Бригхем Ю., Джозел А. Хьюстон. Финансовый менеджмент. –СПб.: Питер, 2013.
2. Бланк И.А. Финансовый менеджмент: учебн. курс. – 2-е изд. перераб. и доп. – К.: Эльга, Ника-Центр, 2005.
3. Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов. – М.: Олимп Бизнес, 2014.
4. Бурханов А.У., Ҳамдамов О.Н. Молиявий менежмент. Дарслик. – Т.: “Инновацион ривожлантириш” нашриёт уйи, 2020. 240-241-б.

5. Тошмуродова Б.Е., Элмирзаев С.Е., Турсунова Н.Р. Молиявий менежмент. Дарслик. – Т.: ТМИ, 2017. 145-б.

ФИНАНСОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА РЫНКЕ СТРАХОВАНИЯ

Тургунимирзаев Азмиддин Шамситдин угли
Ташкентский международный университет Кимё

Аннотация: Тезис посвящен анализу роли финансовых технологий (FinTech) на рынке страхования. В нем рассматриваются ключевые инновации, такие как использование больших данных, искусственного интеллекта, блокчейн-технологий и цифровых платформ, которые существенно изменяют процессы в страховых компаниях. Обсуждаются преимущества внедрения FinTech в страхование, включая повышение эффективности операций, улучшение качества обслуживания клиентов и создание новых продуктов.

Ключевые слова: Финансовые технологии (FinTech), страхование, искусственный интеллект, большие данные, блокчейн, цифровизация.

Сектор страхования, как и многие другие области экономики, в последние годы испытывает влияние современных финансовых технологий (FinTech). Развитие новых технологических решений способствует не только оптимизации внутренних процессов компаний, но и улучшению качества обслуживания клиентов. Финансовые технологии на рынке страхования включают в себя инновационные решения, такие как использование больших данных (Big Data), искусственного интеллекта (AI), блокчейн-технологий и автоматизацию процессов, что изменяет традиционные методы работы страховых компаний и предоставляет новые возможности для всех участников рынка.

Финансовые технологии на рынке страхования играют важную роль в оптимизации рабочих процессов, повышении скорости и качества обслуживания клиентов, а также в уменьшении операционных расходов. Некоторые из наиболее значимых направлений внедрения FinTech в страхование включают:

– *Большие данные и аналитика.* Использование больших данных позволяет страховым компаниям точнее оценивать риски, определять страховые премии и создавать персонализированные предложения для клиентов. Аналитика данных помогает в прогнозировании возможных страховых событий и улучшении качества оценки рисков.

– *Искусственный интеллект и машинное обучение.* Эти технологии применяются для автоматизации процесса заключения договоров, обработки претензий и оценки убытков. Искусственный интеллект способен

обрабатывать большие объемы информации и принимать решения на основе данных, что делает страховые процессы более быстрыми и эффективными.

– *Блокчейн.* Технология блокчейн в страховании применяется для обеспечения прозрачности и безопасности транзакций. Это может помочь сократить количество мошенничества, повысить доверие клиентов и улучшить процессы урегулирования убытков.

– *Цифровизация и онлайн-сервисы.* Развитие мобильных приложений и онлайн-платформ позволяет клиентам страховых компаний самостоятельно управлять своими полисами, отслеживать выплаты и получать консультации в реальном времени.

Внедрение FinTech в страхование не ограничивается только улучшением внутренних процессов компаний. Эта интеграция также способствует созданию новых продуктов и услуг для клиентов.

1) Технология «страхование на основе использования» (pay-as-you-go). Эта модель позволяет клиентам платить за страховку только за те услуги или время, которые они фактически использовали. Например, это актуально для автотранспортного страхования, где стоимость страховки зависит от того, как часто и на каких расстояниях используется автомобиль.

2) Микрострахование. С развитием цифровых технологий стало возможным создание продуктов, доступных для широкой аудитории, включая людей с низким доходом. Микрострахование позволяет предоставлять клиентам минимальные по объему и стоимости страховки с простыми условиями.

3) Технологии для быстрого урегулирования претензий. Системы автоматизации и использование искусственного интеллекта позволяют значительно ускорить процесс подачи и рассмотрения претензий. Например, использование чат-ботов и автоматизированных систем обработки документов значительно сокращает время, необходимое для выплат по страховым случаям.

Внедрение финансовых технологий в страхование предоставляет компаниям целый ряд преимуществ:

Во-первых, уменьшение операционных затрат. Автоматизация процессов, таких как заключение договоров, обработка претензий и взаимодействие с клиентами, помогает значительно снизить затраты на трудовые ресурсы и увеличить эффективность работы компании.

Во-вторых, персонализация продуктов. Использование аналитики данных и искусственного интеллекта позволяет создавать персонализированные страховые предложения, которые лучше соответствуют потребностям клиентов, что увеличивает лояльность и клиентскую удовлетворенность.

В-третьих, ускорение процессов. Финансовые технологии позволяют ускорить различные процессы, такие как заключение договоров,

урегулирование претензий и выплаты. Это делает страхование более доступным и удобным для клиентов.

В-четвертых, повышение прозрачности и доверия. Блокчейн и другие технологии помогают обеспечить прозрачность сделок и защиту данных, что повышает доверие клиентов к страховым компаниям.

Финансовые технологии на рынке страхования создают новые возможности для повышения эффективности работы страховых компаний, улучшения качества обслуживания клиентов и создания инновационных страховых продуктов. Внедрение таких технологий, как большие данные, искусственный интеллект, блокчейн и цифровизация, помогает компаниям улучшить свои операционные процессы и расширить предложения для клиентов. Однако для успешной интеграции FinTech в страхование необходимы значительные усилия по обеспечению безопасности данных, соблюдению регуляторных требований и внедрению новых технологических решений. В будущем можно ожидать дальнейшее развитие и распространение финансовых технологий, что откроет новые горизонты для всей отрасли.

СУҒУРТА КОМПАНИЯЛАРИ РАҚОБАТБАРДОШЛИГИНИ ОШИРИШДА РАҚАМЛАШТИРИШНИНГ ЎРНИ

*Турғунмирзаев Азмиддин Шамситдин ўғли
Тошкент халқаро Кимё университети*

Аннотация: Тезисда суғурта соҳасининг рақамли трансформацияси натижасида юз бераётган ўзгаришлар, соҳани рақамлаштириш орқали компанияларнинг рақобатбардош омилларининг таҳлили атрофлича таҳлил этилган.

Калит сўзлар: суғурта, суғурта компаниялари, рақобат, рақобат омиллари, рақамли трансформация.

Ҳозирги кунда молия бозори унинг иштирокчилари ўртасидаги рақобат кучайиши билан тавсифланади. Бундай шароитларда уларнинг фаолиятига рақобат омиллари тўғридан-тўғри ижобий таъсир кўрсатади. Ривожланиб бораётган рақамли интеграция жараёнлари бу тенденцияларини яна кўчайтириб юборади. Суғурта хизматлар бозори ҳар қандай ривожланган мамлакатнинг молия бозорининг ажралмас қисми ҳисобланади. Жаҳон иқтисодиётининг глобаллашуви ва нобарқарорлиги шароитида миллий суғурта бозорининг рақобатбардошлиги ҳар бир мамлакатнинг барқарор (ижтимоий, иқтисодий) ривожлантиришнинг асосий омили ҳисобланади. Замонавий иқтисодий қарашларда рақобатбардошликни таъминлашда рақобатбардош устунликлар ҳал қилувчи муҳим роль ўйнайди.

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

Мавжуд иқтисодий адабиётларда тадқиқотчилар рақобатбардошликнинг учта асосий даражасини ажратиб кўрсатишади, улар кўйидагилардан иборат, жумладан:

1) макро даража, бунда миллий ишлаб чиқариш базани мустаҳкамлаш ва ривожлантириш омиллари белгиланадиган, бошқа мамлакатларга нисбатан мамлакатнинг жаҳон иқтисодиётида узоқ муддатли афзалликлари таъминланадиган даража;

2) мезо даража - соҳалар ёки корхоналар гуруҳлари барқарор ишлаб чиқариш, ички ва ташқи бозорларда рақобатбардош товарларни сотишни таъминлайдиган шарт-шароитлар ва омиллар мажмуидир;

3) микродаража рақобат субъектлари бу товарлар (маҳсулот ва хизматларнинг ўзига хос турлари) эканлигини назарда тутати.

Юқоридагилардан келиб чиққан ғолда кўпгина рақобатбардош устунликлар мезо даражада шаклланади. Шунини таъкидлаш керакки, компанияларнинг турли соҳалардаги рақобатбардош афзалликларини аниқлаш ўзига хос хусусиятларга эгадир. Шунинг сабабли суғурта компанияси фаолиятида мавжуд умумий ёндашувлардан фойдаланиш унчалик самарали таҳлилни бермайди. Шу муносабат билан суғурта компаниясининг рақобатбардошлигини рискларни бошқариш ва уларнинг салбий оқибатларини бартараф этишнинг муҳим молиявий институти сифатида кўриб чиқиш мақсадга мувофиқдир. Суғурта компанияларининг рақобатбардошлик омиллари аниқлашда суғурта фаолиятининг хусусиятларини, уларнинг молиявий ресурсларининг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олиш ва шунга мос равишда ўзига хос омиллар тизимини шакллантириш керак бўлади. Суғурта компанияларнинг рақобатбардош устунликларини аниқлаш ва салоҳиятини шакллантириш учун биз суғурта компаниясининг рақобатбардошлигига таъсир этувчи омилларни аниқлаш ва уларни учта гуруҳга бўлишни мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз. Буларни кўйидагилардан ташкил топади, яъни асосий омиллар (ишонччилик омиллари), қўллаб-қувватловчи омиллар ва стресс омиллари. Суғурта компанияларининг рақобатбардошлигига таъсир этувчи омиллар ўртасидаги боғлиқликни белгиловчи таркибий модели 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Суғурта компанияларининг рақобатбардошлигига таъсир этувчи омилларнинг таснифи

Асосий омиллар (ишонччилик омиллари)				Қўллаб-қувватловчи омиллар	Стресс омиллар
Молиявий ва иқтисодий	Суғурта ва қайта суғурталаш фаолияти	Ташқи	Рақамлаштириш	- таъсисчиларнинг қўллаб-қувватлаши; - давлат	- мулкдорларнинг салбий таъсири; - тартибга солиш ва
- капитал; - ликвидлик	- суғурта ва қайта	- бренд (статус)	- ягона рақамли интеграция;		

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

ва тўлов қобиляти; - тўловга лаёқатлили ва рентабеллик; - инвестиция фаолияти	суғурталаш портфели; - мижозлар базаси; - қайта суғурталаш дастурлари; - андеррайтинг фаолияти; - даъво ларни ҳал қилиш сиёсати; - хавфсизлик сиёсати	омили; - бозордаги позицияси; - корпоратив бошқарув; - фаолият географияси; - назорат олмилининг ошкоралиги	- суғурта тизими ва бизнес жараёнларини рақамлаштириш; - жараён ва қарорларни бошқаришнинг интеллектуал даражаси; - ахборотни бошқариш; - булутли инфратузилма; - интеграция ва хавфсизлик	томонидан қўллаб-қувватлаш	назорат қилиш рисклари; - кам ўрганилган рискларни суғурталаш бўйича ихтисослашув

Бизнес ва бошқарув жараёнларини рақамлаштириш бозор субъектлари фаолиятидаги энг муҳим омил бўлиб, рақамли трансформация иқтисодиётнинг барча даражалари, соҳалари ва тармоқларига кириб бормоқда. Рақамли иқтисодиётга ўтиш рақобатнинг рақамли технологиялар соҳасига ўтишини ва янги рақобатбардош бизнес стратегияларини ишлаб чиқишни белгилайди. Рақамли иқтисодиёт рақамли компьютер технологияларини ривожлантириш билан бевосита боғлиқ бўлган фаолият, жумладан, онлайн хизматлар кўрсатиш бўйича турли хизматлар, краудфандинг, онлайн савдо, электрон тўловлар ва бошқаларни назарда тутди. “Иқтисодиётнинг рақамли трансформацияси” деганда одатда иқтисодий тузилманинг ўзгариши, анъанавий бозорлар, ижтимоий муносабатлар ва уларга рақамли технологияларнинг кириб бориши билан боғлиқ давлат бошқарувидаги ўзгаришлар; рақамли инфратузилмалар томонидан қўллаб-қувватланадиган янада самарали иқтисодий жараёнларни шакллантириш орқали иқтисодиёт таркибий тузилмасини ўзгартириш; иқтисодий ривожланишнинг етакчи механизмлари ва функцияларининг рақамли моделларга ҳамда жараёнларга асосланган институтларга ўтиши тушинилади.

Рақамлаштириш компаниялар, соҳалар ва умуман миллий иқтисодиёт ўсишининг ҳал қилувчи омилига айланиб бормоқда, сабаби тегишли маълумотларни олиш ва қайта ишлашдаги кечикиш ва рақамли ресурслардан фойдалана олмаслик мавжуд бозор позицияларини йўқотиш билан бирга кечади. Рақамли иқтисодиётда рақобатбардошлик - бу ахборот асимметрияси шароитида ўз фаолиятида ахборот ва билимларни қайта ишлаш ва улардан фойдаланиш учун ўзининг интеллектуал ва кадрлар салоҳиятидан тўғри фойдаланган ҳолда, рақобат шароитида бозорда муваффақиятли иқтисодий фаолиятни амалга ошириш учун корхонанинг динамик қобилятини акс этади.

Рақамли технологиялардан фойдаланмасдан туриб суғурта бозорини ривожлантиришнинг иложи йўқ, сабаби улар уни ривожлантириш учун янги

имкониятлар яратади. Халқаро интеграция, истеъмолчиларнинг хулқ-атворининг трансформацияси, мобиллик ва катта маълумотлар билан ишлар бу давр талабига айланиб бўлди. Рақамли технологиялар суғурта компаниялари учун янги рақобатбардош устунликларни очиб беради: фаолиятга инновацион технологияларни жорий этиш, статистик маълумотлар базаларини шакллантириш (таҳлилий ҳисобот, корпоратив контент, онлайн ҳисобот ва бошқалар), суғурта таклифига асосланган рақамли хизматлар, бошқарув жараёнларини комплекс ўзаро функционал интеграцияси (нархларни шакллантириш механизми, рейтинг, машинали ўрганиш), мижозлар билан муносабатларни тизимли ўзгартириш ва мобил алоқа технологиялари.

Шундай қилиб, рақамлаштириш суғурта компаниясининг фаолиятида мижозлар билан муносабатларни ва суғурта тизимини бошқариш, ахборотни бошқариш ва ҳ.к. каби жараёнларни оптималлаштириш имконини беради. Рақамли технологиялар оддий такрорланувчи операцияларни бажаришни ўз зиммасига олади, шунинг учун инсон меҳнатининг улуши камаяди ва тўлиқ автоном рақамли ишлаб чиқариш циклларига ўтиш мумкин бўлади. Рақамлаштириш суғурта компанияларига бизнес жараёнларни самарали ташкил этишга яқиндан ёрдам беради, жумладан:

1) мавжуд бизнес стратегияларини ўзгартириш ва мижозлар базасини кенгайтириш, истеъмолчиларнинг содиқлигини таъминлайдиган рақамли технологиялар;

2) рақобатчилар орасида суғурталовчининг бизнес имиджини шакллантириш имконини берувчи рақамли технологиялар;

3) суғурталовчининг ички барқарорлиги ва молиявий барқарорлиги учун молиявий кафолатлар, оптимал бошқарув тузилмаси ва бизнес жараёнларининг самарали ишлашини таъминлайдиган рақамли технологиялар.

Ушбу бизнес тамойилларни жорий қилиш мураккаб вазифа бўлиб, мавжуд бизнес-жараёнларни ўзгартиришни ҳам, янгиларини яратишни ҳам талаб қилади, натижада рақамли салоҳият шаклланишига олиб келади, бу эса рентабеллик даражаси, сарфлар, ташкилий ва молиявий самарадорликни ҳал қилишга ҳамда компания ривожланишининг бозор истиқболларига боғлиқ бўлади.

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаш мумкинки, суғурта бозорининг рақамли трансформацияси суғуртанинг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда ҳар томонлама ўрганиш ҳам компания ичида бизнес юритиш самарадорлигини (жараёнларни автоматлаштириш, харажатларни оптималлаштириш, суғурта операцияларини соддалаштириш ҳисобига) ҳам, умуман суғурта соҳасининг рақобатбардошлигини ошириш имконини беради.

Миллий суғурта бозорининг ривожланиши рақамли иқтисодиёт технологияларининг суғуртага таъсир кўрсатадиган технологияларнинг жорий этилишига боғлиқдир, асосийси бу технологиялар унинг иқтисодий моҳиятини ўзгартирмайди. Рақамли технологиялардан суғурта фаолиятида фойдаланиш қуйидаги самарали натижаларни беради:

- Суғурта фаолиятининг самарадорлиги ва рентабеллиги ошади;
- нотижорат ва тижорат суғуртасининг ўзаро уйғунлашуви юз беради (P2P – суғуртаси);
- суғурта муносабатларининг ижтимоийлашуви таъминланади;
- янги суғурта хизматлари ва маҳсулотлари пайдо бўлади;
- суғурта соҳасидаги меҳнат муносабатлари ўзгаради (қуйи ва ўрта бўғинлар менежерлари, шунингдек суғурта агентларининг фаолиятини автоматлаштирилган бошқарув тизимларига ўтилиши).

Замонавий технологиялар иқтисодий соҳаларнинг барча тармоқларини, шу жумладан етарли даражада консерватив бўлган суғурта тармоқларини ҳам рақамлаштириш имконини беради. Бироқ, шуни алоҳида таъкидлаш керакки, рақамлаштиришга тез ва тўлиқ ўтиш нафақат янги юқори технологиялар, балки суғурта бозорини тартибга солувчи қонунчилик ҳужжатларига ҳам боғлиқ.

THE ECONOMIC CONSEQUENCES OF AI: A NEW INDUSTRIAL REVOLUTION

Isroilova Shahzoda Odil qizi

*Student of the Faculty of Accounting
Tashkent State University of Economics*

Abstract

This article explores the transformative consequences of AI on economic structures, labor markets, productivity, and wealth distribution. Unlike previous technological shifts, AI's capacity for autonomous decision-making and continuous learning introduces unprecedented efficiency gains while simultaneously challenging traditional employment models. This study examines how AI-driven automation, data-driven decision-making, and algorithmic innovation are redefining economic principles, creating new sectors, and altering the dynamics of global competition. While AI promises enhanced productivity and economic expansion, it also raises concerns about labor displacement, income inequality, and regulatory challenges. Ultimately, we argue that the success of this transformation hinges on strategic policy frameworks, adaptive workforce strategies, and ethical AI deployment.

Keywords:

Economic transformation, Market disruption, Labor market shifts, Productivity growth, Wealth distribution, Economic inequality, Job displacement, Workforce adaptation, Technological unemployment, Economic policy, Artificial Intelligence, Automation, Machine Learning, AI-driven industries, Global Economic impact, Digital transformation, Future of Work.

Introduction

Artificial intelligence (AI) is transforming various industries by providing new solutions, enhancing the efficiency, and reducing costs. Artificial intelligence (AI) refers to the development of [computer systems](#) that can perform tasks that typically require [human intelligence](#), such as learning, problem solving, perception, decision-making, and language understanding. AI systems use various techniques, including machine learning, [deep learning](#), [natural language processing](#), and computer vision, to analyze large amounts of data and make predictions or decisions based on that analysis. Some examples of AI applications include virtual personal assistants, self-driving cars, fraud detection systems, image and speech recognition, and medical diagnosis and treatment. AI is a rapidly advancing field that can transform many industries and aspects of [everyday life](#).¹⁴⁸ The progress of AI gives hope for a revival of consumption, a growth in productivity in most professions, better risk management, but at the same time gives rise to fears of the massive destruction of jobs in developed countries, a large retraining of skills, a widening of the digital divide within social structures ([Bostrom, 2017](#); [Mateu & Pluchart 2019](#)). Most observers, such as practitioners and academics, agree that AI is the lever of the “3rd transformation of economic history” after that of the industrial revolution of the 19th century and that of computing in the 20th century ([Baldwin, 2019](#)). In this regard, a study was carried out in November-December 2021 by the Ipsos group on 19,504 individuals from 28 countries, aged between 16 and 74, on the impact of AI in several areas. Respondents indicated that, in the coming years, AI will have an impact of 35% on education, 33% on security, 32% on employment, 31% on shopping, 30% on transport, 27 on entertainment, 26% on the cost of living, 23% on income, 22% on the environment, 15% on food and 15% on personal relationships.¹⁴⁹

Body:

What is AI and how could it impact the economy?

Artificial intelligence (AI) is a rapidly growing market, with revenues expected to reach almost \$50 billion by 2025. It is poised to have a transformative effect on

¹⁴⁸ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2090447924002612#kg005>

¹⁴⁹ <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/jebde-10-2023-0022/full/html#abstract>

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

consumer, enterprise, and government markets around the world. PwC released Bot. Me 6, a report that was constructed from insights gathered at a 2017 AI Expert Salon, and a survey of 2,500 U.S. consumers and business decision makers on attitudes towards AI and its current and future implications on society. Key findings include that AI is no longer viewed as primarily a corporate tool to increase automation, but instead as an emerging technology to be leveraged to handle global challenges – 63% of consumers agree that AI will help solve complex problems that plague modern society, such as closing the education gap, establishing cures for cancer and other diseases, and even gender inequality challenges.

	Human in the loop 	No human in the loop 
Hardwired/ specific systems	<i>Assisted intelligence</i> AI systems that assist humans in making decisions or taking actions. Hard-wired systems that do not learn from their interactions.	<i>Automation</i> Automation of manual and cognitive tasks, both routine and non-routine. This does not involve new ways of doing things – automates existing tasks.
Adaptive systems	<i>Augmented intelligence</i> AI systems that augment human decision making and continuously learn from their interactions with humans and the environment.	<i>Autonomous intelligence</i> AI systems that can adapt to different situations and can act autonomously without human assistance.

150

AI and many AI-enabled products could save consumers time and lead to increased consumption. Gartner predicts that, in 2018, half a billion users will save two hours a day as a result of AI-powered tools¹³. This could manifest itself in a variety of ways. Firstly, AI technologies could reduce the search costs, or general effort involved in identifying the ideal product or service, therefore reducing friction in the purchasing process leading to more consumption or greater utility derived from existing consumption. For example, the more a beauty brand knows about a shopper's skin tone, complexion, age, and lifestyle through a combination of image analysis and data mining, the better it can effectively offer products that will please the customer. From another perspective, AI assists consumers to avoid having to perform non-value adding tasks, which also frees up their time, some of which is likely to be spent consuming additional products or services. For example, autonomous vehicles which do not require the driver to actively engage in operating the vehicle yield extra time for the driver to undertake an alternative activity as they move from A to B. This could include working, consuming media

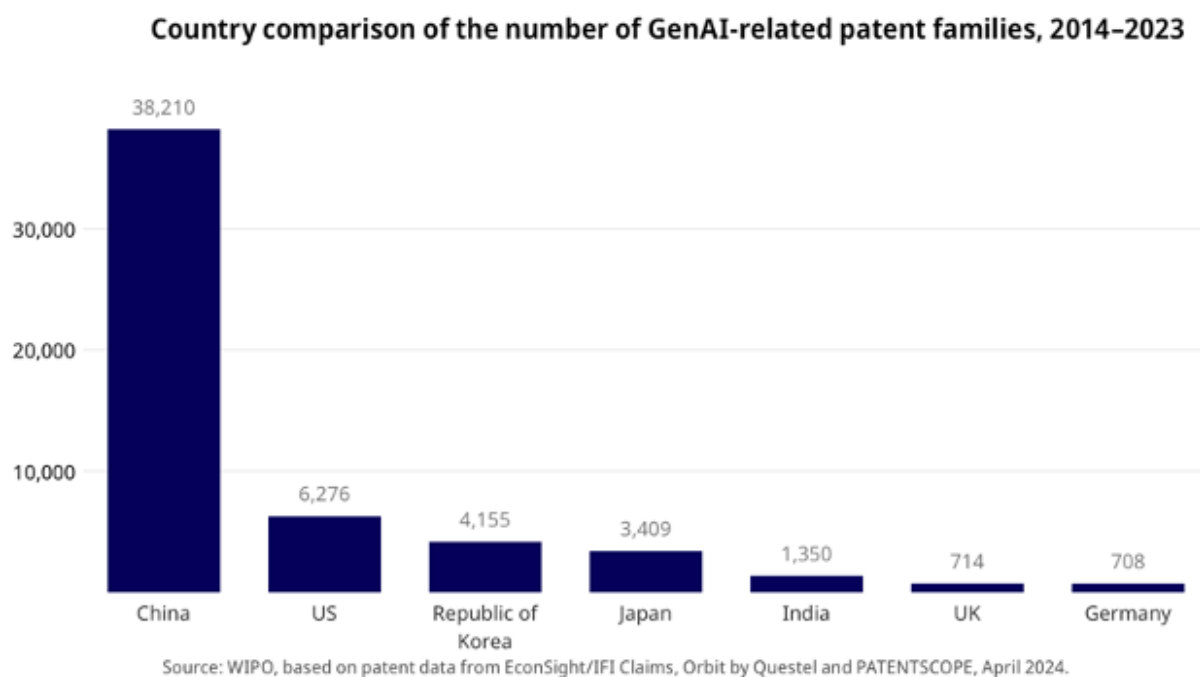
¹⁵⁰ <https://www.pwc.co.uk/economic-services/assets/macroeconomic-impact-of-ai-technical-report-feb-18.pdf>

481

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

or entertainment content, shopping online or using a telecommunications platform to communicate with family or friends.¹⁵¹

Rapidly increasing computing power and connectedness have made it possible to compile and share large volumes of valuable data, which is now more accessible than ever before. This has created momentum for AI technologies. Importantly, AI patents have been on the rise worldwide (see Figure 1),



Most relevant studies emphasize that AI has the potential to significantly impact economic growth in various ways. However, it is worth noting that the impact of AI on economic growth is not uniform across all sectors and regions. Some industries may experience more significant changes and growth, while others may face challenges or disruptions. Additionally, the successful adoption and integration of AI technologies need adequate infrastructure, data availability and supportive policies, which can vary across different economies. In its 2017 study, the British consulting company PricewaterhouseCoopers (PwC) estimates the specific contribution of AI to global GDP at \$15,700bn between 2018 and 2030, an increase of 14%. Value creation should be higher in Asia Pacific (26%) and North America (14.5%) than in Europe (9.9% to 11.5%) and developing countries. It would mainly lead to productivity gains (55%) and a recovery of consumption

(45%) until 2030, but this ratio should be reversed beyond these benchmarks, because of an optimal productivity threshold.¹⁵²

AI and the future of productivity According to a well-known productivity paradox, we are experiencing low productivity in an age of accelerating technological progress. One possible explanation for this is that the diffusion of those capabilities of AI that can spur productivity remains limited. Even with their broad uptake, their full effect may only materialise with ensuing waves of complementary innovations. On the contrary, some experts say that the ICT revolution has reached maturity and that research productivity is declining sharply, having diminishing impacts on the economy. Taking into account the low rate of increase in physical and human capital, which can have a stronger effect on overall productivity compared with innovation, they foresee only a gradual evolution of productivity due to AI. According to opposing views, AI will significantly improve human capital by offering novel ways of teaching and training the workforce. Some consider that in reality, technological progress has a much greater impact on productivity than shown by many estimates, as a result of mis-measurement. The OECD expects that through detection of patterns in enormous volumes of data, AI will significantly improve decision-making, cut costs and optimise the use of production factors and consumption of resources in every sector of the economy. Overall, it seems likely that, while AI has significant potential to boost productivity, the final effects will depend on the rate of AI diffusion across the economy and on investment in new technologies and relevant skills in the workforce.¹⁵³

Conclusion

The rise of artificial intelligence marks not only a technological breakthrough but also a profound economic transformation, comparable to previous industrial revolutions. As AI reshapes industries, automates tasks, and redefines the nature of work, economies must adapt to new models of productivity and employment. While AI promises significant economic growth and innovation, it also raises critical questions about inequality, job displacement, and the concentration of wealth. Therefore, navigating this new industrial revolution will require proactive policies, investments in education and skills, and a balanced approach that ensures the benefits of AI are widely shared. Ultimately, the economic consequences of AI will depend not just on technological advances, but on the choices societies make in adapting to this powerful force.

References:

ScienceDirect. The impact of artificial intelligence on economic growth and welfare. September 2021.

<https://www.sciencedirect.com/topics/social-sciences/computer-system>

¹⁵² <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/jebde-10-2023-0022/full/html>

¹⁵³ [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/637967/EPRS_BRI\(2019\)637967_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/637967/EPRS_BRI(2019)637967_EN.pdf)

European Parliamentary Research Service. Economic impacts of AI. July 2019.
[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/637967/EPRS_BRI\(2019\)637967_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/637967/EPRS_BRI(2019)637967_EN.pdf)

Emerald Insight. The impact of artificial intelligence on economic development. 3 May 2024.

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/jebde-10-2023-0022/full/html>

European Parliamentary Research Service. Economic impacts of artificial intelligence. July 2019.

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/637967/EPRS_BRI\(2019\)637967_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/637967/EPRS_BRI(2019)637967_EN.pdf)

The macroeconomic impact of artificial intelligence. February 2018.

<https://www.pwc.co.uk/economic-services/assets/macroeconomic-impact-of-ai-technical-report-feb-18.pdf>

Advanced search. The impact of artificial intelligence on economic development.

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/jebde-10-2023-0022/full/html#abstract>

ScienceDirect. Artificial intelligence and industrial applications-A revolution in modern industries

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2090447924002612#kg005>

IP Helpdesk. European Innovation Council and SMEs Executive Agency. 6 September 2024.

<https://intellectual-property-helpdesk.ec.europa.eu/news-events/news/>

O'ZBEKISTONDA TRANSPORT SUG'URTASI INSTITUTINING INSTITUTIONAL MUAMMOLARI VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI

Darxanova Umida

Tashkent International University

e-mail: darxanovaumida968@gmail.com

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada O'zbekiston Respublikasida transport vositalari egalari fuqarolik javobgarligi sug'urtasi tizimida fuqarolarning huquqiy himoyasi masalalari tahlil qilinadi. Sug'urta da'volarini ko'rib chiqish tartibi, to'lovlar kechikishi, shikoyatlar bo'yicha mexanizm va ularning institutsional samaradorligi baholanadi. Xalqaro tajriba — ayniqsa Turkiya, Koreya va Germaniya kabi davlatlardagi mustaqil arbitraj, avtomatik to'lov tizimlari, va raqamli nazorat vositalari asosida O'zbekistonda qo'llanilishi mumkin bo'lgan mexanizmlar taklif etiladi.

***Kalit so'zlar:** fuqarolik javobgarligi sug'urtasi, transport vositalari, institutsional rivojlanish, sug'urta bozori, yo'l-transport hodisasi, regulyator, raqamlashtirish, huquqiy baza, sug'urta kompaniyalari, moliyaviy barqarorlik*

O'zbekistonda transport vositalari soni yildan-yilga ortmoqda: 2015-yilda 3 million bo'lgan bo'lsa, 2023-yil oxiriga kelib 4,5 millionga yetdi. Bu fuqarolik javobgarligi sug'urtasi bilan bog'liq xavflarni ham keskin oshiradi. MBRA ma'lumotiga ko'ra, 2023-yilda avtomobillarning faqat 64,7% sug'urtalangan bo'lib, 1,5 milliondan ortiq avtomobil sug'urtasiz harakatlanmoqda. Bu holat amaldagi qonunchilikka ziddir va tizimda institutsional islohotlar zarurligini ko'rsatadi.

Sug'urta tizimining asosiy muammolaridan biri — to'lovlar tizimining sustligi. Kompaniyalar 15 ish kuni ichida to'lov qilishlari kerak bo'lsa-da, bu muddat amalda uzaytiriladi. 2023-yilda da'vo ko'rib chiqishning o'rtacha muddati 15–20 ish kunini tashkil etgan. MBRAga 3260 ta shikoyat kelib tushgan bo'lib, ularning 60 foizi to'lov bilan bog'liq muammolarni aks ettirgan.

Xalqaro tajribaga murojaat qilish muhim. Germaniyada sug'urtasiz avtomobil ro'yxatga olinmaydi. Koreyada da'volar algoritm asosida 3–5 kun ichida ko'rib chiqiladi. Turkiyada mustaqil arbitraj instituti mavjud bo'lib, da'volar 10 kun ichida hal qilinadi. Polsha va Estoniya raqamli xizmatlar va yagona platformalar orqali samaradorlikka erishgan. Malayziyada esa sug'urta madaniyati ta'lim orqali oshiriladi.

2023-yil statistikasi shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonda sug'urta shartnomalarining atigi 25 foizi onlayn rasmiylashtirilgan. Aholining 42 foizi sug'urtaning mohiyatini tushunmaydi, 31 foizi esa sug'urta kompaniyalariga ishonmaydi. Bu holat fuqarolarning sug'urtani majburiy rasmiyatchilik sifatida qabul qilishini anglatadi.

O'zbekistonda transport vositalari soni yildan-yilga ortmoqda: 2015-yilda 3 million bo'lgan bo'lsa, 2023-yil oxiriga kelib 4,5 millionga yetdi. Bu fuqarolik javobgarligi sug'urtasi bilan bog'liq xavflarni ham keskin oshiradi. MBRA ma'lumotiga ko'ra, 2023-yilda avtomobillarning faqat 64,7% sug'urtalangan bo'lib, 1,5 milliondan ortiq avtomobil sug'urtasiz harakatlanmoqda. Bu holat amaldagi qonunchilikka ziddir va tizimda institutsional islohotlar zarurligini ko'rsatadi.

Sug'urta tizimining asosiy muammolaridan biri — to'lovlar tizimining sustligi. Kompaniyalar 15 ish kuni ichida to'lov qilishlari kerak bo'lsa-da, bu muddat amalda uzaytiriladi. 2023-yilda da'vo ko'rib chiqishning o'rtacha muddati 15–20 ish kunini tashkil etgan. MBRAga 3260 ta shikoyat kelib tushgan bo'lib, ularning 60 foizi to'lov bilan bog'liq muammolarni aks ettirgan.

Xalqaro tajribaga murojaat qilish muhim. Germaniyada sug'urtasiz avtomobil ro'yxatga olinmaydi. Koreyada da'volar algoritm asosida 3–5 kun ichida ko'rib chiqiladi. Turkiyada mustaqil arbitraj instituti mavjud bo'lib, da'volar 10 kun ichida hal qilinadi. Polsha va Estoniya raqamli xizmatlar va yagona

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

platformalar orqali samaradorlikka erishgan. Malayziyada esa sug'urta madaniyati ta'lim orqali oshiriladi.

2023-yil statistikasi shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonda sug'urta shartnomalarining atigi 25 foizi onlayn rasmiylashtirilgan. Aholining 42 foizi sug'urtaning mohiyatini tushunmaydi, 31 foizi esa sug'urta kompaniyalariga ishonmaydi. Bu holat fuqarolarning sug'urtani majburiy rasmiyatchilik sifatida qabul qilishini anglatadi.

O'zbekistonda transport vositalari soni yildan-yilga ortmoqda: 2015-yilda 3 million bo'lgan bo'lsa, 2023-yil oxiriga kelib 4,5 millionga yetdi. Bu fuqarolik javobgarligi sug'urtasi bilan bog'liq xavflarni ham keskin oshiradi. MBRA ma'lumotiga ko'ra, 2023-yilda avtomobillarning faqat 64,7% sug'urtalangan bo'lib, 1,5 milliondan ortiq avtomobil sug'urtasiz harakatlanmoqda. Bu holat amaldagi qonunchilikka ziddir va tizimda institutsional islohotlar zarurligini ko'rsatadi.

Sug'urta tizimining asosiy muammolaridan biri — to'lovlar tizimining sustligi. Kompaniyalar 15 ish kuni ichida to'lov qilishlari kerak bo'lsa-da, bu muddat amalda uzaytiriladi. 2023-yilda da'vo ko'rib chiqishning o'rtacha muddati 15–20 ish kunini tashkil etgan. MBRAga 3260 ta shikoyat kelib tushgan bo'lib, ularning 60 foizi to'lov bilan bog'liq muammolarni aks ettirgan.

Xalqaro tajribaga murojaat qilish muhim. Germaniyada sug'urtasiz avtomobil ro'yxatga olinmaydi. Koreyada da'volar algoritm asosida 3–5 kun ichida ko'rib chiqiladi. Turkiyada mustaqil arbitraj instituti mavjud bo'lib, da'volar 10 kun ichida hal qilinadi. Polsha va Estoniya raqamli xizmatlar va yagona platformalar orqali samaradorlikka erishgan. Malayziyada esa sug'urta madaniyati ta'lim orqali oshiriladi.

2023-yil statistikasi shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonda sug'urta shartnomalarining atigi 25 foizi onlayn rasmiylashtirilgan. Aholining 42 foizi sug'urtaning mohiyatini tushunmaydi, 31 foizi esa sug'urta kompaniyalariga ishonmaydi. Bu holat fuqarolarning sug'urtani majburiy rasmiyatchilik sifatida qabul qilishini anglatadi.

XULOSA

Tizimda mavjud muammolar — past sug'urta qamrovi, to'lovlar kechikishi, raqamlashtirishning sustligi, hamda fuqarolarning sug'urta madaniyatining yetarli darajada shakllanmagani — O'zbekistonda transport vositalari egalari fuqarolik javobgarligi sug'urtasi institutining samarali faoliyat yuritishiga to'sqinlik qilmoqda. Ushbu muammolar tizimdagi institutsional bo'shliqlar, texnologik infratuzilmaning yetishmasligi va aholining huquqiy xabardorligining past darajasi bilan izohlanadi.

Mazkur holatni bartaraf etish va tizimni xalqaro standartlarga mos ravishda takomillashtirish uchun quyidagi institutsional va amaliy chora-tadbirlar zarur:

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

- a) Sug'urtaning majburiyligini real nazoratga bog'lash – texnik ko'rik, avtomobil ro'yxatga olish, va yo'l harakati tekshiruvlari jarayonida sug'urta mavjudligini avtomatik aniqlovchi tizimlarni joriy etish;
- b) Sug'urta kompaniyalarini yagona raqamli platformaga birlashtirish – MBRA nazorati ostida yagona axborot tizimi orqali polislar, da'volar va to'lovlar bo'yicha markazlashtirilgan monitoring olib borish;
- c) Ombudsman yoki mustaqil arbitraj mexanizmini joriy etish – sug'urta bilan bog'liq nizolarni tezkor va adolatli hal qilish imkonini beruvchi, MBRA dan mustaqil faoliyat yurituvchi maxsus tuzilma yaratish;
- d) Sug'urta shartnomalarini soddalashtirish – huquqiy tilda yozilgan murakkab bandlarni oddiy, tushunarli ifodalar bilan almashtirish orqali fuqarolarning yuridik anglash darajasini oshirish;
- e) Sug'urta madaniyatini oshirishga qaratilgan ta'lim va axborot-kampaniyalarni tashkil etish – maktab, kollej va oliy ta'lim bosqichlariga moliyaviy savodxonlik elementlarini kiritish va OAV orqali keng jamoatchilikni xabardor qilish;
- f) Sug'urta kompaniyalari reytingini jamoatchilikka ochiq qilish – shikoyatlar soni, to'lovlar tezligi, mijozlar fikri asosida baholanadigan ochiq reytinglar orqali kompaniyalar faoliyatiga fuqarolik nazoratini joriy etish.

Shunday qilib, transport sug'urtasi instituti O'zbekistonda nafaqat tavakkalchiliklarni moliyaviy jihatdan qoplash vositasi, balki huquqiy barqarorlik, fuqarolik ishonchi va ijtimoiy adolatni ta'minlovchi strategik institut sifatida qaralishi lozim. Uning samarali faoliyati transport sohasidagi xavfsizlikni oshirish, aholining ijtimoiy himoyasini kuchaytirish va iqtisodiy tizimning muvozanatli ishlashiga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Moliya Bozorini Rivojlantirish Agentligi (MBRA). (2023). Sug'urta sektori faoliyati bo'yicha yillik tahliliy hisobot. Toshkent. <https://mf.uz>
2. O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi. (2022). Sug'urta shartnomalarining huquqiy asoslari va tahlili bo'yicha metodik qo'llanma. Toshkent: Yuridik nashriyoti.
3. Davlat Statistika Qo'mitasi. (2023). Transport vositalari bo'yicha yillik statistik byulleten. Toshkent. <https://stat.uz>
4. OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). (2022). Insurance Market Trends Report 2022. Paris: OECD Publishing. <https://www.oecd.org/insurance/>
5. Korea Insurance Research Institute (KIRI). (2021). Smart Claims and AI in Motor Insurance: Efficiency Overview. Seoul: KIRI Publications.
6. Sigorta Tahkim Komisyonu (Turkiya). (2022). Annual Arbitration Report on Motor Insurance. Ankara: STK. <https://www.sigortatahkim.org>

7. Bank Negara Malaysia. (2022). Insurance Literacy Program Annual Review. Kuala Lumpur: Central Bank of Malaysia. <https://www.bnm.gov.my>
8. Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin). (2022). Motor Vehicle Insurance Oversight and Compliance Report. Bonn: BaFin.
9. Polish Ministry of Digital Affairs. (2023). Digital Integration of Transport and Insurance Services. Warsaw. <https://www.gov.pl>
10. "Norma.uz" tahliliy portali. (2023). O'zbekistonda raqamli sug'urtaning joriy holati va istiqbollari. Toshkent: Norma nashriyoti. <https://www.norma.uz>

DIGITALIZATION OF THE SERVICE SECTOR

TMC institute in Tashkent

Gulxayo Mukhiddinova,
email: g.mukhiddinova@tmci.uz

Abstract. The purpose of this article is to describe how digitalization and the platform economy affect the service sector in general and how this disruption has implications for service sector companies, blue-collar workers and consumers. Digitalization and the platform economy have changed business and consumption patterns. Similarly, ways of working have also changed and become polarized as a result of automation, robots, e-commerce and blockchain bringing new innovations to the markets and changing earnings logic. Lower and middle-class jobs decrease or disappear, and high skilled roles increase.

Keywords: Digitalization, disruption, platform economy, polarization of work, sharing economy.

Аннотация. Целью данной статьи является описание того, как цифровизация и экономика платформы влияют на сектор услуг в целом, и как это нарушение имеет значение для компаний сектора услуг, рабочих и потребителей. Цифровизация и экономика платформ изменили бизнес и модели потребления. Точно так же способы работы также изменились и стали поляризованными в результате автоматизации, роботов, электронной коммерции и блокчейна, приносящих новые инновации на рынки и меняющих логику прибыли. Работа в низших и средних классах уменьшается или исчезает, а роли высококвалифицированных специалистов возрастают.

Ключевые слова: цифровизация, срыв, платформенная экономика, поляризация труда, экономика разделения.

Digitalization has redefined value chains and placed the consumer at the center. From the perspective of companies, employees and consumers, the discussion of digitalization and the platform economy is often too theoretical and quite confusing because it is difficult to understand the significance and magnitude of the effects. In addition, it is difficult to perceive the whole, because often these changes are only

discussed from the perspective of a single actor – even though phenomena are affecting all the above-mentioned actors at the same time.

The purpose of this study is to describe how digitalization and the platform economy affect the service sector in general and how this disruption is reflected in service sector companies, blue-collar workers and consumers.

From a technical point of view, digitisation is the process that converts information from a physical format into a digital format. A number of disruptive technologies have already changed the manufacturing sector, production, productivity and quality. For example, big data/open data has significantly reduced costs of computation, the Internet of Things (IoT, M2M) has reduced cost of connectivity and cloud computing has helped centralize the data¹⁵⁴. However, digitalization does not just concern technical issues because the phenomenon also changes our behavior and integrates different digital technologies into business and everyday life.¹⁵⁵

Megatrends, such as globalization and standardization, have a significant impact on technical development and, through that, business operations and people's daily lives. In the service sector digitization involves many phenomena such as automation, robots, platforms and self-service. These phenomena are different, but the connecting factor is that they would not be possible without digitalization.

At the same time, they allow different forms of co-operation between business and machines (B2M) or between businesses and consumers.

The sharing and platform economy is a new economic sector where different companies provide the technological platforms for the operators who can be other companies, communities or individuals. Through these platforms the operators can create, for example, new services that produce added value. The platforms can be divided into two different categories – the platforms that relay rentals such as Airbnb and Uber and the platforms that relay the buying and selling of private services like Upwork. Remarkably, even though some platforms are part of the sharing economy, many platforms are not.

The platform economy includes many heterogeneous services with different configurations of relationships between users, businesses and service providers. Globally the most famous examples are Airbnb, a platform which enables people to rent their own homes for short-term rental, and Uber, a platform in which a car owner can offer a taxi service.

The platforms have also created new consumption innovations, online C2C markets for used goods digitalization has already changed the service market and service production significantly. Digitalization and digital channels lower barriers to entry and increase globalization and competition. For example, many new innovations and actors have come to traditional service sectors. At the same time, ways of working have changed: warehouse work has shifted from raising heavy boxes to automated

¹⁵⁴ Schmidt & Cohen 2015; McKinsey, 2018a, 11

¹⁵⁵ Amazon. (2018). *Shipping Rates & Times*, Retrieved 26 March 2018 from <https://amzn.to/2K8Dm4G>

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

warehouse systems and queuing in the local shops has changed to self-service, global ecommerce and automatic cash machines¹⁵⁶ (Table 2).

Table 1. Digitalization in Service Sector – Changes and Examples¹⁵⁷

Sector	Competitive advantage	Examples	
		Digitalization	In practice
Retail and wholesale	a lot of choice, fast delivery, global markets, customisation	self-service, e-commerce, automation, robots	automatic cash machines, smartcarts automated warehouse systems
Hotels, catering and tourism	locality, experiences, customer service, shorter waiting times	mobile apps, tablets, delivery platforms	self-checkout, in-room tablets, on-demand meal ordering
Property and facilities	functionality, safety, 24/7, customisation	automation, robots, drones 3D, 4D, 5D, 6D	roof inspections with thermal imaging camera, security drone systems

In the digital era, knowledge is power. Product management, information on the best-selling products, the allocation of products, the speed of delivery for end-users and information on the total cost of supply chains will give companies a competitive advantage. Moreover, the physical location of a product is irrelevant because the logistics chains operate around the world.

Digitalization can also transform traditional market structures. The ability of producers and manufacturers to sell their products directly to consumers has the potential to break up the current market structure in food retail. Farmers and producers of niche products are increasingly establishing direct links with their customers, bypassing the traditional food retailers completely in some cases. They can offer their products online and thereby create a more diverse offering and greater choice for consumers.

Digital technologies have transformed the traditional business. This disruption has not only changed the lives of companies, but also the lives of employees and consumers. Table 1 summarizes the different phenomena and effects of digitisation in the service sector from the viewpoints of companies, blue-collar workers and consumers.

Digitalization is a technological, psychological, disruptive and transformational process. Developments in digitalization, automation and robotics mean that many blue-collar works are being automated either in part or in full. Despite this, it seems that human skills and understanding of user and customer behaviour and needs are becoming even more critical in the digital world and sustainable competitive

¹⁵⁶ CJEU. (2017). *The service provided by Uber connecting individuals with non-professional drivers is covered by services in the field of transport*, Court of Justice of the European Union Press Release 136/2017.

¹⁵⁷ Drawn by author Kakhkharova Madina

1-Sho'ba. Yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalari

advantage is probably to depend on human capacity. From a management point of view, leadership changes, but it will not disappear (e.g. ability to lead organization's transformation, ability to lead non-traditional platform work and ability to gain competitive advantage by implementing artificial intelligence).¹⁵⁸

Table 2. Phenomena and Effects of Digitalization on the Service Sector¹⁵⁹

	Automation and rob	Blockchains	Platforms	E-commerce	Self-Service
Companies	Increase productivity and predictability of quality, reduced direct labour costs, high initial cost, possible security threats (e.g. Increase	User-controlled networks, more transparency, reduced transaction costs, can replace part of the routine work (e.g. Making agreements)	Opportunities to micro business, smes and niche markets, decrease power of traditional operators, may polarize the markets and reduce fair competition	New business opportunities: from local market to global markets, time- and placeindependent markets: potential 24/7 income, lot of competitors New business	Cost-effectiveness, opportunities for personalisation, may attract customers who want efficiency (e.g. Shorter waiting times) Cost-effectiveness,
Employees	Work can be automated either in part or in full, occupational safety may increase, may reduce the social interaction Work can be	Work tasks can be disappeared, verifying and assessing the education, skills and performance of employees	Freedom to choose work, but insecurity may increase, wage may be low, customer satisfaction may have an impact on job opportunities	May increase polarisation, tasks may be monotonous and cause health problems (e.g. Ergonomics problems and stress)	Work may disappear, lack of personal touch, may increase polarisation (e.g. Services concentrate in big cities)
Consumers	Increases information and access to information (e.g. More detailed product information)	Digital footprints increase confidence and transparency, better supply chain visibility (e.g. Ability to trace raw materials)	More new products and services, may increase polarisation between different consumer groups, and problems with privacy and security	Reduce traditional shopping (e.g. Shops and stores), better opportunities to compare prices Reduce traditional	Enables faster service and shorter waiting times, less personal and face to face service

The empirical findings add to the existing literature by highlighting for instance the relationships between customer knowledge management and a competitive advantage and the strong relationships between customer feedback and platform workers' job opportunities and wage. Furthermore, an interesting research implication is that this study points out that the digitalization can lead to the bankruptcies of the traditional national retail chains.

¹⁵⁸ Degryse, C. (2016). *Digitalisation of the economy and its impact on labour markets*, European Trade Union Institute Working Papers.

¹⁵⁹ Drawn by author Kakhkharova Madina

References

1. Amazon. (2018). *Shipping Rates & Times*, Retrieved 26 March 2018 from <https://amzn.to/2K8Dm4G>.
2. CJEU. (2017). *The service provided by Uber connecting individuals with non-professional drivers is covered by services in the field of transport*, Court of Justice of the European Union Press Release 136/2017.
3. Degryse, C. (2016). *Digitalisation of the economy and its impact on labour markets*, European Trade Union Institute Working Papers.
4. Schmidt & Cohen 2015; McKinsey, 2018.

АҲОЛИ КАМБАҒАЛЛИГИНИ КАМАЙТИРИШГА ДОИР ИСТИҚБОЛЛИ СТРАТЕГИЯЛАРНИ ИШЛАБ ЧИҚИШНИНГ ИҚТИСОДИЙ АСОСЛАРИ ВА УСТУВОР ЙЎНАЛИШЛАРИ

Восиқов Улуғбек Алишер ўғли
Тошкент Кимё халқаро университети

Камбағаллик миллий иқтисодиёт ривожланишига салбий таъсир кўрсатувчи омилларидан ҳисобланиб, ижтимоий хавфсизликка хавф туғдирувчи ва миллионлаб фуқароларнинг эҳтиёжини тўла қондирилишини чеклаб қўяди. Камбағаллик кенг маънода жамиятнинг қуйи бўғини ҳисобланган оила, алоҳида олинган шахснинг камолотида намоён бўлади. Иқтисодётни эркинлашуви шароитида аҳолининг камбағаллик даражасининг камайиши аҳоли турмуш даражасининг сифат кўринишида юзага келмоқда.

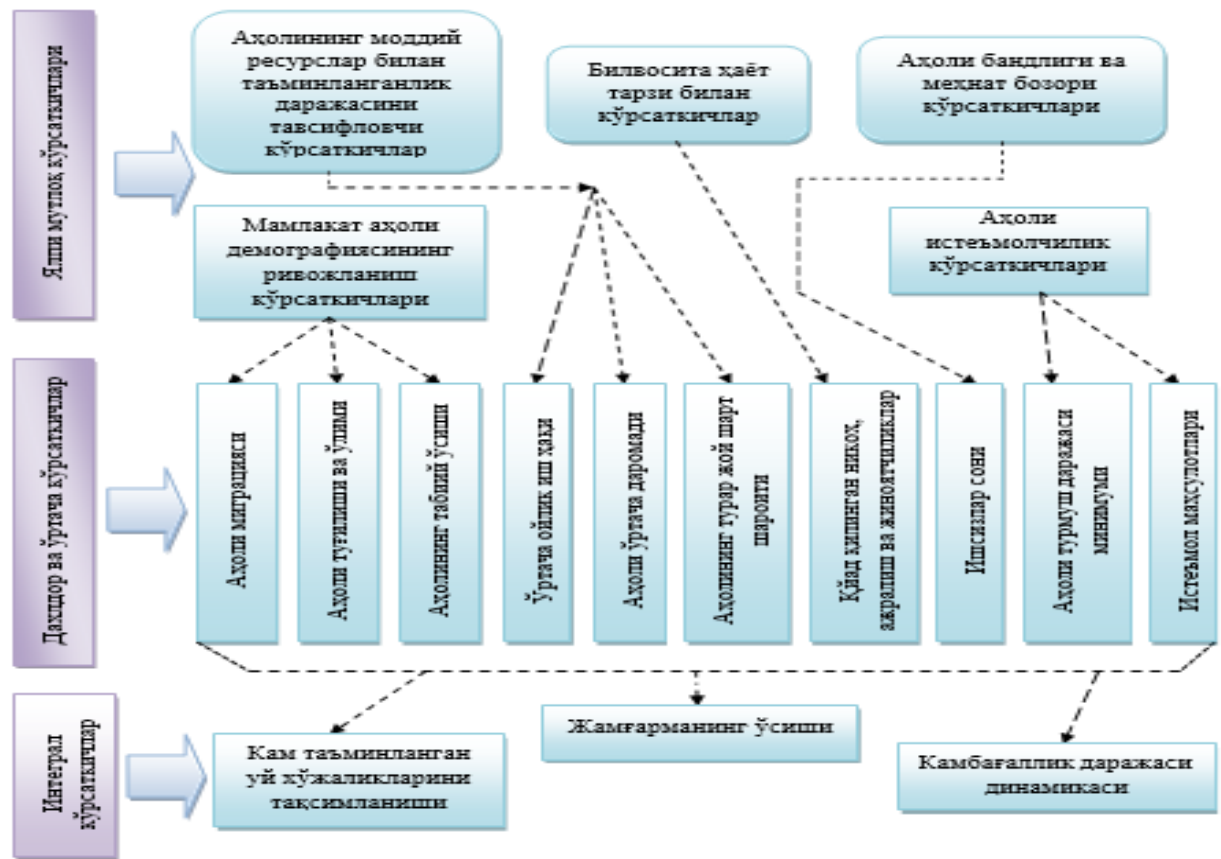
Ўзбекистони Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёев таъкидлаганларидек, "...иқтисодий ислохотларнинг пировард мақсади камбағалликни қисқартириш ва аҳоли фаровонлигини оширишдан иборат бўлади. Ушбу стратегик мақсадларга ҳамма учун тенг имконият яратадиган юқори иқтисодий ўсиш ҳисобига эришилади¹⁶⁰". Шундай экан, камбағаллик муаммосини тадқиқ этиш ва вужудга келиш сабабларини аниқлаш келгусида аҳоли камбағаллигини қисқартириш дастурларини ишлаб чиқишда муҳим аҳамиятга эга.

Аҳоли камбағаллиги ва уни мезон чегараларини аниқлашда камбағаллик даражасини тавсифловчи кўрсаткичлар тизимидан унумли фойдаланиш лозим. Фикримизча, камбағалликни таҳлил этишда кўрсаткичлар гуруҳидан иборат таснифий мезонлар муҳим ўрин тутди. Биринчи таснифий мезон ялпи мутлоқ кўрсаткичларидан иборат бўлиб, таркиби аҳолининг моддий ресурслар билан таъминланганлик даражасини тавсифловчи, билвосита ҳаёт тарзи билан боғлиқ ва аҳоли бандлиги, меҳнат бозори кўрсаткичларидан иборат (3.4-расм).

¹⁶⁰ Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси// 25.01.2020 й.<http://uza.uz/posts/3329>

Иккинчи таснифий мезон, камбағалликка оид ўртача кўрсаткичлардан иборат бўлиб, таркибига аҳоли миграцияси, аҳоли туғилиши ва ўлими, аҳолининг табиий ўсиши, ўртача ойлик иш ҳақи, аҳоли ўртача даромади, аҳолининг турар жойи ва шарт шароити, қайд қилинган никоҳ ва жиноятчиликлар, ишсизлар сони, аҳоли яшаш минимуми, истеъмол маҳсулотлари каби кўрсаткичлар киради. Учинчи мезон, интеграл кўрсаткич бўлиб кам таъминланган уй хўжаликлари тақсимланиши, жамғарманинг ўсиши ва камбағаллик динамикаси кўрсаткичлари асосида ҳисобланади. 3.4-расм маълумотлари таҳлили кўрсатишича уччала индикаторлар гуруҳи кўрсаткичлар гуруҳи бир-бири билан узвий боғлиқликда бўлиб, уларнинг мажмуи камбағаллик даражасини аниқлашда муҳим ўрин тутади.

Камбағалликнинг даражасини, камбағаллик миқёсини аниқлаш, уни тугатиш ёки қисқартиришнинг йўналишларини белгилаш учун илмий асос бўлиб хизмат қилади. Камбағаллик чегарасини белгилашни илмий жиҳатдан ёндашуви шуни билдирадики, бу иқтисодиётда содир бўладиган объектив трендларни илмий таҳлил этиш зарур. Яъни ўзгариш тренди қандай кўринишга эга бўлади ва у қандай оқибатларга олиб келишини прогнозлаш лозим. Камбағаллик чегарасини аниқлаш давлатнинг самарали ижтимоий сиёсатини устувор йўналиши ҳисобланади. Ушбу таҳлил камбағалларни реал ҳолатини миқёсини аниқлаш ва камбағалликга қарши курашиш учун зарур бўлган молиявий маблағлар миқдорини аниқлаш имкониятини яратади. Аҳолини камбағал қатламларини аниқлаш ижтимоий-иқтисодий аҳамиятга эга бўлган илмий муаммо ҳисобланади. Камбағалликни аниқлашда уни белгилашнинг мезонлари халқаро нормативларини автоматик равишда қўллаш мумкин эмас.



3.4-rasm. Kambagallik darajasini tavsiflovchi kursorlar tizimi¹⁶¹

Kambagallikni aniqlashda sub'yektiv ijtimoiy s'rovno ma usulidan foydalaniлади. Aholi u'zining moddiy xolati, turmush darajasini turlicha ba'xolaydi. Biz u'tkazgan social tadqiqotlar shuni k'rsatdiki, 100 ta mu'htojlik tu'fayli Far'ona vodiysidan keliб Toshkent viloyatida e'z faslida bo'g'dorчиликда ishla'etgan odamlarning 100 tasidan deyarli 90 tasi u'zini kambag'al deb xisoblamaydi. Garчи u'lar mu'htojlik tu'fayli ishlagani kelgan bu'lsalar ham. U'larни har biri 1 ой ishlagani uchun, ovqatlaniши turar joyidan tashqari 1200000 s'um pul олади. Lekin u'lar u'zlarini t'u'k xisoblaydi. Taxlillar k'rsatiшicha kambag'allik tuшunчасini aholi yaxши qabul qilmaydi. S'rovno ma ma'lumotlari k'rsatiшicha respondentlar kambag'allikni or deb biladi.

¹⁶¹ Muallif tomonidan tuzilgan.

2-SHO'BA. YASHIL QONUNCHILIK VA BARQAROR RIVOJLANISH
UCHUN HUQUQIY MEXANIZMLAR

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: СОВРЕМЕННЫЕ
ВЫЗОВЫ И УГРОЗЫ

Г.Маткаримова

доктор юридических наук, доцент

Д.Чиниев

доктор юридических наук, доцент

Экологическая безопасность как важная часть обеспечения жизненно важных интересов личности, общества и государства является одной из стратегических задач развития нового Узбекистана.

Состояние экологической безопасности напрямую влияет на качество, продолжительность жизни населения, состояние его здоровья. Поэтому в Узбекистане последовательно реализуется политика в области рационального использования природных ресурсов, улучшения санитарно-эпидемиологической ситуации в стране.

За последние несколько лет в республике сформирована новая система государственного управления в области охраны окружающей среды, принят ряд важных нормативно-правовых актов, обновлены проекты стратегических и программных документов.

В частности, в 2019-м приняты Концепция охраны окружающей среды Республики Узбекистан до 2030 года и Концепция по развитию экологического образования в Республике Узбекистан. Утверждены Стратегия по обращению с твердыми бытовыми отходами в Республике Узбекистан на период 2019-2028 годов и Стратегия по переходу Республики Узбекистан на «зеленую» экономику на период 2019-2030 годов.

Кроме того, Узбекистан подписал Парижское соглашение и обязался сократить удельные выбросы парниковых газов на 35% к 2030 году от уровня 2010 года. Также, в 2018 г. по инициативе Узбекистана состоялось специальное заседание высокого уровня ООН на тему **«Продвижение регионального и международного сотрудничества на пути к всеобъемлющим стратегиям в поддержку устойчивого развития»** по результатам которого создан Много партнёрский трастовый фонд по человеческой безопасности для региона Приаралья.

В 2021г. Генеральной Ассамблеей ООН была единогласно принята предложенная президентом Узбекистаном специальная **резолуция об объявлении региона Приаралья зоной экологических инноваций и технологий.**

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

Принятие этой резолюции создаёт условия для активизации региональных и международных механизмов сотрудничества по превращению Приаралья из территории экологического кризиса в зону инновационного социально-экономического развития.

В частности, предполагается принятие коллективных усилий для внедрения энерго- и водосберегающих технологий, комплексного применения принципов «зелёной» экономики, развития экотуризма и реализации других мер.

Однако в сфере экологической безопасности сохраняются проблемы, связанные с негативным влиянием деятельности промышленных предприятий, неуважительным отношением людей к окружающей среде.

Так согласно информации Министерства экологии, охраны окружающей среды и изменения климата, в 2023 году общий объём выбросов составил 2 138,3 тысячи тонн. Из них 1 79,9 тысячи тонн (59,9%) пришлось на автотранспорт, а 858,4 тысячи тонн (40,1%) – на промышленные предприятия.

Основными отраслями, загрязняющими атмосферу Узбекистана остаются тепловые электростанции, предприятия по производству цемента и др.

Справочно: по подсчетам Министерства объем ежегодных промышленных выбросов промышленных предприятий в атмосферный воздух в Узбекистане в 2022 году составил 874 тыс. тонн. Из 360,5 тыс. тонн выбросов 40% приходится на нефть и газ, 200 тыс. тонн – 22,8% на энергетику, 185,5 тыс. тонн -21,2% на металлургию, 25 тыс. тонн – 2,8% на строительство и 103 тыс. тонн – 11,7% на другие отрасли.

ТЭС и предприятия по производству цемента являются основными отраслями, оказывающими влияние на атмосферу. В Узбекистане сейчас действуют 12 ТЭС, крупнейшими из которых являются угольные тепловые электростанции «Ангрен» и «Янги Ангрен». Кроме того, действуют 36 цементных предприятий, 15 предприятий по переработке нефти и газа и 4 предприятия металлургической промышленности

Помимо того, ежегодно из неисправных автомобилей в атмосферу выбрасывается 1,27 млн тонн ядовитых веществ.

Справочно: в настоящее время в республике насчитывается 3 268 480 транспортных средств, принадлежащих физическим лицам, из которых 796 034 (24%) предназначены для движения на бензине, 71 088 (2%) – на дизельном и 2 401 348 (74%) – на газовом топливе. Неисправными являются 100 тыс. транспортных средств, из которых в среднем за год в атмосферу выбрасывается 1,27 млн тонн загрязняющих веществ¹⁶².

¹⁶² Названы основные источники, отравляющие атмосферу Узбекистана.
https://kun.uz/ru/news/2023/10/14/nazvany-osnovnyye-istochniki-otravlyayushchiye-atmosferu-uzbekistana?utm_source=chatgpt.com

Вышеуказанное сказывается на качестве воздуха, что является следствием также и вырубки деревьев.

Как отмечают эксперты в одном только г.Ташкенте наблюдается сокращение озеленённых территорий, связанных с вырубкой деревьев, ухудшение состояния зелёных насаждений, что связано также с ростом объемов строительства, числа автомобилей, расширением автомагистралей, а также недостаточным уходом за зелёными зонами¹⁶³.

Как показал анализ международного опыта за вырубку деревьев в законодательстве зарубежных стран предусмотрены существенные виды наказания. Например, за незаконную вырубку деревьев в США составляет **100 тыс. долларов**, во Франции - **150 тыс. долларов**, в Саудовской Аравии - **8 млн. долларов**, Китае – вплоть до **1 млн. юаней** (более **136 тыс. долларов**), Германии – до **50 тыс. евро** или **тюремное заключение**.

В этой связи и в нашей стране были увеличены штрафы за незаконную вырубку деревьев и уничтожение зелёных насаждений, как одного из основных причин ухудшения качества атмосферного воздуха.

***Справочно:** незаконная вырубка леса, деревьев или других растений, причинившая крупный ущерб, теперь наказывается штрафом от 100 до 150 БРВ (ранее - от 50 до 75). Штраф за умышленное повреждение, потраву, уничтожение посевов, леса, деревьев или других растений составляет от 150 до 200 БРВ (ранее - от 75 до 100 БРВ).*

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду, а также улучшения качества атмосферного воздуха в рамках проекта «Яшил Макон» высажено более 400 млн саженцев деревьев, с планами ежегодной посадки 200 млн саженцев и увеличения уровня озеленения до 30%¹⁶⁴.

Несмотря на это согласно отчету портала IQAir, состояние **загрязнения воздуха** только г.Ташкенте все ещё **превышает все допустимые нормы ВОЗ**.

В частности, каждодневные сводки о состоянии загрязнения воздуха в данном городе показывают **уровни опасности: «желтый»** (по состоянию на 21 февраля с.г. уровень загрязнения воздуха превысил норму в **5 раз**), **«оранжевый»** (на 25 февраля – **8 раз**), **«красный»** (на 24 февраля – **13**, 4 марта – **16**, 14 марта – **14 раз**), т.е. **высокую и очень высокую** степени загрязнения воздуха (<https://repost.uz/v-kriticheskom-sostoyanii>).

***Справочно:** высокая степень загрязнения воздуха (ИЗА от 7 до 13), очень высокая степень загрязнения воздуха (ИЗА равна или больше 14). ИЗА – комплексный индекс загрязнения атмосферы, учитывающий несколько примесей. ИЗА рассчитывается по специальной формуле, которая учитывает среднегодовую концентрацию загрязняющего вещества, его*

¹⁶³ Под эгидой IWPR эксперты обсудили экологические проблемы Узбекистана. https://cabar.asia/ru/pod-egidoj-iwpr-eksperty-obsudili-ekologicheskie-problemy-uzbekistana?utm_source=chatgpt.com

¹⁶⁴ Роль Узбекистана в преодолении климатических вызовов. https://isis.uz/ru/maqolalar/rol-uzbekistana-v-preodolenii-klimaticheskix-vyzovov?utm_source=chatgpt.com

среднесуточную предельно допустимую концентрацию и коэффициент, который зависит от степени вредности загрязняющего вещества. ИЗА характеризует уровень хронического, длительного загрязнения воздуха.

А по состоянию на 27 января с.г. Ташкент уже занял **первое место** в мировом рейтинге городов с наиболее загрязнённым воздухом (после Ташкента в число лидеров антирейтинга вошли: Дакка, Дели, Лахор, Катманду и Каир).

Справочно: согласно данным рейтинга IQAir на вечер того дня, концентрация мелкодисперсных частиц PM_{2.5} в атмосфере столицы Узбекистана превышала рекомендованные нормы Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в **34 раза**, что классифицируется как «**очень вредно**» для здоровья¹⁶⁵.

Эти показатели снова указывают на серьёзную экологическую проблему в городе, которая может негативно сказываться на здоровье жителей, прежде всего уязвимых групп населения.

Так, согласно отчету Всемирного банка, в Ташкенте ежегодно в среднем **3042** человек умирают преждевременно из-за воздействия мелкодисперсной пыли PM_{2,5}. загрязнения наружным воздухом (<https://repost.uz/mi-tam-propisalis>).

Безжалостное отношение к окружающей среде привело к **увеличению среднегодовой температуры воздуха** как в мире, так и в Узбекистане.

Справочно: по данным Всемирной метеорологической организации (ВМО), на сегодняшний день среднегодовая температура воздуха в мире увеличилась на 1°C по сравнению с уровнем 1880 года. Среднегодовая температура воздуха в Узбекистане за этот же период увеличилась на 1,6°C.

По мнению экспертного сообщества, указанное свидетельствует о неуважительном отношении к требованиям экологического законодательства со стороны хозяйствующих субъектов, населения, о низком уровне экологического правосознания, патриотизма, не осознанием того, что охрана, приумножение природных богатств прямо связаны с защитой генофонда нации, будущего страны.

Следует не забывать, что такое отношение негативно влияет и на имидж страны, ее инвестиционную привлекательность, когда состояния загрязненности воздуха одной только столицы республики подобно таким городам, как Лахор, Доха, Мумбай.

Другой угрозой экологической безопасности является водный дефицит и трансграничные риски.

В настоящее время проблемы экологии, особенно водных ресурсов, приобретают глобальный характер. Мы обязаны думать не только о

¹⁶⁵ Ташкент 27 января оказался самым загрязнённым городом мира. Бишкек – на 12-м, Алматы – на 32-м месте. https://www.zhaun.info/analitika/item/175185-tashkent-27-yanvarya-okazalsya-samy-m-zagryaznennym-gorodom-mira-bishkek-na-12-m-almaty-na-32-m-meste?utm_source=chatgpt.com

сегодняшнем дне, но и о будущих поколениях. Поэтому в обновленной Конституции усилены требования к охране природных ресурсов, в том числе водоемов и недр.

По мнению экспертов, страна находится на 25-м месте среди 164 стран, испытывающих водный стресс. К 2030 году ожидается рост населения более чем 40 млн человек, что усилит давление на водные ресурсы. Дополнительную угрозу представляют захоронения радиоактивных отходов вблизи границ, особенно в районе реки Майлуу-Суу¹⁶⁶.

Как известно, в последние годы в стране наблюдается маловодье. Его влияние особенно ощущалось в регионах, расположенных вниз по течению Амударьи.

Исходя из этого остаётся острым вопрос продолжения практического диалога о строительстве нового **канала «Куштепа»** в бассейне Амударьи с правительством соседнего Афганистана и международным сообществом на основе международных норм и учета интересов всех стран региона. Данный подход актуален и для других стран нашего региона.

***Справочно:** строительство канала активно началось после прихода к власти движения Талибан (признанного террористическим во многих странах Центральной Азии) 31 марта 2022 года. В сентябре 2023 года первая фаза этого трехэтапного проекта была завершена. 11 октября 2023 года состоялся торжественный запуск второй очереди его строительства. Полностью завершить строительство планируется к 2028 году.*

В этих целях считаем необходимым и дальше развивать общие и скоординированные подходы по взаимодействию с правительством «Талибан» Афганистана.

Сегодня, создание механизмов эффективного сотрудничества стран региона, основанного на взаимном понимании того, что независимость и процветание каждой из стран региона зависит от того на сколько эффективно будут решаться региональные проблемы.

Именно с этих позиций Узбекистан предлагает рассматривать пути решения региональных проблем экологической безопасности.

По нашему убеждению, экологическая безопасность может быть обеспечена только при осознании странами региона своей региональной идентичности, только на основе понимания неделимости безопасности, то есть понимания того, что безопасность отдельной страны региона нельзя обеспечить за счет безопасности другой.

Мы должны понять, что объединение усилий в противодействии общим угрозам и вызовам безопасности, в том числе экологической, развитию экономической кооперации, научно-технического, гуманитарного

¹⁶⁶ Экологические вызовы Узбекистана: роль экомедиаграмотности и участия граждан в решении проблем. Экологические вызовы Узбекистана: роль экомедиаграмотности и участия граждан в решении проблем

сотрудничества может обеспечить мир в регионе и устойчивое развитие каждого из его стран.

Следующая проблема – опустынивание и деградация земель. Каждую минуту в регионе превращаются в пустыню 9 м² плодородной земли. Особенно активно процесс происходит в Приаралье, на плато Устюрт и в пустынях Каракумы и Кызылкум¹⁶⁷.

Сегодня на площади осушенного дна Аральского моря образовалась пустыня Аралкум. Несмотря на то, что проблема высыхания этого водоема возникла несколько десятилетий назад, кардинальные усилия по минимизации ее последствий стали приниматься лишь несколько лет назад.

В связи с тем, что восстановить Арал в прежних берегах практически невозможно, было принято решение создать лесные насаждения на осушенном дне.

Благодаря усилиям правительства, с 2018 года на 1,6 млн гектаров были высажены специальные пустынные растения. Они призваны стать буфером от соли и песка, которые, поднимаясь в воздух, наносят ощутимый вред окружающей среде.

Например, всего 1 саксаул позволяет остановить 4 тонны оползневого песка, а 1 гектар этого растения поглощает в год 1158,2 кг углекислого газа и при этом выделяет 835,4 кг кислорода.

Также стоит отметить, что пустынные растения создают вокруг себя благоприятный микроклимат для развития животного мира. На осушенном дне Аральского моря появились новые лесные экосистемы, где появились зайцы, лисы, фазаны, дикие кабаны и другие.

Кроме того, принимаются меры по сохранению имеющихся экосистем путём расширения площади охраняемых природных территорий в Приаралье. Например, за последние годы в Каракалпакстане созданы Национальный природный парк «Южный Устюрт» площадью более 1,4 млн гектаров и госзаказник «Судочье-Акпетки» на площади 280,5 тысячи гектаров.

Главное, на что хотелось бы обратить внимание: в последние годы Узбекистан полностью пересмотрел свои подходы к смягчению негативных последствий высыхания Аральского моря. Для этих целей мобилизуются значительные внутренние ресурсы, привлекается внешнее финансирование.

Реализуемые проекты имеют очень предметный, практический характер и охватывают фактически все сферы: от комплексного социально-экономического развития до создания новой экосистемы в регионе Приаралья.

Изменение климата и стихийные бедствия также представляют серьезную угрозу для страны. Так, только за период с 2011 по 2022 год в Узбекистане зарегистрировано 126 природных катастроф, включая землетрясения, наводнения и оползни. Прогнозируется, что к 2050 году

¹⁶⁷ Роль Узбекистана в преодолении климатических вызовов. https://isrs.uz/ru/maqolalar/rol-uzbekistana-v-preodolenii-klimaticheskikh-vyzovov?utm_source=chatgpt.com.

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

сокращение водных ресурсов может привести к падению регионального ВВП на 11% и появлению до 2,4 млн климатических мигрантов¹⁶⁸.

На основании изложенного следует отметить, что первоочередными задачами сегодня являются консолидация и мобилизация всех внутренних и внешних ресурсов для безусловного достижения требований экологического законодательства.

Сегодня каждый человек, живущий на этой земле, должен осознать свой гражданский долг по сохранению и приумножению окружающей среды, биологического многообразия, чтобы наши дети, будущие поколения приняли от нас этот край ещё более богатой, сильной и могущественной, чтобы они испытали такие же чувства признательности, благодарности к нам, как мы испытываем по отношению к нашим предкам.

Мы не вправе забывать ни на одно мгновение о той ответственности, что мы несём перед теми, кто идёт нам на смену, кому предстоит строить и благоустраивать новый дом, фундамент которого удалось заложить в эти сложные и насыщенные событиями годы.

ЕР РЕСУРСЛАРИНИ БОШҚАРИШДА РАҚАМЛИ КАДАСТР ТИЗИМЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ: ЎЗБЕКИСТОН ТАЖРИБАСИ

Шерзод Исроилович Мавлонов

*Ўзбекистон Республикаси Бош прокуратураси бошқарма прокурори
Тошкент, Ўзбекистон*

Rockfeller2504@gmail.com

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ КАДАСТРОВЫХ СИСТЕМ В УПРАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ: ОПЫТ УЗБЕКИСТАНА

Шерзод Исроилович Мавлонов

*Прокурор управления Генеральной прокуратуры Республики Узбекистан
Ташкент, Узбекистан*

Rockfeller2504@gmail.com

THE USE OF DIGITAL CADASTRAL SYSTEMS IN LAND RESOURCE MANAGEMENT: THE CASE OF UZBEKISTAN

Sherzod Mavlonov

*Prosecutor of the Department of the General Prosecutor's Office of the Republic
of Uzbekistan
Tashkent, Uzbekistan*

¹⁶⁸ Роль Узбекистана в преодолении климатических вызовов. https://isrs.uz/ru/maqolalar/rol-uzbekistana-v-preodolenii-klimaticheskikh-vyzovov?utm_source=chatgpt.com.

АННОТАЦИЯ:

Ушбу мақолада ер ресурсларини самарали бошқаришда рақамли кадастр тизимларининг аҳамияти таҳлил қилинган. Мақолада рақамли кадастр тизимларининг асосий афзалликлари, жумладан маълумотларнинг аниқлиги, бошқарувда шаффофлик ва сунъий интеллект технологияларидан фойдаланиш имкониятлари ёритилган. Ўзбекистон тажрибаси асосида рақамлаштириш жараёнидаги муаммолар ва уларни бартараф этиш бўйича таклифлар такдим этилган. Шунингдек, рақамли кадастр маълумотларини давлат бошқарувига интеграция қилишнинг ижобий таъсирлари асослаб берилган.

АННОТАЦИЯ:

В данной статье рассматривается значение цифровых кадастровых систем в эффективном управлении земельными ресурсами. Освещаются ключевые преимущества цифрового кадастра, такие как точность данных, повышение прозрачности в управлении и использование технологий искусственного интеллекта. На примере опыта Узбекистана проанализированы существующие проблемы в процессе цифровизации и предложены пути их решения. Также обосновано положительное влияние интеграции кадастровых данных в системы государственного управления.

ABSTRACT:

This article analyzes the importance of digital cadastral systems in the effective management of land resources. It outlines the main advantages of digital cadastre, including data accuracy, transparency in governance, and the use of artificial intelligence technologies. Based on the experience of Uzbekistan, the article highlights the challenges in the digitization process and provides suggestions for overcoming them. Furthermore, it substantiates the positive impact of integrating digital cadastral data into public administration systems.

Калит сўзлар:

ер ресурслари, рақамли кадастр, бошқарув, ахборот технологиялари, сунъий интеллект, маълумотлар таҳлили, давлат кадастри, рақамлаштириш, геоахборот тизимлари.

Ключевые слова:

земельные ресурсы, цифровой кадастр, управление, информационные технологии, искусственный интеллект, анализ данных, государственный кадастр, цифровизация, геоинформационные системы.

Keywords:

land resources, digital cadastre, management, information technologies, artificial intelligence, data analysis, public cadastre, digitization, geographic information systems.

Ер ресурсларини бошқариш замонавий ахборот технологиялари билан интеграциялаштириш, айниқса рақамли кадастр тизимларини жорий этиш,

давлат бошқаруви самарадорлигини ошириш, шаффофликни таъминлаш ва ердан оқилона фойдаланишни рағбатлантиришда муҳим аҳамиятга эга. Ўзбекистонда "Рақамли Ўзбекистон – 2030" стратегияси доирасида кадастр тизимини рақамлаштиришга катта эътибор қаратилаётгани бу соҳадаги ислохотларнинг муҳимлигини кўрсатади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 7 сентябрдаги “Ер ҳисоби ва давлат кадастрларини юритиш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-6061-сон Фармони, 2021 йил 8 июндаги “Ер муносабатларида тенглик ва шаффофликни таъминлаш, ерга бўлган ҳуқуқларни ишончли ҳимоя қилиш ва уларни бозор активига айлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ- 6243-сон Фармони ва 2021 йил 24 февралдаги “Қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлардан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш тизимини такомиллаштиришга доир кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ги ПҚ-5006-сон Қарорида ерга оид ҳуқуқбузарликларни аниқлаш, ҳужжатлар тўпламини шакллантириш, уларни кўриб чиқиш ва мониторингини юритиш бўйича ахборот тизимига интеграция қилиш каби бир қатор вазифалар келтириб ўтилган [1,2,3,4].

Ер ҳисоби қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини ихтисослаштиришда жуда катта аҳамиятга эга. Биринчи навбатда ер ҳисоби юқори аниқликда бўлиши зарур. Бунда ерга оид ахборотларни назорат қилиш учун рақамли технологияларни қўллаган ҳолда ер ҳисобини юритиш талаб қилинади. Маълумки, вилоятлар табиий ва иқтисодий шароитларини хилма-хиллигини ҳисобга олиниб, қишлоқ хўжалик маҳсулотларини давлат томонидан харид қилишда ер ҳисобига қуйидаги талаблар қўйилади. Жумладан, хўжаликнинг йирик шаҳар, саноат маркази ва қайта ишлаш корхоналарига нисбатан жойлашиши; қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган ер майдонларининг миқдори, сифати ва табиий шароити; чорвачиликда иқтисодий фойда келтирадиган у ёки бу экин турларини танлаш; қишлоқ хўжалигини ихтисослаштириш.

Ерни жамоат эҳтиёжлари учун олиб берилишида хўжалик ерларининг миқдори, сифати, ер турлари ва улардан фойдаланиш даражаси, ўзлаштириладиган янги ер майдонларининг ҳисоб-китоблари ер ҳисобига асосланади. Булардан ташқари, ер ҳисоби ҳамда қиймати ҳақидаги маълумотлар ердан фойдаланганлик учун тўланадиган солиққа асос бўлади. Ер ҳисоби давлат ер кадастрининг асосий таркибий қисми бўлгани ҳолда хўжалик ҳисобининг бир тури ҳисобланади. Уни олиб боришнинг ўзига хос хусусиятлари мавжуд. Бу хусусиятлар ер майдонларининг ишлаб чиқариш воситаси сифатидаги хусусиятлари билан боғлиқдир. Ер ҳисобида ерларнинг миқдор жиҳатидан ҳисобини юритиш ҳамда сифат тавсифини бериш учун одатда натурал ўлчовлар қўлланилади. Қўйилган аниқ вазифаларига ва асосий мақсадларига қараб ер ҳисоби турлича аҳамиятга эга бўлиши мумкин. Ерларнинг мавжуд ҳолати ва фойдаланиш бўйича ҳисоб – китоб ишлари юқори сифатли план - харита материаллари асосида олиб борилади. Ерларни

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

хисоб қилиш мамлакат бўйича ягона услубият асосида ўтказилади. Бу эса ўз навбатида ҳисобга олинadиган ер тоифалари ва республиканинг алоҳида минтақалари бўйича маълумотларни бир – бирлари билан таққослашни таъминлайди. Ер ҳисобининг объекти ягона давлат ер фонди бўлганлиги сабабли кимнинг ихтиёрида бўлишидан, ушбу ер майдонлари маълум мақсадларда фойдаланилаяптими ёки йўқми, булардан қатъий назар, ер фондига кирувчи барча ер участкалари ҳисоб қилинади. Бу эса ўз навбатида, умумий майдонни, уни ер тоифалари ва ер турлари бўйича тақсимланишини тўғри аниқлаш имконини беради. Ер ҳисобини тўғри ташкил этишнинг муҳим шарти уни ўз вақтида ва узлуксиз юритишдир. Бу эса ер ҳисоби маълумотларини давр талаби даражасида тутишга имкон беради [4]. Бу тамойил ер майдонларининг ҳолати ва фойдаланишида рўй берадиган миқдорий ва сифат ўзгаришларни тизимли тарзда ҳисоб қилиб боришга зарурият туғдиради. Ер майдонларини ҳисоб қилишда барча ўзгаришлар жойида қайд қилинганидан сўнггина ер ҳисоби ҳужжатларига қайд қилиш зарур. Миқдорий маълумотларни турли графиклар, диаграммалар тарзида курсатиш мақсадга мувофиқдир. Ер ҳисоби ва ер ҳисоботи ҳужжатлари ўртасида мантиқий жиҳатдан доимий равишда боғлиқлик бўлиши керак. Чунки ер ҳисоби натижалари ер балансини тузишга бирламчи асос бўлади. Ер ҳисобини ўтказишда кам харажат талаб қиладиган маълумотларни олиш ва қайта ишлаш усуллари ҳамда техник воситалардан фойдаланиш зарур. Замонавий компьютерларни ва тасвирга олиш ҳамда кузатувнинг такомиллашган усуллари қўллаш мамлакат ягона ер фонди ҳисобини тўғри, ўз вақтида юқори сифатда амалга оширишга имкон беради [5].

Ер кадастри тизими ер участкаларининг ҳуқуқий мақоми, эгаси, мақсади ва бошқа маълумотларни ўз ичига олади. Ўзбекистонда 2024 йилга келиб, 15 миллиондан ортиқ ер участкалари ягона давлат рўйхатидан ўтказилган бўлиб, 2030 йилга келиб, ер маълумотларининг 90% рақамлаштирилиши кутилмоқда. Бу жараён ердан фойдаланиш самарадорлигини ошириш, солиқ тизимини яхшилаш ва ер билан боғлиқ низоларни камайтиришга хизмат қилади [7].

Бугунги кунда рақамли кадастр тизимларининг афзалликлари қуйидагиларда яққол намоён бўлмоқда:

Биринчидан, маълумотларнинг аниқлиги ва ишончлилиги: Географик ахборот тизимлари (ГАТ) ва хариталар орқали ер участкаларининг чегаралари аниқ ва ишончли равишда белгилаш мумкин. Бу, ўз навбатида, кадастр хатоларини камайтиришга ёрдам беради.

Иккинчидан, шаффофлик ва ҳисобдорлик: Рақамли тизимлар орқали ер маълумотларига онлайн кириш имконияти шаффофликни таъминлайди ва коррупция хавфини камайтиради.

Учинчидан, самарали бошқарув: Ер маълумотларининг тезкор ва аниқ таҳлили қарор қабул қилиш жараёнини тезлаштиради ва самарадорлигини оширади.

Тўртинчидан, қарор қабул қилишда сунъий интеллектдан фойдаланиш: Сунъий интеллект технологиялари кадастр маълумотларини таҳлил қилиш ва прогнозлашда қўлланилиши мумкин, бу эса қарор қабул қилиш жараёнини яхшилашга ёрдам беради.

Бугунги кунда рақамлаштириш ва рақамли технологиялар ёрдамида маълумотлар оқимини бошқариш, шунингдек, уларни керакли тармоқларга интеграция қилиш барча соҳаларда долзарб аҳамият касб этмоқда. Ер ҳисобини юритиш ва мониторинг қилиш ҳам шу каби жараёнлардан ўтмоқда. Республикамизда ер ҳисобини юритиш ва такомиллаштириш хусусида сўз юритилар экан, сўнгги йилларда давлат раҳбари томонидан қабул қилинаётган тегишли фармон ва қонунлар бевосита шу жараённи рақамлаштириш сиёсатига қаратилган. Жумладан, “Ер ҳисоби ва давлат кадастрларини юритиш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-6061 сонли фармонига мувофиқ ер умуммиллий бойлик, Ўзбекистон халқининг ҳаёти, фаолияти ва фаровонлиги асоси, энг муҳим табиий ресурс ҳисоблангани ҳолда ундан оқилона, самарали ва белгиланган мақсадда фойдаланишни таъминлаш, ерларни муҳофаза қилиш, ер билан узвий боғланган Давлат кадастрлари ягона тизимини тўлақонли юритиш давлатнинг энг муҳим вазифаларидандир”. Ушбу фармонга асосан, 2021 йил 1 январдан бошлаб, ер тури, контури, чегараси ва ҳуқуқ эгалари ҳақидаги барча маълумотлар Кадастр агентлигининг онлайн геопорталига киритилиши, онлайн геопортал Миллий геоахборот тизимига интеграция қилиниши, ер баланси ва унинг ҳисоботи, туман (шаҳар) ер кадастри дафтари фақат Миллий геоахборот тизимида юритилиши, Давлат кадастрлари ягона тизими Миллий геоахборот тизимида шакллантирилиши ва тегишли давлат кадастрлари маълумотлари Миллий геоахборот тизимига фақат телекоммуникация тармоқлари орқали тўғридан-тўғри тақдим этиб борилиши белгиланган [5]. Кўчмас мулклар тўғрисидаги маълумотлар бугунги Давреестр рақамлаштирилган тизими, Кўчмас мулк рақамлаштирилган тизими каби ахборот тизимларида жамланиб келинмоқда. Мазкур маълумотлар ўз навбатида географик кўринишлар билан бирга умумлаштирилиб, геоахборот тизимларида шартли белгилар орқали расмийлаштирилиб, омма учун бўлган геопорталга жойланади. Агентлик томонидан ушбу маълумотларни бир жойда жамлаш ҳамда омма учун очиқ тарзда фойдаланиш имконини берадиган платформа, яъни <http://map.geoport.al.uz/> геопортали ишлаб келмоқда. Мазкур геопорталда кўчмас мулк объектлари ер чегараси, кадастр рақами, объект тури, манзили, ер майдони каби маълумотлар мавжуд [8].

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 24 февралдаги “Қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлардан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш тизимини такомиллаштиришга доир кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ПҚ-5006 сонли қарорининг 10-бандида ерга оид ҳуқуқбузарликларни аниқлаш, ҳужжатлар тўпламини шакллантириш ва

уларни кўриб чиқиш мониторингини юритиш бўйича «E-YER NAZORAT» автоматлаштирилган ахборот тизимини яратиш; ерга оид ҳуқуқбузарликларни ўз ваколатлари доирасида кўриб чиқиш ва натижалари тўғрисидаги маълумотларни «E-YER NAZORAT» тизимига киритиб бориш мақсадида Қишлоқ хўжалиги вазирлиги, Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси, Бош прокуратура, Ички ишлар вазирлиги ва Бош прокуратура ҳузуридаги Мажбурий ижро бюросининг ҳудудий бўлинмалари, судлар ҳамда маҳаллий давлат ҳокимияти органлари ахборот тизимига интеграция қилиш каби бир қатор вазифалар келтириб ўтилган. Бугунги кунда ер ҳисобини юритиш тизимини такомиллаштиришда қуйидаги электрон тизимлардан кенг фойдаланиб келинмоқда [9].

Ерга оид ҳуқуқбузарликларни аниқлаш, ҳужжатлар тўпламини шакллантириш ва уларни кўриб чиқиш мониторингини юритиш бўйича «E-YER NAZORAT» автоматлаштирилган ахборот тизими яратилди.

Ерга оид ҳуқуқбузарликларни ўз ваколатлари доирасида кўриб чиқиш ва натижалари тўғрисидаги маълумотларни «E-YER NAZORAT» тизимига киритиб бориш мақсадида Қишлоқ хўжалиги вазирлиги, Экология атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва иқлим ўзгариши вазирлиги, Бош прокуратура, Ички ишлар вазирлиги ва Бош прокуратура ҳузуридаги Мажбурий ижро бюросининг ҳудудий бўлинмалари, судлар ҳамда маҳаллий давлат ҳокимияти органлари ахборот тизимига интеграция қилинди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 3 августдаги Жаҳон банки иштирокида "Кўчмас мулкни рўйхатдан ўтказиш ва кадастр тизимларини модернизация қилиш" лойиҳасини амалга ошириш чоратадбирлари тўғрисида"ги ПҚ-2571-сон қарорига асосан Жаҳон банкнинг лойиҳасига бўйича "Кадастр ва рўйхатдан ўтказишнинг интеграциялашган ахборот тизими"да "Ўзкад" дастурида электрон харитаси яратилиб, кадастр ахборот тизимига киритилди.

Юқоридаги электрон дастурлардан фойдаланиш орқали ер ҳисобини юритишда маълумотлар оқимини назорат қилиш, самарали ер ҳисобини маълумотлар тизимини шакллантириш, ер ресурсларидан ўзбошимчалик билан фойдаланиш ҳолатларига чек қўйиш ва албатта инсон омилини камайтиришга эришилади [7].

Ўзбекистонда рақамли кадастр тизимларини жорий олиб борилаётган ижобий ислохотлар билан бирга бир қатор ечимини кутаётган муаммолар ҳам бор. Жумладан, ушбу соҳани тартибга солишда ҳуқуқий асосларнинг етарли эмаслиги хусусан рақамлаштириш борасида ҳуқуқий нормалар ва фаолиятининг қонуний асослари аниқ белгилаб берилмаган. Бу, ўз навбатида, рақамли кадастр тизимларини тўлиқ жорий этишга тўсқинлик қилади.

Иккинчидан, инфратузилманинг етарли эмаслиги: Рақамли кадастр тизимларини самарали ишлашини таъминлаш учун зарур бўлган инфратузилма ва ресурслар етарли эмас. Рақамли кадастр тизимларидан самарали фойдаланиш учун малакали мутахассисларнинг етишмаслиги.

Бизнинг фикримизча, рақамли кадастр тизимлари ер ресурсларини бошқаришда муҳим роль ўйнайди. Ўзбекистонда ушбу тизимларни жорий этиш иқтисодий ўсишни рағбатлантириш, ердан оқилона фойдаланиш ва экологик барқарорликни таъминлашга хизмат қилади. Шу билан бирга, қонунчиликни такомиллаштириш, инфратузилмани ривожлантириш ва кадрлар тайёрлаш соҳасидаги ишларни кучайтириш зарур деб ҳисоблаймиз.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикасининг Ер кодекси. (1998).
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 7 сентябрдаги “Ер ҳисоби ва давлат кадастрларини юритиш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-6061 сонли Фармони.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 8 июндаги “Ер муносабатларида тенглик ва шаффофликни таъминлаш, ерга бўлган ҳуқуқларни ишончли ҳимоя қилиш ва уларни бозор активига айлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-6243 сонли Фармони.
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 24 февралдаги “Қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлардан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш тизимини такомиллаштиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ги ПҚ-5006-сонли Қарори.
5. Bobokulov Sh . et al. (2023). Davlat yer kadastri yuritishning huquqiy tartibga solinishida xorijiy mamlakatlar tajribasi.
6. Toshboyeva R.S. (2024). Digital Technologies in the National Cadastre System of Uzbekistan.
7. Pirimov J. et al. (2023). Application of Orthophotomaps in Land Cadastre.
8. Mirzakarimova G.M. (2024). Role of Real Estate Cadastre in Land Management.
9. Allanazarov, O. et al. (2023). State Cadaster via Remote Sensing Materials.
10. Valijonov, D. T. (2024). Digitization of Cadastral Data and Interactive Use.

**YASHIL IQTISODIYOT VA EKOLOGIK MUAMMOLAR YECHIMIDA
DAVLAT-XUSUSIY SHERIKLIK MODELLARIDAN
FOYDALANISHNING O'ZIGA XOS JIHATLARI**

Jabbarov Ahmad Ravshanovich
*Tashkent International University,
Huquqiy fanlar kafedrasi katta o'qituvchisi*
ahmadjabbarov@gmail.com.

Annotatsiya. Maqolada davlat-xususiy sheriklikni tashkil qilish va rivojlantirishning yashil iqtisod va ekologiya tizimidagi o'ziga xos xususiyatlari bayon etilgan. Maqolada davlat-xususiy sheriklikning yashil iqtisod va ekologiya sohasiga oid modellari tahlil qilingan.

Annotatsiya. В статье изложены особенности организации и развития государственно-частного партнёрства в системе зелёной экономики и экологии. Также в статье проанализированы модели государственно-частного партнёрства, относящиеся к сфере зелёной экономики и экологии.

Abstract. The article outlines the specific features of organizing and developing public-private partnerships within the system of the green economy and ecology. It also analyzes models of public-private partnerships related to the fields of green economy and ecology.

Kalit so'zlar: davlat-xususiy sheriklik, yashil iqtisod va ekologiya, davlat sherigi, xususiy sherik, DXSH subyektlari.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, зеленая экономика и экология, государственный партнер, частный партнер, субъекты ГЧП.

Keywords: public-private partnership, green economy and ecology, public partner, private partner, PPP entities.

Kirish

Bugungi kun jahon miqiyosida yashil iqtisodiyot, moliyaviy barqarorlik va ekologik loyihalarni moliyalashtirish masalalarida davlat-xususiy sheriklik modellari muhim ahamiyatga ega. Ushbu sohada davlat va xususiy sektor o'rtasidagi hamkorlik resurslarni samarali boshqarish, innovatsiyalarni joriy etish va barqaror rivojlanishni ta'minlashda muhim vosita sifatida qaraladi.

Jahon miqiyosida barqaror ta'limga erishishda davlat-xususiy sheriklik (DXSH) mexanizmlari tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. BMTning Barqaror Rivojlanish Maqsadlari (xususan, UN Sustainable Development Goals (SDGs) kun tartibi ham davlat, xususiy sektor va fuqarolik jamiyati o'rtasida samarali hamkorlikni rag'batlantirishga chaqirib, 17-Maqсад doirasida davlat-xususiy sherikliklarni qo'llab-quvvatlaydi¹.

DXSHning tashkiliy-huquqiy masalalarini va institutsional asosini shakllantirish jarayonida, ko'pchilik holatlarda, DXSH ishtirokchilari manfaatlarini uyg'unlashtirish, masalan, davlat va xususiy sektor o'rtasidagi o'zaro hamkorlikni muvaffaqiyatli amalga oshirishda katta muammolar mavjud. Shuningdek, DXSHning samarali amalga oshirishini ta'minlash uchun mas'ul tashkilotlar rahbarlari va xodimlari uchun aniq va amaliy uslubiy tavsiyalar ishlab chiqish zarur bo'lgan muammolar ham mavjud.

O'zbekistonda aynan DXSH mexanizmlarini yashil iqtisodiyot va ekologik loyihalarga nisbatan tadbiq etishning tashkiliy-huquqiy asoslarini

¹ UNCTAD DGFF2016 SDG Goal 17.17-PPPs Электрон манба:
https://stats.unctad.org/Dgff2016/partnership/goal17/target_17_17.html#:~:text=Target%2017,and%20resourcing%20strategies%20of%20partnerships

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

takomillashtirishga doir ilmiy izlanishlar hali olib borilmagan bo'lsa-da, sohani tahlil qilishga oid qator ilmiy tadqiqotlar mavjud.

DXSh orqali atrof-muhit monitoringi tizimlarini joriy etish, havo va suv ifloslanishini kamaytirish loyihalari moliyalashtirilishi mumkin. Xususiy sektor zamonaviy monitoring texnologiyalarini o'rnatishi, davlat esa ma'lumotlarni tahlil qilish va qonunchilikni joriy etishda ishtirok etishi mumkin.

1. **Qurilish-Ishlatish-Topshirish** (Build-Operate-Transfer, BOT) **modelida** xususiy sherik loyihani loyihalashtirish, qurilish, moliyalashtirish va ma'lum muddat davomida boshqarishni o'z zimmasiga oladi. Muddat tugagach, loyiha davlatga topshiriladi. Ushbu model quyosh yoki shamol elektr stansiyalari kabi qayta tiklanuvchi energiya loyihalarida hamda chiqindilarni qayta ishlash tizimlarini barpo etishda foydalanilishi mumkin.

2. **Qurilish-Foydalanish-Egalik** (Build-Operate-Own, BOO) **modelida** xususiy sherik loyihani quradi, boshqaradi va undan doimiy foydalanish huquqiga ega bo'ladi. Davlat odatda xizmatlar uchun to'lovlarni amalga oshiradi yoki tartibga soluvchi rol o'ynaydi. Ushbu model kichik gidroelektrostansiyalar yoki quyosh panellari tizimlarini o'rnatishda hamda energiya samaradorligini oshirish loyihalarida, masalan, ijtimoiy obyektlarda modernizatsiya loyihalaridan so'ng ularni xususiy sektorga ekspluatatsiya uchun topshirish (2026-yildan boshlab joriy etilishi rejalashtirilgan).

3. **Davlat-xususiy sheriklik asosidagi korporativ bitimlar** (Public-Private Partnership Agreements, PPA) **modelida** xususiy sherik va davlat o'rtasida uzoq muddatli shartnomalar tuziladi, unda xususiy sherik loyihani moliyalashtiradi va boshqaradi, davlat esa xizmatlar uchun to'lovlarni kafolatlaydi. Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish loyihalarida keng qo'llaniladi.

4. **Konsessiya modelida** davlat xususiy shirkatga ma'lum bir infratuzilma yoki xizmatni boshqarish huquqini beradi, xususiy sherik esa o'z investitsiyalari evaziga loyihadan foyda oladi.

5. **Konsorsium modeli** bir nechta xususiy kompaniyalar birlashib konsorsium tashkil etadi va loyihani birgalikda amalga oshiradi. Davlat loyihani muvofiqlashtirish va qo'llab-quvvatlashda ishtirok etadi.

6. **Yashil kreditlar va subsidiyalar bilan qo'llab-quvvatlash modelida** davlat yashil loyihalarni moliyalashtirish uchun xususiy sektorga imtiyozli kreditlar va subsidiyalar taqdim etadi, xususiy sherik esa loyihani amalga oshiradi. Aholining uy-joylarida quyosh panellarini o'rnatishni rag'batlantirishda imtiyozli kreditlar berish hamda energiya tejamkor texnologiyalarni joriy etishda kichik biznesni qo'llab-quvvatlashda foydalaniladi.

7. **Energiya Samaradorligi Shartnomalari** (Energy Performance Contracting, EPC) **modelida** xususiy sherik energiya tejash loyihalarini amalga oshiradi va tejamkorlikdan olingan foydaning bir qismini oladi. Davlat esa loyiha natijalaridan foydalanadi. Bu model yordamida ijtimoiy obyektlarda (maktablar, kasalxonalar) energiya samaradorligini oshirish loyihalarida qo'llaniladi.

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

Ma'muriy binolarda energiya auditi va modernizatsiya loyihalarida foydalanish mumkin.

8. **Suv resurslarini boshqarish va barqaror suv ta'minoti modelida suv resurslarini samarali boshqarish va ichimlik suvi ta'minotini yaxshilash uchun DXSh modellari**, xususan, konsessiya yoki BOT (Build-Operate-Transfer) modellari qo'llanilishi mumkin. Xususiy sektor suv tozalash inshootlarini qurish, oqova suv tizimlarini modernizatsiya qilish va suv yo'qotishlarini kamaytirish bo'yicha loyihalarni amalga oshirishi mumkin.

9. **Barqaror qishloq xo'jaligi va organik dehqonchilik modelida DXSh** yordamida organik qishloq xo'jaligi loyihalari, zamonaviy sug'orish tizimlari (tomchilatib sug'orish) va yashil texnologiyalarni joriy etish loyihalari moliyalashtirilishi mumkin. Xususiy sektor zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, fermer xo'jaliklarini o'quv dasturlari bilan ta'minlash va organik mahsulotlar ishlab chiqarishni rivojlantirishda ishtirok etishi mumkin.

10. **Yashil transport va barqaror shahar infratuzilmasi modelida DXSh** orqali elektr transport vositalarini (EV) joriy etish, jamoat transportida yashil texnologiyalardan foydalanish va shahar infratuzilmasini barqaror qilish loyihalari amalga oshirilishi mumkin. Xususiy sektor elektr avtobuslar parki tashkil qilish, zaryadlash stansiyalari o'rnatish va velosiped yo'laklari qurishda ishtirok etishi mumkin.

11. **Ekoturizm va tabiatni muhofaza qilish modelida DXSh** orqali ekoturizmni rivojlantirish, milliy bog'lar va qo'riqxonalarni boshqarish, shuningdek, tabiatni muhofaza qilish loyihalari moliyalashtirilishi mumkin. Xususiy sektor ekoturizm infratuzilmasini (ekologik mehmonxonalar, sayyohlik yo'laklari) qurishi, davlat esa qonunchilik va nazorat bilan ta'minlashi mumkin.

12. **Yashil qurilish va barqaror shaharsozlik modelida DXSh** yordamida energiya tejankor binolar qurish, yashil shaharsozlik loyihalari (masalan, yashil zonalarini ko'paytirish, ko'p qavatli uylarda quyosh panellarini o'rnatish) va barqaror shahar infratuzilmasini rivojlantirish loyihalari amalga oshirilishi mumkin. Xususiy sektor zamonaviy yashil qurilish texnologiyalarini joriy etishi mumkin.

13. **Atrof-muhitni monitoring qilish va ifloslanishni kamaytirish modelida DXSh** orqali atrof-muhit monitoringi tizimlarini joriy etish, havo va suv ifloslanishini kamaytirish loyihalari moliyalashtirilishi mumkin. Xususiy sektor zamonaviy monitoring texnologiyalarini o'rnatishi, davlat esa ma'lumotlarni tahlil qilish va qonunchilikni joriy etishda ishtirok etishi mumkin.

Yuqoridagi nazariy ma'lumotlar hamda misollardan kelib chiqqan holda aytish mumkinki, yashil iqtisodiyot sohasiga DXShning o'ndan ortiq modellarini qo'llash mumkin.

1. Qurilish-Ishlatish-Topshirish (Build-Operate-Transfer, BOT) Modeli
2. Qurilish-Foydalanish-Egalik (Build-Operate-Own, BOO) Modeli
3. Davlat-Xususiy Sheriklik asosidagi Korporativ Bitimlar (Public-Private Partnership Agreements, PPA)

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

4. Konsessiya Modeli
5. Konsorsium Modeli
6. Yashil Kreditlar va Subsidiyalar bilan Qo'llab-quvvatlash Modeli
7. Energiya Samaradorligi Shartnomalari (Energy Performance Contracting, EPC)
8. Suv resurslarini boshqarish va barqaror suv ta'minoti
9. Barqaror qishloq xo'jaligi va organik dehqonchilik
10. Yashil transport va barqaror shahar infratuzilmasi
11. Ekoturizm va tabiatni muhofaza qilish
12. Yashil qurilish va barqaror shaharsozlik
13. Atrof-muhitni monitoring qilish va ifloslanishni kamaytirish

Tadqiqotning muhim jihati shundaki, O'zbekistonda DXSHning tashkiliy-huquqiy asoslarining shakllanishi va rivojlanishi muammolarining o'rganish bilan juda kam sonli yuridik soha vakillari shug'ullangan. DXSHni nafaqat huquqiy tartibga solishdagi, balki uni amaliyotga joriy qilish amaliyotidagi tegishli bo'shliqni to'ldiradi.

Xulosa

Yashil iqtisodiyot va ekologik loyihalarni moliyalashtirishda davlat-xususiy sheriklikning yuqoridagi modellari loyiha xususiyatlariga qarab tanlanishi kerak. Masalan, katta hajmli infratuzilma loyihalari uchun BOT yoki PPA modellari mos keladi, kichik loyihalarda esa yashil kreditlar va subsidiyalar modeli samarali bo'lishi mumkin. O'zbekistonda yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasi doirasida (2019-2030-yillarga mo'ljallangan) DXSh modellari keng qo'llanilmoqda, ammo quyidagi jihatlarga e'tibor qaratish lozim:

- Shartnomalar shaffof va adolatli tuzilishi kerak, bu korrupsiya xavfini kamaytiradi.
- Xususiy sheriklarning ekologik standartlarga rioya qilishi qat'iy nazorat qilinishi zarur.
- Davlat loyihalarni moliyalashtirishda xalqaro moliya institutlari (masalan, Osiyo Taraqqiyot Banki) bilan hamkorlikni kengaytirishi lozim.

Ushbu yondashuvlar yashil iqtisodiyotni rivojlantirish, moliyaviy barqarorlikni ta'minlash va ekologik loyihalarni muvaffaqiyatli amalga oshirishda muhim rol o'ynaydi.

Yuqoridagi misollar DXSH modellarining yashil iqtisodiyot va ekologik loyihalarda qanday qo'llanilishini ko'rsatadi. O'zbekistonda bu modellar asosan qayta tiklanuvchi energiya, chiqindilarni boshqarish va energiya samaradorligi sohalarida faol qo'llanilmoqda. Xorijiy tajriba esa ushbu modellarning kengroq va murakkab loyihalarda, masalan, suv resurslarini boshqarish va ekologik inqirozlarni yumshatishda samarali ekanligini ko'rsatmoqda.

O'zbekistonda yashil iqtisodiyotning yuqorida keltirilgan sohalarida DXSh modellari keng qo'llanilishi mumkin. Suv resurslarini boshqarish, barqaror qishloq xo'jaligi, yashil transport, ekoturizm, yashil qurilish va atrof-muhit monitoringi kabi yo'nalishlar nafaqat ekologik muammolarni hal qilishga, balki iqtisodiy foyda

keltirishga ham xizmat qiladi. DXSh loyihalarini muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun shaffof shartnomalar, qat'iy nazorat va xalqaro tajribadan foydalanish muhimdir.

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА «ЯШИЛ» ИҚТИСОДИЁТГА ЎТИШ ВА «ЯШИЛ» ЎСИШНИ ТАЪМИНЛАШНИНГ ТАШКИЛИЙ- ХУҚУҚИЙ МЕХАНИЗМЛАРИ

Суярова Шахноза Тойлоқовна

Тошкент давлат аграр университети ўқитувчиси

Яшил иқтисодиёт — экологик хавфларни ва экологик танқисликни камайитиришга қаратилган ҳамда атроф-муҳитни бузмасдан барқарор ривожланишни мақсад қилган иқтисодиёт¹⁶⁹. Бугун глобал муаммолар хавф солиб турган даврда «яшил» иқтисодиётни сақлаб қолиш долзарб мавзу бўлганлиги учун турли халқаро ва миллий ташкилотлар фаолият юритмоқда. Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг Атроф-муҳит бўйича дастури ёки UNEP (inglizcha: United Nations Environment Programme¹⁷⁰ табиатни муҳофаза қилишни мувофиқлаштиришга ёрдам берувчи халқаро тузулма бўлиб, 2011-йилги ҳисоботида адолатли ва самарали иқтисодиёт «яшил» иқтисодиётнинг кафолати бўлишлигини таъкидлаган эди. 2019 йилнинг 8-9 июль кунлари Европа ва МДХ давлатларининг «яшил» иқтисодиёт бўйича минтақавий вазирликлар конференцияси Тошкент шаҳрида ўтказилди. Конференцияда «яшил» иқтисодиёт бўйича норматив-ҳуқуқий базани ва сиёсатни такомиллаштириш, давлат ва хусусий сектор ўртасидаги шериклик муносабатлари орқали инновацион «яшил» инвестицияларни қўллаб-қувватлаш масалалари таҳлил қилинди. Ўтказилган бир қатор таҳлиллار иқлимнинг ўзгариши шароитида самарали, тежамкор ресурс ва экологик хавфсиз иқтисодиётни таъминлашда ўзаро боғлиқ муаммолар ва эҳтиёжлар мавжудлигини кўрсатди. Саноатлаштиришнинг жадаллиги ва дунё аҳолиси сонининг ортиши¹⁷¹ иқтисодиётнинг ресурсларга бўлган эҳтиёжини сезиларли даражада оширмоқда, шунингдек, атроф муҳитга салбий антропоген таъсирни кучайтирмоқда ва иссиқхона газлари ажратмаларининг ортишига олиб келмоқда.

Бугунги кунда миллий иқтисодиётни барқарор ривожлантиришнинг устувор мақсадларига эришишда қўйидаги омиллар тўсқинлик қилмоқда: -

¹⁶⁹ https://uz.wikipedia.org/w/index.php?title=Yashil_iqtisodiyot&variant=uz-cyrl

¹⁷⁰ Дастур БМТ Бош Ассамблеясининг 1972-йил 15-декабрдаги № 2997-сонли резолюцияси (А/РЕС/2997(XXВИИ)) асосида ташкил этилган. UNEPнинг асосий мақсади ҳозирги ва келажак авлодлар манфаати учун атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва яхшилашга қаратилган чора-тадбирларни ташкил этиш ва амалга оширишдир. Дастур шиори -"Атроф-муҳит тараққиёт манфаати учун"

¹⁷¹ АҚШ аҳолини рўйхатга олиш бюросининг ҳисоб-китобларига кўра, 2024 йилда дунё аҳолиси 71 миллиондан ортиқ кишига ўсди ва 2025 йил бошида 8,09 миллиард кишини ташкил этади. Қаранг: Халқ сўзи. <https://xs.uz/uzkr/post/dunyo-aholisi-qachon-9-milliarddan-oshadi>

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

иктисодиётда энергия самарадорлигининг паст даражаси; -табiiй ресурслардан нооқилона фойдаланиш; -технологиялар янгилашнинг сустлиги; -«яшил» иктисодиётни ривожлантириш учун инновацион ечимларни жорий этишда кичик бизнес иштирокининг етарли эмаслиги; -узоқ муддатли стратегиянинг мавжуд эмаслиги; -«яшил» технологияларни жорий этиш ва «яшил» иктисодиётга ўтиш бўйича тизимли чоралар қўрилмаётгани. Ушбу тўсқинликларни бартараф этиш мақсадида 2019 йил Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарори¹⁷² билан 2019 — 2030 йиллар даврида Ўзбекистон Республикасининг «яшил» иктисодиётга ўтиш стратегияси (кейинги ўринларда — Стратегия) тасдиқланди. Ўзбекистон Республикасининг «яшил» иктисодиётга ўтишини амалга оширишнинг устувор йўналишлари этиб қуйидагилар белгиланди: -иктисодиётнинг базавий тармоқлари энергия самарадорлигини ошириш; -энергия ресурслари истеъмолини диверсификациялаш ва қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланишни ривожлантириш; -иқлим ўзгариши оқибатларига мослашиш ва уларни юмшатиш, табiiй ресурслардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш ва табiiй экотизимларни асраш; -«яшил» иктисодиётни қўллаб-қувватлашнинг молиявий ва номолиявий механизмларини ишлаб чиқиш. 2022 йилнинг декабрь ойида Ўзбекистон Республикаси Президентининг «2030 йилгача Ўзбекистон Республикасининг «яшил» иктисодиётга ўтишига қаратилган ислохотлар самарадорлигини ошириш бўйича чора-тадбирлар тўғрисида»¹⁷³ ги ПҚ – 436-сон қарори қабул қилиниб, унда 2030 йилгача Ўзбекистон Республикасида «яшил» иктисодиётга ўтиш ва «яшил» ўсишни таъминлаш дастури тасдиқланди. 2017 - 2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси¹⁷⁴ ва 2022 — 2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси¹⁷⁵ да белгиланган вазифаларни изчил амалга ошириш, шунингдек, Париж битими (Париж, 2015 йил 9 декабрь) мажбуриятлари бажарилишини ва Ўзбекистон Республикасининг «яшил» иктисодиётга ўтишини таъминлаш мақсадида қуйидагилар Ўзбекистон Республикасида «яшил» иктисодиётга ўтишининг асосий вазифалари этиб белгиланди: -технологик модернизациялаш ва молиявий механизмларни ривожлантириш орқали иктисодиётнинг энергия самарадорлигини ошириш ва табiiй ресурслардан оқилона фойдаланиш; -давлат инвестициялари ва

¹⁷² Ўзбекистон Республикаси Президентининг 04.10.2019 йилдаги «2019 — 2030 йиллар даврида Ўзбекистон Республикасининг «яшил» иктисодиётга ўтиш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида» ги ПҚ-4477 сон қарори. <https://lex.uz/uz/docs/4539502>.

¹⁷³ <https://www.lex.uz/acts/3107036>

¹⁷⁴ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги «2022 — 2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида» ги ПФ-60-сонли фармони. <https://lex.uz/docs/5841063#5843875>

¹⁷⁵ Парижское соглашение. <https://lex.uz/docs/5075088>. Ўзбекистон Республикасининг “Париж битимини (Париж, 2015 йил 12 декабрь) ратификация қилиш тўғрисида” ги 02.10.2018 йилдаги ЎРҚ-491-сон Қонуни. (Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 03.10.2018 й., 03/18/491/1980-сон). <https://lex.uz/uz/docs/3924460>.

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

харажатларининг устувор йўналишларига илғор халқаро стандартларга асосланган «яшил» мезонларни киритиш; -давлат томонидан рағбатлантириш механизмларини, давлат-хусусий шерикчиликни ривожлантириш ҳамда халқаро молиявий институтлар билан ҳамкорликни фаоллаштириш орқали «яшил» иқтисодиётга ўтиш йўналишлари бўйича тажриба-синов лойиҳаларини амалга оширишга кўмаклашиш; -таълимга инвестициялар киритишни рағбатлантириш, етакчи хорижий таълим муассасалари ва илмий-тадқиқот марказлари билан ҳамкорликни ривожлантириш ҳисобига «яшил» иқтисодиётдаги меҳнат бозори билан боғлиқ кадрларни тайёрлаш ва қайта тайёрлаш тизимини ривожлантириш; -Оролбўйидаги экологик инқирознинг салбий таъсирини юмшатиш чораларини кўриш; -«яшил» иқтисодиёт соҳасида, шу жумладан икки томонлама ва кўп томонлама шартномалар тузиш орқали халқаро ҳамкорликни мустаҳкамлаш. 2022 — 2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегиясида белгиланган вазифаларни амалга ошириш, Ўзбекистон Республикасининг «яшил» иқтисодиётга ўтиш стратегияси доирасида «яшил» ва инклюзив иқтисодий ўсишни таъминлаш борасида амалга оширилаётган чора-тадбирлар самарадорлигини ошириш, қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланиш ҳамда иқтисодиётнинг барча тармоқларида ресурсларни тежашни янада кенгайтириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президентининг Қарори билан 2030 йилгача Ўзбекистон Республикасида «яшил» иқтисодиётга ўтиш ва «яшил» ўсишни таъминлаш дастурида тасдиқланди. Унда қуйидаги стратегик мақсадларга эришиш мўлжалланган: - иссиқхона газларининг ялпи ички маҳсулот бирлигига нисбатан солиштирма ажратмаларини 2010 йилдаги даражадан 35 фоизга қисқартириш; -қайта тикланувчи энергия манбаларининг ишлаб чиқариш қувватини 15 ГВтга ошириш ва уларнинг улушини электр энергиясини ишлаб чиқариш умумий ҳажмининг 30 фоизидан кўпроғига етказиш; -саноат соҳасида энергия самарадорлигини камида 20 фоизга ошириш;

-ялпи ички маҳсулот бирлигига тўғри келадиган энергия сарфи ҳажмини, шу жумладан, қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланишни кенгайтириш ҳисобига 30 фоизга камайтириш; - иқтисодиётнинг барча тармоқларида сувдан фойдаланиш самарадорлигини сезиларли даражада ошириш, 1 миллион гектаргача майдонда сув тежовчи суғориш технологиясини жорий этиш; -йилига 200 миллион кўчат экиш ва кўчатларнинг умумий сонини 1 миллиарддан ошириш орқали шаҳарлардаги яшил майдонларни 30 фоиздан ортиқроққа кенгайтириш; -республика ўрмон фонди захиралари кўрсаткичини 90 миллион куб метрдан ортиқроққа етказиш; -ҳудудларда янги 600 та чиқинди тўплаш шохобчаларини ташкил этиш. Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПК-436-сон қарори билан Ўзбекистон Республикасида «яшил» иқтисодиётга ўтиш ва «яшил» ўсишни таъминлаш мақсадида қуйидаги ҳужжатлар ҳам тасдиқланди: -Саноат тармоқларида «яшил» иқтисодиётга ўтиш ва энергия тежамкорлигини

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

таъминлаш бўйича концепция¹⁷⁶; -2030 йилгача Ўзбекистон Республикасида «яшил» иқтисодиётга ўтиш ва «яшил» ўсишни таъминлаш бўйича ҳаракатлар режаси¹⁷⁷; -25 та корхона ва ташкилотда ишлаб чиқарилган маҳсулотнинг энергия сифими кўрсаткичини 2026 йилга келиб 2022 йилга нисбатан 20 фоизга камайтиришга қаратилган 2022 — 2026 йилларда иқтисодиёт тармоқларида ёқилғи-энергетика ресурсларини тежашнинг мақсадли параметрлари¹⁷⁸. Президент қарорида Энергетика вазирлиги, Иқтисодий тараққиёт ва камбағалликни қисқартириш вазирлиги ҳамда Молия вазирлигига Мақсадли параметрларга эришишга қаратилган 2022 — 2026 йилларда иқтисодиёт тармоқларида ёқилғи-энергетика ресурсларини тежаш бўйича амалий чора тадбирлар режасини («Йўл харитаси») ишлаб чиқиш юклатилди. Иқтисодий тараққиёт ва камбағалликни қисқартириш вазирлиги — «яшил» иқтисодиётни илгари суриш ва «яшил» ўсиш тамойилларини жорий этиш, иқтисодиёт тармоқларида иссиқхона газлари ташланмаларини қисқартиришга доир фаолиятни мувофиқлаштириш бўйича ваколатли орган ҳамда Энергетика вазирлиги — «яшил» энергетикани ривожлантириш, хусусан, қайта тикланувчи энергия манбалари ва водород энергетикасини кенг жорий қилиш, шунингдек, энергия самарадорлигини ошириш ва ишлаб чиқарилган маҳсулотларнинг энергия сифимини камайтириш бўйича ваколатли орган этиб белгиланди. Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПҚ-436-сон қарори мувофиқ кўйидаги тизим, инфратузилма ва тадбирлар белгиланди:

-2023 йил 1 июндан бошлаб маҳсулотларни ишлаб чиқаришда экология ва атроф-муҳитга таъсирни чеклаш бўйича қўйилаётган талаблар асосида «яшил сертификатлар» тизими жорий этилади; -қўйидагиларни назарда тутувчи 2022 — 2026 йилларда иссиқхона газларининг чиқарилишини давлат томонидан тартибга солиш инфратузилмаси босқичма-босқич яратилади; -2024 йил 1 январдан бошлаб барча иссиқхона газларини қамраб олувчи Иқлим ўзгариши соҳасида мониторинг, ҳисобот бериш ва текширишнинг замонавий тизими (MRV) йўлга қўйилади; -иқтисодиёт тармоқларида амалга ошириладиган инвестиция лойиҳаларини режалаштириш ва амалга оширишдан олдинги босқичларда уларнинг иссиқхона гази ҳажмини қисқартириш имконияти баҳоланиб, лойиҳалар натижасида қисқартирилган иссиқхона гази ҳажми сертификатлаштирилади ва ташқи бозорларга йўналтирилади; -2024 йил 1 январдан бошлаб янги қуриладиган, қуввати 1 МВтдан юқори бўлган қуёш ва шамол электр станцияларини қуриш бўйича инвестиция лойиҳалари доирасида ушбу станцияларнинг ўрнатилган қувватига нисбатан 25 фоиздан кам бўлмаган қувватга эга электр энергиясини сақлаш тизими мажбурий тартибда жорий этилади; -тармоқ ва ҳудудий ривожланиш стратегияларини ишлаб чиқиш доирасида тармоқлар ва

¹⁷⁶ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 2 декабрдаги ПҚ-436-сон қарорига 2-илова.

¹⁷⁷ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 2 декабрдаги ПҚ-436-сон қарорига 3-илова.

¹⁷⁸ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 2 декабрдаги ПҚ-436-сон қарорига 3-илова.

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

худудларнинг иқлим ўзгаришига нисбатан сезувчанлиги хусусиятларидан келиб чиқиб, аҳоли ва иқтисодиёт тармоқларига иқлим ўзгариши таъсирини камайтириш ҳамда унга мослашиш чора-тадбирлари ва инвестиция лойиҳалари қамраб олинади. Ўзбекистон Республикасида «яшил» иқтисодиётга ўтиш ва «яшил» ўсишни таъминлаш тўғрисидаги қарор ижросини самарали ташкил этишга масъул ва шахсий жавобгар этиб Ўзбекистон Республикаси Бош вазирининг ўринбосарлари ва алохида мансабдор шахслар белгиланди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Vikipediya. https://uz.wikipedia.org/w/index.php?title=Yashil_iqtisodiyot&variant=uz-cyrl
2. Дастур БМТ Бош Ассамблеясининг 1972-йил 15-декабрдаги № 2997-сонли резолюцияси
3. Парижское соглашение. <https://lex.uz/docs/5075088>.
4. Ўзбекистон Республикасининг “Париж битимини (Париж, 2015 йил 12 декабрь) ратификация қилиш тўғрисида”ги 02.10.2018 йилдаги ЎРҚ-491 сон Қонуни. (Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 03.10.2018 й., 03/18/491/1980-сон). <https://lex.uz/uz/docs/3924460>.
5. Халқ сўзи. <https://xs.uz/uzkr/post/dunyo-aholisi-qachon-9-milliarddan-oshadi>
6. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февральдаги «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги ПФ-4947-сонли фармони. <https://www.lex.uz/acts/3107036>
7. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги «2022 — 2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида»ги <https://lex.uz/docs/5841063#5843875> ПФ-60-сонли фармони.
8. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 04.10.2019 йилдаги «2019 — 2030 йиллар даврида Ўзбекистон Республикасининг «яшил» иқтисодиётга ўтиш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида»ги ПҚ-4477-сон қарори. <https://lex.uz/uz/docs/4539502>.
9. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 02.12.2022 йилдаги «2030 йилгача Ўзбекистон Республикасининг «яшил» иқтисодиётга ўтишига қаратилган ислохотлар самарадорлигини ошириш бўйича чора-тадбирлар тўғрисида»ги ПҚ – 436-сон қарори. <https://lex.uz/docs/6303230>

ТАЪЛИМ ТИЗИМИГА ДАВЛАТ-ХУСУСИЙ ШЕРИКЛИК МОДЕЛЛАРИНИ ЖОРИЙ ҚИЛИШНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ ВА ЕЧИМЛАРИ

Жаббаров Аҳмад Равшанович
Tashkent International University,
ahmadjabbarov@gmail.com

Калит сўзлар: Давлат-хусусий шериклик, таълим тизимини модернизация қилиш, ҳуқуқий асослар, хусусий инвестиция, таълим тизими.

Аннотация

Глобаллашув шароитида таълим тизимини модернизация қилиш мамлакатнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланишида муҳим ўрин тутди. Давлат-хусусий шериклик таълим сифатини ошириш, инфратузилмани яхшилаш ва хусусий инвестицияларни жалб қилишда асосий восита сифатида кўрилса-да, унинг ташкилий-ҳуқуқий асосларини татбиқ этишда бир қатор муаммолар мавжуд. Ушбу тезисда ДХШнинг таълим соҳасидаги жорий ҳолати, мавжуд тўсиқлар ва такомиллаштириш йўллари таҳлил қилинади.

Кириш

Давлат-хусусий шериклик мамлакатимизнинг яқин келажакда олдиға қўйган мақсадларға эришишда муҳим восита сифатида кўрилади, чунки у давлат ва хусусий сектор ўртасидаги ҳамкорлик орқали ресурсларни самарали бошқариш, инновацияларни жорий этиш, таълим инфратузилмасини яхшилаш ҳамда таълим сифатини оширишға хизмат қилади. Гарчи ДХШни амалиётға жорий қилиш учун амалий ҳаракатлар аллақачон бошланган бўлса-да, унинг ташкилий ҳуқуқий асосларнинг, яъни давлат ташкилотлари ва хусусий сектор ўртасидаги ўзаро алоқаларнинг аниқ белгиланган моделларининг бир ҳуқуқий ҳужжатға тўплаш – бугунги куннинг долзарб вазифаларидан ҳисобланади.

Тадқиқотнинг асосий мақсади таълим соҳасида давлат ташкилотлари ва хусусий сектор ўртасидаги ўзаро алоқаларнинг аниқ белгиланган моделлари ягона ҳужжат шаклиға келтиришға қаратилди.

ДХШға нисбатан ташкилий-ҳуқуқий шакл давлат ва хусусий шериклар ўртасидаги муносабатларнинг қонуний равишда ўрнатилган тизими бўлиб, уларнинг ҳуқуқлари, мажбуриятларини тартибға солади ва мулкдан фойдаланиш усуллариини белгилайди.

Муаммолар

Жаҳон амалиётида давлат ва хусусий сектор ўртасидаги ўзаро ҳамкорликнинг турли шакллари, моделлари, турлари ва вариантлари кенг тарқалган. ДХШ бўйича илмий ва амалий адабиётларда ДХШ асосий классификациялари турлича берилган. Гарчи **Эдукашин Интернэйшнл (Educational International)** ташкилотининг Ижроия кўмитаси, **Халқаро молия корпорацияси**, **Жаҳон банки**, **ЛаРосқуе** кабилар соҳаға оид ишлари таҳсинға сазовар бўлса-да, жаҳон миқёсида ДХШнинг ташкилий ҳуқуқий асослари, яъни ДХШ моделларининг қатъий бир шакли ишлаб чиқилмаган.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 5 апрелдаги “Мақтабгача таълим тизимини янада рағбатлантириш ва ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ПҚ-3651-сон қарори, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 5 сентябрдаги “Халқ таълими тизимида бошқарувнинг янги тамойилларини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3931-сон қарори, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 29 апрелдаги “Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5712-сон Фармони, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 майдаги “Ўзбекистон Республикаси МТ тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПҚ-4312-сон қарори, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 6 ноябрдаги “Ўзбекистоннинг янги тараққиёт даврида таълим-тарбия ва илм-фан соҳаларини ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-6108-сон Фармони, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2023 йил 25 майдаги “Осиё тараққиёт банки ҳамкорлигида Тошкент шаҳри ва Тошкент вилоятида давлат-хусусий шериклик асосида умумий ўрта таълим мактабларини ташкил этиш тўғрисида”ги ПҚ-163-сон қарори, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2023 йил 26 майдаги “Мақтабгача ва мактаб таълими вазирлиги ҳамда унинг тизимидаги ташкилотлар фаолиятини самарали ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-79-сон Фармони, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2023 йил 7 июндаги “2023-2024 йилларда Тошкент шаҳрининг Шайхонтохур туманини ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш ва маҳаллалар инфратузилмасини яхшилашга доир кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ПҚ-182-сон қарори каби норматив-ҳуқуқий ҳужжатларда ДХШ моделлари хусусида айтиб ўтилган бўлса-да, ушбу моделлар ягона ҳужжатга тўпланмаганлиги бугунги кунда амалиётчи мутахассислар ҳамда соҳага инвестиция қилмоқчи бўлган тадбиркорлар учун муаммо бўлмоқда.

Таклифлар

Дунё бўйича таълим соҳасида шартномавий ДХШ моделларининг мазмунига кўра турларга ажратишнинг ўзига хос хусусияти шундан ибратки, бундаги турлар фақат шу соҳагагина таалукли бўлади. Тадқиқотчилар, олимлар ва ташкилотлар томонидан тақдим этилган тадқиқот натижаларига кўра ДХШ шартномаларининг мазмунига кўра таснифланишига батафсил тўхталиб ўтамиз.

Эдукашин Интернэйшнл (Educational International) ташкилотининг Ижроия қўмитаси, **Халқаро молия корпорацияси**, **Жахон банки, ЛаРоскуе** кабилар фикрларни батафсил ўрганилиб, таълим тизимида оид ДХШнинг барча шакллари шартли равишда қуйидагича таснифлаш мақсадга мувофиқ ҳисобланади:

Шартномавий ДХШ турлари

1. Хусусий ҳайрия ташаббуслари

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

2. Бошқарув хизматлари
3. Таълим хизматлари
4. Таълимни иқтисодий жиҳатдан қўллаб-қувватлаш
5. Инфратузилмавий ДХШлар
6. Профессional хизматлар
7. Қўллаб-қувватлаш хизматлари
8. Инновацион ва тадқиқот ДХШлари
9. Гибрид (аралаш) хизматлар.

Таҳлиллар шуни кўрсатадики, Ўзбекистон Республикасининг ДХШ қонунчилигида дунё тажрибасида синовдан ўтган барча моделлар эквалентлари мавжуд. Аини пайтдаги муаммо уларни бир ҳуқуқий ҳужжатда йиғиш ва унификация қилишдан иборат. Юқоридаги санаб ўтилган таълим тизимида оид ДХШнинг барча шакллари шартли равишда қуйидагича таснифлаш мақсадга мувофиқ ҳисобланади:

1. Инфратузилмавий ДХШлар (ДХШ асосида таълим ташкилоти ташкил этиш учун ер участкалари ва бино ажратиш)

2. Таълим хизматлари (Хусусий шерик мулки негизи ДХШ асосида таълим ташкилоти ташкил этиш)

3. Профессional хизматлар (Таълим ташкилотини таълимга оид хизмат ва товарлар билан моддий-техник ҳамда услубий жиҳатдан таъминлаш, оилавий нодавлат мактабгача таълим ташкилотларини моддий-техник ва методик таъминлаш битими)

4. Қўллаб-қувватлаш хизматлари (Таълим ташкилотини таълимга оид бўлмаган хизмат ва товарлар билан моддий-техник таъминлаш)

5. Ҳайрия ташаббуслари (Оталик шаклидаги филантропик фаолият орқали ДХШни қўллаб қувватлаш)

6. Бошқарув хизматлари (Давлат таълим ташкилотини ишончли бошқарувчига бериш)

7. ДХШларни иқтисодий қўллаб қувватлаш (Субсидиялар ва воучер молиялаштириш)

8. Илмий-тадқиқот ва инновацион ДХШлар

Хулоса:

Хулоса қилиб айтганда, ДХШнинг ташкилий-ҳуқуқий асосларини такомиллаштириш таълим тизимининг барқарор ривожланишини таъминлаш ва глобал стандартларга яқинлашишда муҳим қадам бўлади.

ДХШ моделларининг мазмунига кўра халқаро таснифи

№	Шартномавий ДХШ турлари	Эдукашин интернейшнл (Education International)	Халқаро Молия корпорацияси (The International Finance Corporation)	Харри Антони Патринос (Harry Antony Patrinos) ва Жаҳон банки (World Bank)	Норман ЛаРокке (Norman LaRocque)
	Хусусий ҳайрия ташаббуслари				Хусусий ҳайрия ташаббуслари (Private Sector Philanthropic)

2-Shoʻba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

					<i>Initiatives</i>
	Бошқарув хизматлари	Давлат мактабларининг хусусий сектор томонидан бошқарилиши (Private operation of public schools- Contract Schools)	Давлат таълим муассасасига хусусий сектор томонидан бошқариш (Private operation of public schools- Contract Schools)	Менежмент хизматлари (Management services) Оператив бошқарув хизматлари (Operational services)	Мактабларни бошқарув ташаббуслари (School Management Initiatives)
	Таълим хизматлари		Таълим хизматларининг хусусий сектор томонидан етказиб берилиши (Delivery of education by private providers)	Таълим хизматлари (Education services)	Хусусий мактаблар томонидан таълим билан қамраб олиш (Purchase of Educational Services from Private Schools)
	Таълимни иқтисодий жиҳатдан қўллаб-қувватлаш	Воучер ва субсидиялар (Vouchers and subsidies)	Таълим ваучерлари ва стипендиялар (Education vouchers and scholarships)		Воучер ва воучерга ўхшаш дастурлар (Voucher and Voucher-like Programmes)
	Инфратузилмавий ДХШлар	Инфраструктуравий ДХШ (Infrastructure PPPs)		Имкониятларни бирлаштириш (Facility availability)	Мактаб инфратузилмаси ҳамкорлиги (School Infrastructure Partnerships)
	Профессional хизматлар оутсорсинги	Таълим хизматлари оутсорсинги (Outsourcing of educational services)	Таълим эҳтиёжларини хусусий сектор томонидан қондирилиши (Private sector supply of inputs into education process)	Профессional хизматлар (Professional services)	Имкониятларни мустаҳкамлаш ташаббуслари (Capacity Building Initiatives)
	Таълимга оид бўлмаган қўллаб-қувватлаш хизматлари оутсорсинги	Нотаълимий қўллаб-қувватлаш хизматлари оутсорсинги (Outsourcing of non educational support services)		Қўллаб-қувватлаш хизматлари (Support services)	
	Инновацион ва тадқиқот ДХШлари	Инновация ва илмий изланишлар (Innovation and research)			Инновация ва илмий изланишлар (Innovation and research)
	Гибрид (аралаш) хизматлар			Имкониятларни бирлаштириш ва таълим хизматлари аралашуви (Combination of facility availability and education services)	

Манба: Халқаро ташкилотлар ва ДХШ соҳасида машҳур олимлар ҳамда экспертлар тадқиқот натижаларига кўра муаллиф томонидан ишлаб чиқилди.

**YASHIL QONUNCHILIK VA BARQAROR RIVOJLANISH UCHUN
HUQUQIY MEXANIZMLAR**

Ziyovuddinova Madina Kamoliddin qizi
Tashkent International University
Yurisprudensiya yo'nalishi 1-bosqich talabasi
Ziyovutdinovamadina1808@gmail.com

ANNOTATSIYA

Ushbu maqola yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlarini tahlil qiladi. Maqolada ekologik xavfsizlikni ta'minlash, iqlim o'zgarishini kamaytirish va tabiiy resurslardan samarali foydalanish maqsadlarida ishlab chiqilgan normativ hujjatlar va qonunlar ko'rib chiqiladi. Yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonida O'zbekiston, Yevropa Ittifoqi va Koreya Respublikasi kabi mamlakatlarning tajribalari taqqoslanadi. Shuningdek, maqolada ekologik qonunchilikning rivojlanishi, uni amalga oshirishdagi muammolar va ularga qarshi huquqiy mexanizmlar takliflari keltiriladi. Maqola iqlim o'zgarishiga qarshi kurash va barqaror rivojlanish maqsadlarida yangi qonunchilik me'yorlarini ishlab chiqishda davlat va xususiy sektorlarning hamkorligini ta'minlash zarurligini ta'kidlaydi. Statistikalarga asoslangan misollar orqali ekologik xavfsizlik va yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonining iqtisodiy va ijtimoiy ta'siri tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: Yashil qonunchilik, barqaror rivojlanish, iqlim o'zgarishi, ekologik xavfsizlik, yashil iqtisodiyot, huquqiy mexanizmlar, ekologik huquq, investitsiyalar, Koreya Respublikasi, Yevropa Ittifoqi, O'zbekiston ekologik qonunchiligi, yashil sertifikatlash, energiyani tejash, tabiiy resurslar, ekologik xavf.

АННОТАЦИЯ

В данной статье проводится анализ зеленого законодательства и правовых механизмов обеспечения устойчивого развития. Рассматриваются нормативные акты и законы, разработанные в целях обеспечения экологической безопасности, смягчения последствий изменения климата и эффективного использования природных ресурсов. В процессе перехода к «зеленой» экономике сопоставлен опыт таких стран, как Узбекистан, Европейский Союз и Республика Корея. Кроме того, в статье рассматривается развитие экологического законодательства, проблемы его реализации и предлагаются правовые механизмы для их решения. Отмечается необходимость обеспечения сотрудничества между государственным и частным секторами при разработке новых норм законодательства в целях борьбы с изменением климата и достижения устойчивого развития. На основе статистических данных проанализировано экономическое и социальное воздействие процесса перехода к экологической безопасности и «зеленой» экономике.

Ключевые слова: Зеленое законодательство, устойчивое развитие, изменение климата, экологическая безопасность, «зеленая» экономика, правовые механизмы, экологическое право, инвестиции, Республика Корея, Европейский Союз, экологическое законодательство Узбекистана, «зеленая» сертификация, энергосбережение, природные ресурсы, экологическая угроза.

ABSTRACT

This article analyzes green legislation and legal mechanisms for ensuring sustainable development. The article examines regulatory documents and laws developed to ensure environmental safety, mitigate climate change, and use natural resources efficiently. The experiences of countries such as Uzbekistan, the European Union, and the Republic of Korea in the transition to a green economy are compared. In addition, the article discusses the development of environmental legislation, challenges in its implementation, and proposes legal mechanisms to overcome these issues. The necessity of cooperation between the state and the private sector in developing new legislative norms to combat climate change and achieve sustainable development is emphasized. Based on statistical examples, the article analyzes the economic and social impact of the transition process to environmental safety and a green economy.

Keywords: Green legislation, sustainable development, climate change, environmental safety, green economy, legal mechanisms, environmental law, investments, Republic of Korea, European Union, Uzbekistan's environmental legislation, green certification, energy saving, natural resources, environmental threat.

KIRISH

So'nggi yillarda dunyo miqyosida iqlim o'zgarishi, ekologik inqiroz va barqaror rivojlanish muammolari dolzarb bo'lib qolmoqda. Yashil iqtisodiyotning muvaffaqiyatli rivojlanishi va barqaror ijtimoiy-iqtisodiy tizimni yaratish uchun muhim ahamiyatga ega bo'lgan huquqiy mexanizmlar ekologik xavfsizlikni ta'minlashda, iqlim o'zgarishini kamaytirishda va tabiiy resurslardan oqilona foydalanishda o'zining ustuvor rolini o'ynamoqda. Biroq, yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun zarur bo'lgan huquqiy mexanizmlarning samarali ishlashi uchun nafaqat normativ hujjatlar, balki ularga to'g'ri amal qilish ham kerak.

Jahon Banki (2020) ma'lumotlariga ko'ra, iqlim o'zgarishi tufayli dunyo bo'yicha iqtisodiy yo'qotishlar yiliga 1,5 trillion dollarga teng bo'ladi. Bu raqam o'rta va past daromadli davlatlar uchun ancha katta tahdid tug'dirmoqda va yashil iqtisodiyotga o'tish jarayoni bu zararlarni kamaytirishda muhim omil sifatida ko'rilmogda. Shuning uchun, ushbu maqolada yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar, mavjud davlat siyosatlarini tahlil qilishni davom ettiramiz.

ASOSIY QISM

Yashil qonunchilik – bu ekologik muhofaza qilish, barqaror iqtisodiy rivojlanishni ta'minlash va iqlim o'zgarishini kamaytirish maqsadlariga erishish

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

uchun qonuniy normativlar va mexanizmlarning to'plamidir. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun zarur huquqiy mexanizmlar ko'plab mamlakatlarda rivojlanayotgan va amaliyotda o'z tasdigini topayotgan sohalardan biri hisoblanadi.

O'zbekistonning yashil qonunchiligi ham yangi bosqichga o'tgani kuzatilmoqda. 1992-yilda qabul qilingan "Atrof-muhitni muhofaza qilish to'g'risida"gi qonun ekologik muhofaza sohasidagi birinchi qadam bo'ldi. 2019-yilda esa "Yashil iqtisodiyot to'g'risida"gi qonun qabul qilindi. Ushbu qonun, resurslarni samarali boshqarish, energiya samaradorligini oshirish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanishni ta'minlashga qaratilgan. Statistika kuzatadigan bo'lsak, yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonida O'zbekiston Respublikasi 2019-yilda 13,8 milliard dollarga teng investitsiyalar jalb qilgan. Bu raqam O'zbekistonning ekologik barqarorlikni ta'minlashdagi kuchli intilishlarini ko'rsatadi (O'zbekiston Respublikasi Investitsiyalar va tashqi savdo vazirligi, 2020).

Xalqaro yondashuvlar va tajribalar orqali ko'rib chiqadigan bo'lsak, xalqaro miqyosda yashil qonunchilikni ishlab chiqishda ko'plab mamlakatlar o'z tajribalarini almashmoqda. Yevropa Ittifoqi 2019-yilda "Yashil kelishuv" (Green Deal) siyosatini joriy qildi. Bu siyosat, 2050-yilga kelib Yevropada iqlimni neytral holatga keltirishni maqsad qilgan bo'lib, ushbu jarayonda energiya samaradorligini oshirish, karbon chiqindilarini kamaytirish va yashil iqtisodiyotga o'tish masalalariga alohida e'tibor qaratilgan. Yevropa Ittifoqi 2019-yilda o'zgaruvchan iqlim tizimi va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish bilan bog'liq yo'qotishlarni 60 milliard yevroga teng bo'lgani haqida ma'lumot berdi. Yashil kelishuvni amalga oshirish esa bu yo'qotishlarni 2030-yilga borib 40% ga kamaytirishi kutilmoqda (Yevropa Komissiyasi, 2019).

O'zbekistonning yashil qonunchiligi va xalqaro me'yorlar bilan taqqoslasak, O'zbekiston Respublikasining ekologik qonunchiligi barqaror rivojlanish uchun zarur bo'lgan huquqiy mexanizmlarga alohida e'tibor qaratadi. Biroq, xalqaro huquqiy me'yorlar bilan taqqoslaganda, ba'zi sohalarda O'zbekiston qonunchiligida takomillashtirishlar zarur. Ayniqsa, iqlim o'zgarishiga qarshi kurash va ekologik xavfsizlikka oid qonunlarni takomillashtirish, ko'proq investitsiyalarni jalb qilish va innovatsion texnologiyalarni qo'llash muhim hisoblanadi. Koreya Respublikasida esa yashil iqtisodiyotga o'tish va barqaror rivojlanishni ta'minlashda kuchli qonunchilik bazasiga ega. 2009-yilda "Yashil o'sish" dasturi joriy etilgan bo'lib, bu dastur mamlakatning barqaror rivojlanishidagi muvaffaqiyatlarning asosiy omillaridan biri hisoblanadi. Koreyada iqlim o'zgarishi va energiya samaradorligini oshirish masalalari to'g'risida ko'plab qonunlar ishlab chiqilgan va samarali amalga oshirilmoqda. Koreya Respublikasi 2020-yilga kelib 25% energiya samaradorligini oshirishga erishdi va 2030-yilga kelib o'z iqlim strategiyasini yanada kuchaytirishga qaror qildi (Koreya Energetika Agentligi, 2020).

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

Yashil iqtisodiyot va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar nafaqat qonunchilik, balki amaliyotda qanday bajarilishi, ularni monitoring qilish, samarali bajarilishiga rioya qilish kabi omillar bilan ham chambarchas bog'liq. Bu yerda davlat va xususiy sektorlarga tegishli tashabbuslar, ekologik belgilash tizimlari, yashil sertifikatlash va soliq tizimi ham muhim rol o'ynaydi. O'zbekiston hukumati 2021-yilda 15,3 million tonna karbon dioksidi chiqindilarini kamaytirishni rejalashtirgan, ammo bu maqsadlarga erishish uchun ko'proq investitsiyalar va innovatsion texnologiyalar talab etiladi (O'zbekiston Respublikasi Ekologiya va Atrof-muhitni muhofaza qilish qo'mitasi, 2021)

Barqaror rivojlanishni ta'minlash uchun huquqiy mexanizmlar jamiyat va iqtisodiyotning ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy o'sishini birlashtirishi kerak. Yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonida quyidagi asosiy tamoyillarni inobatga olish zarur:

❖ Integratsiya tamoyili – Ekologik muammolarni hal qilishda ijtimoiy va iqtisodiy masalalar bilan bog'lash. Bu tamoyilga asosan, iqlim o'zgarishiga qarshi kurashishda energiya samaradorligini oshirish, chiqindilarni kamaytirish va tabiiy resurslarni barqaror ishlatish kabi masalalar yagona kompleks tarzda ko'rib chiqiladi.

❖ Uzlaksizlik tamoyili – Yashil iqtisodiyotda tabiiy resurslar uzoq muddat davomida saqlanib qolishi kerak. Ushbu tamoyilni qo'llash orqali ekologik xavfsizlikni ta'minlash va kelajak avlodlar uchun barqaror rivojlanishni ta'minlash mumkin.

❖ Mas'uliyat tamoyili – Davlat va korxonalar ekologik xavfsizlik uchun javobgarlikni o'z zimmasiga olishlari kerak. Bu tamoyil hukumatlarning yashil iqtisodiyotga o'tishdagi siyosiy qarorlari, qonunlar va normativ hujjatlar orqali amalga oshiriladi.

2021-yilda Birlashgan Millatlar Tashkiloti tomonidan e'lon qilingan "Barqaror rivojlanish maqsadlari" (Sustainable Development Goals) bo'yicha hisobotda ko'rsatilishicha, barqaror rivojlanishning eng muhim tamoyillaridan biri energiya va resurslarni tejashdir. 2030-yilga borib, energiya samaradorligini 50% ga oshirish, chiqindilarni 40% ga kamaytirish va qayta tiklanadigan energiyaga o'tishni 35% ga yetkazish belgilangan.

Yashil iqtisodiyotga o'tish uchun ishlab chiqilgan normativ hujjatlar mamlakatlarning barqaror rivojlanish strategiyalarining asosini tashkil etadi. O'zbekiston Respublikasi ekologik xavfsizlikni ta'minlashda quyidagi huquqiy hujjatlarga asoslanadi:

❖ "Atrof-muhitni muhofaza qilish to'g'risida"gi Qonun (1992-yil).

Ushbu qonun atrof-muhitni muhofaza qilish va resurslardan oqilona foydalanish tamoyillarini belgilaydi. Qonunda ekologik ta'sirlarni kamaytirish, chiqindilarni boshqarish, energiya samaradorligini oshirish va ekologik monitoring tizimini yaratish haqida belgilangan me'yorlar mavjud.

❖ "Yashil iqtisodiyot to'g'risida"gi Qonun (2019-yil).

Yashil iqtisodiyotga o'tishni ta'minlash uchun yangi qonun qabul qilindi. Ushbu qonun tabiiy resurslardan samarali foydalanishni, qayta tiklanadigan

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

energiya manbalarini rivojlantirishni va energiya samaradorligini oshirishni nazarda tutadi. Yashil iqtisodiyotga o'tish uchun O'zbekiston hukumati xalqaro hamkorlikni kuchaytirib, ekologik innovatsiyalarni joriy etishga harakat qilmoqda.

Barqaror rivojlanishni ta'minlashning muhim tarkibiy qismi energiya samaradorligini oshirishdir. Energiyani tejash va qayta tiklanadigan energiya manbalariga o'tish bo'yicha hukumatlarning qonunchilik ishlari har yili kengayib bormoqda. O'zbekiston Respublikasida energiya samaradorligini oshirishga qaratilgan qonunlar, jumladan, energiya tejamkor texnologiyalarni joriy etish va energetika sohasidagi innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlash uchun bir qator normativ hujjatlar ishlab chiqilgan. "Energiya samaradorligini oshirish to'g'risida"gi qonun (2017-yil) va "Qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanishni rivojlantirish to'g'risida"gi qonun (2020-yil) kabi hujjatlar energetika sohasida iqlim o'zgarishiga qarshi kurashishda O'zbekistonning ahamiyatini ko'rsatadi. O'zbekiston hukumati 2020-yilda qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanishni 25% ga oshirishni maqsad qilib qo'ygan. Ushbu maqsadni amalga oshirish uchun 2025-yilgacha 3,5 milliard dollar miqdorida investitsiyalar jalb qilish rejalashtirilgan (O'zbekiston Respublikasi Energetika vazirligi, 2020).

Yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonida ekologik me'yorlarga moslashish uchun yashil sertifikatlash tizimi muhim ahamiyatga ega. Yashil sertifikatlar va yashil moliyaviy instrumentlar ekologik xavfsizlikni ta'minlashga yordam beradi va korxonalarga atrof-muhitga salbiy ta'sirni kamaytirish uchun rag'batlantiruvchi mexanizmlar taqdim etadi. O'zbekiston Respublikasi o'zining yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasida yashil sertifikatlash tizimini kengaytirishni ko'zlamoqda. "Yashil iqtisodiyot" to'g'risidagi qonunda ekologik jihatdan toza texnologiyalarni rivojlantirish uchun rag'batlantirish tizimi ishlab chiqilgan, bu esa korxonalarga energiya tejash va chiqindilarni kamaytirish uchun qator huquqiy imkoniyatlarni beradi.

Koreya Respublikasi o'zining energiya samaradorligi va ekologik barqarorlikni ta'minlashga qaratilgan sertifikatlash tizimiga ega. Koreya Yashil Sertifikatlari Tizimi (Korean Green Certification System) mamlakatdagi korxonalarga energiya samaradorligini oshirish uchun maxsus sertifikatlar beradi. Bu sertifikatlar orqali kompaniyalar soliq imtiyozlari va boshqa iqtisodiy rag'batlar olishadi.

Ekologik monitoring va hisobot tizimi yashil qonunchilikni samarali amalga oshirish uchun zaruriy mexanizmdir. Bu tizim atrof-muhit holatini kuzatish, ekologik xavf-xatarlarni baholash va ekologik barqarorlikni ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. O'zbekiston Respublikasida "Atrof-muhitni muhofaza qilish to'g'risida"gi qonun va "Ekologik monitoring to'g'risida"gi qonun asosida ekologik monitoring tizimi ishlab chiqilgan va amalda qo'llaniladi. Ushbu tizim mamlakatdagi barcha ekologik holatlarni o'lchash, tahlil qilish va xalqaro me'yorlarga mos kelishini ta'minlashga qaratilgan.

Yevropa Ittifoqi ekologik monitoring tizimini keng miqyosda ishlab chiqqan va mamlakatlar o'rtasidagi ekologik holatlarni baholashda hamkorlikni

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

kuchaytirgan. Yevropa Ittifoqining "Atrof-muhitni monitoring qilish va hisobot tizimi" (EIONET) tomonidan amalga oshiriladigan monitoring jarayoni, birinchi navbatda, iqlim o'zgarishiga qarshi kurash va energiya samaradorligini oshirishga qaratilgan.

Barqaror rivojlanish uchun xalqaro hamkorlik va investitsiyalar muhim ahamiyatga ega. Yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonida chet el investitsiyalari va ekologik texnologiyalarni joriy etish uchun huquqiy asoslarni yaratish zarur. O'zbekiston hukumati ekologik barqarorlikni ta'minlash va yashil iqtisodiyotga o'tish uchun xalqaro hamkorlikni kuchaytirishni maqsad qilgan. O'zbekiston, Yevropa Ittifoqi va Koreya Respublikasi o'rtasidagi savdo va ekologik texnologiyalarni joriy etish bo'yicha bitimlar va loyiha kelishuvlari amalga oshirilgan. Birlashgan Millatlar Tashkiloti 2021-yilda ekologik texnologiyalarni joriy etishga qaratilgan investitsiyalarning 50% ga oshishi kutilmoqda. Shu bilan birga, O'zbekiston hukumati 2023-yilgacha qayta tiklanadigan energiya sektoriga 2 milliard dollarlik investitsiya jalb qilishni rejalashtirgan edi.

Koreya Respublikasi va Yevropa Ittifoqi yashil iqtisodiyotga o'tish bo'yicha ilg'or tajribaga ega. Ularning qonunchilik tizimlari iqlim o'zgarishi va ekologik xavfsizlikni ta'minlash uchun innovatsion yondashuvlarni o'z ichiga oladi. O'zbekiston esa, yangi qonunchilik hujjatlari va normativlar ishlab chiqish orqali barqaror rivojlanish yo'lidagi o'z pozitsiyasini mustahkamlashga intilmoqda.

Koreya Respublikasi: Koreya ekologik huquqni amalga oshirishda o'zining yirik texnologik kompaniyalarini jalb qilib, ularni yashil texnologiyalarni ishlab chiqishga va joriy etishga rag'batlantiradi. Koreyaning "Ekologik Rivojlanish to'g'risida"gi yozma shartnomasi 2015-yilda imzolandi va ekologik xavfsizlikni ta'minlashda asosiy huquqiy asosni tashkil etadi.

Yevropa Ittifoqi: Yevropa Ittifoqi ekologik xavfsizlikni ta'minlashda qo'shimcha ravishda qat'iy normativ hujjatlar va huquqiy mexanizmlarni ishlab chiqqan. Misol uchun, "Yevropa Ittifoqining Yashil Kelajagi"dasturi doirasida qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanishni kuchaytirish va karbon izini kamaytirish uchun yangi normativlar joriy etilgan.

O'zbekiston esa, ekologik qonunchilikni rivojlantirishda xalqaro tajribalarga tayanib, ekologik xavfsizlikni ta'minlashda milliy qonunlarni takomillashtirishga intilmoqda.

XULOSA

Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar muhim ahamiyatga ega. Bu jarayonlar orqali ekologik barqarorlikni ta'minlash, iqlim o'zgarishiga qarshi kurashish va barqaror iqtisodiy tizim yaratish mumkin. Maqolada ekologik qonunchilikning o'zaro bog'liqligi va xalqaro hamkorlikning rivojlanishi, shuningdek, yashil iqtisodiyotga o'tishda eng yaxshi tajribalar va muvaffaqiyatli yondashuvlar tahlil qilindi.

O'zbekiston Respublikasi ekologik qonunchiligini rivojlantirish va yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonida bir qator ahamiyatli o'zgarishlar amalga oshirilgan. Biroq, bu jarayonlarning muvaffaqiyatli amalga oshirilishi uchun mamlakatda

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

ekologik huquqni takomillashtirish, xalqaro standartlarga moslashtirish va innovatsion yondashuvlarni joriy etish zarur. Koreya va Yevropa Ittifoqining tajribalari, yashil iqtisodiyotga o'tish va ekologik xavfsizlikni ta'minlashda katta ahamiyatga ega. Ularning tajribalari O'zbekistonga foydali bo'lishi mumkin. Yashil sertifikatlash, ekologik monitorin, energiya samaradorligi va investitsiya jalb qilish kabi sohalarda o'zaro hamkorlik va bilim almashinuvi muhimdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Ўзбекистон Республикасининг Экологик кодекси. – Тошкент: Lex.uz. 2021.
<https://lex.uz/docs/5703540>
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг "Яшил макон" умуммиллий лойиҳаси тўғрисидаги Қарори. – Тошкент: Lex.uz. 2021.
<https://lex.uz/docs/5720484>
3. United Nations Sustainable Development Goals (SDGs). UN Official Website.
<https://sdgs.un.org/goals>
4. Korea Environmental Policy Bulletin. Ministry of Environment, Republic of Korea. 2020.
<http://eng.me.go.kr/eng/web/index.do?menuId=152>
5. Park, J., & Lee, S. (2019). Green Growth and Legal Framework in South Korea. Journal of Environmental Law, 31(3), 489-508.
<https://doi.org/10.1093/jel/eqz015>
6. OECD (2020). Green Finance and Investment: Mobilising Bond Markets for a Low-Carbon Transition.
<https://www.oecd.org/environment/mobilising-bond-markets-for-a-low-carbon-transition-8136c1f1-en.htm>
7. Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари. – 2023 йил экологик ҳолат бўйича расмий статистика.
<https://stat.uz/uz/>
8. BMT Taraqqiyot Dasturi (UNDP) O'zbekiston vakolatxonasi. Rasmiy ma'lumotlar.
<https://www.undp.org/uzbekistan>

KONSTITUTSIYA – YASHIL TARAQQIYOT VA INSON HUQUQLARI KAFOLATI SIFATIDA

Umirzoqova Madina Alisher qizi,
Tashkent xalqaro universiteti
Yurisprudensiya fakulteti 1-bosqich talabasi
Ilmiy rahbar: Ganiyeva Muborak Adilovna,
Pedagogika fanlari nomzodi, dotsent
Email: madinaalisherqizi8@gmail.com

Annotatsiya:

Mazkur maqolada Konstitutsiya va inson huquqlari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik, ayniqsa ekologik huquqlar va yashil taraqqiyot nuqtayi nazaridan tahlil etiladi. Yashil taraqqiyotning konstitutsiyaviy asoslari, ekologik xavfsizlik va barqaror rivojlanish tamoyillarining inson huquqlari bilan uyg'unligi yoritiladi. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasining amaldagi Konstitutsiyasida ekologik huquqlar aks etgan jihatlar tahlil qilinadi va xalqaro huquqiy normalar bilan taqqosiy tahlil keltiriladi.

Kalit so'zlar: Konstitutsiya, inson huquqlari, yashil taraqqiyot, ekologik xavfsizlik, barqaror rivojlanish, ekologik huquqlar.

XXI asr – ekologik xavf-xatarlar, iqlim o'zgarishi va tabiiy resurslarning cheklanganligi fonida yashil taraqqiyot tamoyillarini ilgari surayotgan davrdir. Yashil taraqqiyot nafaqat iqtisodiy strategiya, balki inson huquqlari bilan bevosita bog'liq ijtimoiy qadriyatdir. Chunki sog'lom atrof-muhit, toza havo va suv, ekologik xavfsizlik – har bir insonning fundamental huquqlaridan biridir.

Bu huquqlarni muhofaza qilish va kafolatlashda Konstitutsiya alohida o'rin tutadi. U har bir fuqaroning ekologik xavfsizlikda yashash huquqini tan oladi va davlatga bu borada mas'uliyat yuklaydi. Shunday ekan, yashil taraqqiyotga oid tamoyillarni konstitutsiyaviy darajada mustahkamlash barqaror kelajak sari muhim qadamlardan biridir.

Konstitutsiya – davlatning asosiy qonuni bo'lib, unda fuqarolarning barcha asosiy huquqlari va erkinliklari belgilab qo'yiladi. Insonning sog'lom va xavfsiz ekologik muhitda yashash huquqi ham bu huquqlarning ajralmas qismidir. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 49-moddasida shunday deyilgan:

"Har kim sog'lom atrof-muhitda yashash huquqiga ega. Davlat atrof-muhitni muhofaza qilish va ekologik xavfsizlikni ta'minlash bo'yicha chora-tadbirlarni ko'radi."

Bu modda insonning ekologik huquqlarini to'laqonli konstitutsiyaviy darajada kafolatlash bilan birga, davlatning bu boradagi majburiyatini ham belgilab beradi.

Xalqaro huquqda ham ekologik huquqlar muhim o'rin egallaydi. BMTning 1972-yilgi Stokgolm konferensiyasida "sog'lom muhitda yashash insonning asosiy huquqlaridan biri" sifatida e'tirof etilgan. 2022-yilda esa BMT Bosh Assambleyasi rasmiy ravishda "sog'lom atrof-muhit – inson huquqidir" degan rezolyutsiyani qabul qildi. Bu qaror barcha mamlakatlar, jumladan O'zbekiston uchun ham muhim yuridik va siyosiy yo'nalish bo'lib xizmat qiladi.

Yashil taraqqiyot – iqtisodiy o'sish va ijtimoiy rivojlanishni atrof-muhitni muhofaza qilish bilan uyg'un holda amalga oshirish tamoyilidir. Bu jarayon inson huquqlarining ekologik o'lchovda kengayishini taqozo etadi. Yashil taraqqiyotning konstitutsiyaviy jihatlarini quyidagicha ifodalash mumkin:

- Tabiiy resurslardan oqilona foydalanish huquqi;
- Avlodlararo adolat prinsipini ta'minlash;

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

- Ekologik xavfsizlik bo'yicha davlatning majburiyatlari;
- Atrof-muhitni muhofaza qilishda jamoatchilik ishtiroki huquqi.

O'zbekiston Konstitutsiyasining 55-moddasida "tabiiy resurslar – xalq mulki" sifatida belgilanishi, aholining ulardan teng va oqilona foydalanish huquqi kafolatlanganini bildiradi. Bu modda yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonida konstitutsiyaviy kafolatlar asosida ishlash zarurligini anglatadi.

Barqaror rivojlanish – faqat ekologiya emas, balki iqtisod, jamiyat va huquqiy tizimni o'zaro uyg'unlashtirgan yondashuvdir. Konstitutsiya ana shu barqarorlikni huquqiy asosda ta'minlashga xizmat qiladi.

Barqaror rivojlanishga xizmat qiluvchi konstitutsiyaviy yondashuv quyidagilardan iborat:

1. Ekologik qonunchilikning ustuvorligi;
2. Davlat va fuqarolik jamiyati hamkorligining mustahkamlanishi;
3. Ekologik ma'lumot olish va uni tarqatish erkinligining kafolatlanishi;
4. Atrof-muhitga yetkazilgan zararni qoplash mexanizmlarining mavjudligi.

Ushbu tamoyillar konstitutsion normalarda aks etgan holda, amaliy huquqiy tizimda to'laqonli joriy etilsa, O'zbekistonda yashil taraqqiyotga asoslangan barqaror jamiyat qurish mumkin bo'ladi.

Konstitutsiya inson huquqlari va yashil taraqqiyot o'rtasidagi mustahkam ko'prikdir. Sog'lom va xavfsiz ekologik muhitda yashash huquqi fundamental konstitutsiyaviy qadriyat sifatida e'tirof etilishi zarur. O'zbekiston Respublikasining amaldagi Konstitutsiyasi bu borada muhim qadamlarni allaqachon belgilagan bo'lsa-da, yashil taraqqiyot davrida bu huquqlarni yanada chuqurlashtirish va takomillashtirish zarur.

Kelajak avlodlar uchun ekologik barqarorlik, inson va tabiat o'rtasida muvozanatli munosabatni saqlash – bu nafaqat siyosiy, balki konstitutsiyaviy masaladir. Shu bois, yashil taraqqiyot g'oyasi Konstitutsiya va inson huquqlari kontekstida chuqur o'rganilishi, ilmiy va amaliy yondashuvlar bilan boyitilishi lozim.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. – Toshkent: "Adolat" nashriyoti, 2023.
2. O'zbekiston Respublikasining "Atrof-muhitni muhofaza qilish to'g'risida"gi Qonuni. – Qabul qilingan sana: 1992-yil 9-dekabr.
3. O'zbekiston Respublikasining "Ekologik ekspertiza to'g'risida"gi Qonuni. – Qabul qilingan sana: 2000-yil 25-may.
4. United Nations. Resolution adopted by the General Assembly on 28 July 2022, *The human right to a clean, healthy and sustainable environment* (A/RES/76/300).
5. The Stockholm Declaration on the Human Environment. United Nations Conference on the Human Environment, 1972.
6. Najmiddinov, A. (2020). *Ekologik huquq asoslari*. – Toshkent: O'zMU nashriyoti.

7. Karimova, M. (2021). "Barqaror rivojlanish va yashil iqtisodiyot: milliy qonunchilikda ifodalanishi." // "Yuridik fanlar axborotnomasi", №2(53), – B. 45–52.
8. UNDP (2023). *Human Development Report: Green Transition and Human Rights in Central Asia*. – New York: United Nations Development Programme.
9. Sobirov, D. (2022). "Konstitutsiyaviy huquqlar va ekologik xavfsizlik: nazariya va amaliyot." // "Davlat va jamiyat" ilmiy jurnali, №4, – B. 33–39.
10. OECD (2020). *Environmental Governance and Green Growth*. – Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.

DIGITALIZATION OF THE SERVICE SECTOR

Gulxayo Mukhiddinova

TMC institute in Tashkent

E-mail: g.mukhiddinova@tmci.uz

Abstract. The purpose of this article is to describe how digitalization and the platform economy affect the service sector in general and how this disruption has implications for service sector companies, blue-collar workers and consumers. Digitalization and the platform economy have changed business and consumption patterns. Similarly, ways of working have also changed and become polarized as a result of automation, robots, e-commerce and blockchain bringing new innovations to the markets and changing earnings logic. Lower and middle-class jobs decrease or disappear, and high skilled roles increase.

Keywords: Digitalization, disruption, platform economy, polarization of work, sharing economy.

Аннотация. Целью данной статьи является описание того, как цифровизация и экономика платформы влияют на сектор услуг в целом, и как это нарушение имеет значение для компаний сектора услуг, рабочих и потребителей. Цифровизация и экономика платформ изменили бизнес и модели потребления. Точно так же способы работы также изменились и стали поляризованными в результате автоматизации, роботов, электронной коммерции и блокчейна, приносящих новые инновации на рынки и меняющих логику прибыли. Работа в низших и средних классах уменьшается или исчезает, а роли высококвалифицированных специалистов возрастают.

Ключевые слова: цифровизация, срыв, платформенная экономика, поляризация труда, экономика разделения.

Digitalization has redefined value chains and placed the consumer at the center. From the perspective of companies, employees and consumers, the discussion of digitalization and the platform economy is often too theoretical and quite confusing because it is difficult to understand the significance and magnitude of the effects. In addition, it is difficult to perceive the whole, because often these

changes are only discussed from the perspective of a single actor – even though phenomena are affecting all the above-mentioned actors at the same time.

The purpose of this study is to describe how digitalization and the platform economy affect the service sector in general and how this disruption is reflected in service sector companies, blue-collar workers and consumers.

From a technical point of view, digitisation is the process that converts information from a physical format into a digital format. A number of disruptive technologies have already changed the manufacturing sector, production, productivity and quality. For example, big data/open data has significantly reduced costs of computation, the Internet of Things (IoT, M2M) has reduced cost of connectivity and cloud computing has helped centralize the data¹. However, digitalization does not just concern technical issues because the phenomenon also changes our behavior and integrates different digital technologies into business and everyday life.²

Megatrends, such as globalization and standardization, have a significant impact on technical development and, through that, business operations and people's daily lives. In the service sector digitization involves many phenomena such as automation, robots, platforms and self-service. These phenomena are different, but the connecting factor is that they would not be possible without digitalization.

At the same time, they allow different forms of co-operation between business and machines (B2M) or between businesses and consumers.

The sharing and platform economy is a new economic sector where different companies provide the technological platforms for the operators who can be other companies, communities or individuals. Through these platforms the operators can create, for example, new services that produce added value. The platforms can be divided into two different categories – the platforms that relay rentals such as Airbnb and Uber and the platforms that relay the buying and selling of private services like Upwork. Remarkably, even though some platforms are part of the sharing economy, many platforms are not.

The platform economy includes many heterogeneous services with different configurations of relationships between users, businesses and service providers. Globally the most famous examples are Airbnb, a platform which enables people to rent their own homes for short-term rental, and Uber, a platform in which a car owner can offer a taxi service.

The platforms have also created new consumption innovations, online C2C markets for used goods digitalization has already changed the service market and service production significantly. Digitalization and digital channels lower barriers to entry and increase globalization and competition. For example, many new innovations and actors have come to traditional service sectors. At the same time,

¹ Schmidt & Cohen 2015; McKinsey, 2018a, 11

² Amazon. (2018). *Shipping Rates & Times*, Retrieved 26 March 2018 from <https://amzn.to/2K8Dm4G>

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

ways of working have changed: warehouse work has shifted from raising heavy boxes to automated warehouse systems and queuing in the local shops has changed to self-service, global ecommerce and automatic cash machines³ (Table 2).

Table 1. Digitalization in Service Sector – Changes and Examples⁴

Sector	Competitive advantage	Examples	
		Digitalization	In practice
Retail and wholesale	a lot of choice, fast delivery, global markets, customisation	self-service, e-commerce, automation, robots	automatic cash machines, smartcarts, automated warehouse systems
Hotels, catering and tourism	locality, experiences, customer service, shorter waiting times	mobile apps, tablets, delivery platforms	self-checkout, in-room tablets, on-demand meal ordering
Property and facilities	functionality, safety, 24/7, customisation	automation, robots, drones, 3D, 4D, 5D, 6D	roof inspections with thermal imaging camera, security drone systems

In the digital era, knowledge is power. Product management, information on the best-selling products, the allocation of products, the speed of delivery for end-users and information on the total cost of supply chains will give companies a competitive advantage. Moreover, the physical location of a product is irrelevant because the logistics chains operate around the world.

Digitalization can also transform traditional market structures. The ability of producers and manufacturers to sell their products directly to consumers has the potential to break up the current market structure in food retail. Farmers and producers of niche products are increasingly establishing direct links with their customers, bypassing the traditional food retailers completely in some cases. They can offer their products online and thereby create a more diverse offering and greater choice for consumers.

Digital technologies have transformed the traditional business. This disruption has not only changed the lives of companies, but also the lives of employees and consumers. Table 1 summarizes the different phenomena and effects of digitisation in the service sector from the viewpoints of companies, blue-collar workers and consumers.

Digitalization is a technological, psychological, disruptive and transformational process. Developments in digitalization, automation and robotics mean that many blue-collar works are being automated either in part or in full. Despite this, it seems that human skills and understanding of user and customer

³ CJEU. (2017). *The service provided by Uber connecting individuals with non-professional drivers is covered by services in the field of transport*, Court of Justice of the European Union Press Release 136/2017.

⁴ Drawn by author Kakhkharova Madina

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

behaviour and needs are becoming even more critical in the digital world and sustainable competitive advantage is probably to depend on human capacity. From a management point of view, leadership changes, but it will not disappear (e.g. ability to lead organization's transformation, ability to lead non-traditional platform work and ability to gain competitive advantage by implementing artificial intelligence).⁵

Table 2. Phenomena and Effects of Digitalization on the Service Sector⁶

	Automation and robots	Blockchains	Platforms	E-commerce	Self-Service
Companies	Increase productivity and predictability of quality, reduced direct labour costs, high initial cost, possible security threats (e.g. Cyberattacks) Increase	User-controlled networks, more transparency, reduced transaction costs, can replace part of the routine work (e.g. Making agreements)	Opportunities to micro business, smes and niche markets, decrease power of traditional operators, may polarize the markets and reduce fair competition	New business opportunities: from local market to global markets, time- and placeindependent markets: potential 24/7 income, lot of competitors New business	Cost-effectiveness, opportunities for personalisation, may attract customers who want efficiency (e.g. Shorter waiting times) Cost-effectiveness,
Employees	Work can be automated either in part or in full, occupational safety may increase, may reduce the social interaction Work can be	Work tasks can be disappeared, verifying and assessing the education, skills and performance of employees	Freedom to choose work, but insecurity may increase, wage may be low, customer satisfaction may have an impact on job opportunities	May increase polarisation, tasks may be monotonic and cause health problems (e.g. Ergonomics problems and stress)	Work may disappear, lack of personal touch, may increase polarisation (e.g. Services concentrate in big cities)
Consumers	Increases information and access to information (e.g. More detailed product information)	Digital footprints increase confidence and transparency, better supply chain visibility (e.g. Ability to	More new products and services, may increase polarisation between different consumer groups, and problems with	Reduce traditional shopping (e.g. Shops and stores), better opportunities to compare prices Reduce traditional	Enables faster service and shorter waiting times, less personal and face to face service

⁵ Degryse, C. (2016). *Digitalisation of the economy and its impact on labour markets*, European Trade Union Institute Working Papers.

⁶ Drawn by author Kakhkharova Madina

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

		trace raw materials)	privacy and security		

The empirical findings add to the existing literature by highlighting for instance the relationships between customer knowledge management and a competitive advantage and the strong relationships between customer feedback and platform workers' job opportunities and wage. Furthermore, an interesting research implication is that this study points out that the digitalization can led to the bankruptcies of the traditional national retail chains.

References

1. Amazon. (2018). *Shipping Rates & Times*, Retrieved 26 March 2018 from <https://amzn.to/2K8Dm4G>.
2. CJEU. (2017). *The service provided by Uber connecting individuals with non-professional drivers is covered by services in the field of transport*, Court of Justice of the European Union Press Release 136/2017.
3. Degryse, C. (2016). *Digitalisation of the economy and its impact on labour markets*, European Trade Union Institute Working Papers.
4. Schmidt & Cohen 2015; McKinsey, 2018.

YASHIL IQTISODNI RIVOJLANTIRISH QONUN BILAN HIMOYALANADI

Ochildiyev Og'abek Umid o'g'li
Tashkent international university
Yurispuridensiya fakulteti talalabasi
E.manzil: ogabekochildiyev802@gmail.com

Annotatsiya: O'zbekistonda "yashil" biznesni rivojlantirishning qonunchilik asoslari ko'rib chiqiladi. Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, bugungi kungacha bunday qonunchilik to'liq shakllanmagan. Biznesning yashil transformatsiyasi ekologiya va atrof-muhitni boshqarish sohasidagi davlat strategiyalari, dasturlari va qoidalari asosida amalga oshiriladi.

Kalit so'zlar: iqtisod, "ekokonstruksiya", ekologik toza, yashil iqtisodiyoti.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 30-yanvardagi PF-16-sonli "O'zbekiston – 2030" strategiyasini "Atrof-muhitni asrash va "yashil iqtisodiyot" yilida amalga oshirishga oid davlat dasturi to'g'risida"gi Farmonidagi vazifalardan kelib chiqib, O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirining 2024-yil 27-dekabrdagi "2025-yilda xalqaro va respublika miqyosida o'tkaziladigan ilmiy va ilmiy-texnik tadbirlar rejalarini tasdiqlash to'g'risida" 490-sonli buyrug'iga asosan 2025-yil 27-mart kuni "Tashkent International University"da "Yashil taraqqiyot: Barqaror kelajak uchun yechimlar" mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi tashkil

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

etilmoqda. Bu konfrensiyada Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar shuningdek son buyrug'iga asosan. Ekologik ong va jamiyatning yashil taraqqiyotga bu dunyoning rivojlanishi sharoitida faqat qayta tiklanadigan resurslardan foydalanish endi mumkin emas. Keyingi o'n yilliklarda yil sayin kamayib borayotgan qayta tiklanmaydigan resurslardan foydalanish jahon iqtisodiyotining o'sishida tobora muhim rol o'ynadi. Shu bilan birga, shuni ta'kidlash kerakki, yashil tamoyillarni joriy etishga asoslangan barqaror iqtisodiy o'sish g'oyasi birinchi marta 1972 yilda paydo bo'lgan. Shunday qilib, yashil iqtisodiyotning ajdodi Rim klubining "O'sish chegaralari" hisoboti edi. Kelgusida yashil iqtisodiyotning barqaror rivojlanishdagi roli bu davlatning "Bizning umumiy kelajagimiz" hisoboti, Butunjahon Yer sammiti va kun tartibi, YUNEPning "Yashil iqtisodiyot sari" hisoboti kabi ishlar bilan mustahkamlandi. O'zbekistonda "yashil" biznes faoliyatining huquqiy asoslari sifatida yashil makon dasturiy amalarini amalga oshirish rejalashtirilmoqda. So'nggi o'n yil ichida mamlakatimizda 25 ga yaqin turli xil nosabati bilan amalga oshirilmoqda. Zamonaviy dasturlar, strategiyalar va boshqalar qabul qilingan bo'lib, ularda mamlakat va iqtisodiyotni yashil o'zgartirishga qaratilgan 154 dan ortiq chora-tadbirlar belgilangan. O'zbekiston Konstitutsiyasida ekologik barqarorlikning o'rni tahlili shuni ko'rsatdiki, mazkur hujjatda atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan foydalanishni tartibga soluvchi maxsus ekologik mexanizmlar kiritilgan. Shunday qilib, O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining maxsus ekologik normalar tizimi quyidagilardan iborat: fuqarolarning ekologikdan foydalanishga qo'yiladigan ekologik talablar (54-modda); davlat ekologik siyosatini amalga oshirish tamoyillarini belgilovchi normalar (55-modda); mahalliy davlat hokimiyati organlarining ekologiya sohasidagi majburiyatlari (100-modda).

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 4-yanvardagi "Chiqindilarni boshqarish tizimini takomillashtirish va ularning ekologik vaziyatga salbiy ta'sirini kamaytirish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-5-son Farmoni va O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 31-maydagi "Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish sohasini transformatsiya qilish va vakolatli davlat organi faoliyatini tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-81-son Farmoni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 31-maydagi "Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi faoliyatini samarali tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida samarali ishlar amalga oshirilmoqda. Atrof-muhitning ifloslanish darajasini kamaytirish, doimiy monitoringini olib borish, ifloslantiruvchi manbalarning holati va atrof-muhitga salbiy ta'sirini kamaytirish, shuningdek, o'rmonlashtirish va daraxtzorlarni ko'paytirish bo'yicha respublikada samarali ishlar olib borilmoqda. Bu borada hududlarini o'rmonlashtirish, shahar va aholi yashash punktlarini ko'klamzorlashtirish, o'simlik qoplamini qisqarishiga ta'sir etuvchi omillarni cheklash, tabiiy muhitni tiklashga qaratilgan ilmiy-tadqiqot ishlari ko'lamini kengaytirish asosida tabiiy omillar va iqlim o'zgarishining aholi salomatligiga salbiy ta'sirini yumshatish maqsadida bir qancha ishlar amalga oshirilmoqda.

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

xususan Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi, Qishloq xo'jaligi vazirligi, Favqulotda vaziyatlar vazirligi, O'rmon xo'jaligi agentligi, Innovatsion rivojlanish agentligi, Gidrometeorologiya xizmati agentligi, Kosmik tadqiqotlar va texnologiyalar agentligi tomonidan amalga oshirilmoqda yani aholi yashaydigan hududlar atrofida tabiiy omillar ta'sirini yumshatish, yerlar degradasiyasini oldini olish, o'simlik va hayvonot dunyosi muhofazasi va ularni qayta tiklash bo'yicha ilmiy yechimlarni aniqlash va yangi texnologiyalarni joriy etishga qaratilgan fundamental, amaliy hamda ilmiy tadqiqotlarni tanlov asosida tashkil etish. Davlat ekologik siyosatining asoslari Konstitutsiyaning 55-moddasida o'z ifodasini topgan. Unga ko'ra, yer, yer osti boyliklari, suv, o'simlik va hayvonot dunyosi, shuningdek, boshqa tabiiy boyliklar jahon mulki bo'lib, ulardan oqilona foydalanish zarur, ular davlat tomonidan muhofaza qilinadi. O'zbekiston Respublikasida 2030-yilgacha "yashil" iqtisodiyotga o'tish bo'yicha Harakatlar strategiyasi quyidagi vazifalarni hal etishga qaratilgan bir nechta investitsiyalar kiritilgan ishlab chiqarishni texnologik modernizatsiya qilish va iqtisodiyotga yangi moliyaviy mexanizmlarni joriy etish, bu ishlab chiqarish sohasida ekologik fikrlashni oshirishga (qaratilgan tabiiy resurslardan oqilona foydalanish) va ishlab chiqarishning energiya samaradorligini oshirishga yordam beradi. Bu investitsiya loyihalarini tanlashda "yashil" mezonlarni joriy etish va "yashil" byudjetlashtirishga o'tish yani iqtisodiyotning yashil transformatsiyasi doirasidagi loyihalarni amalga oshirish uchun davlat-xususiy sheriklik, davlat tomonidan rag'batlantirish mexanizmlarini ishlab chiqish, shuningdek, xalqaro moliya institutlarini jalb qilish ilg'or xorijiy tajribani o'rganish hamda yetakchi ta'lim muassasalari va ilmiy markazlar bilan hamkorlikni yo'lga qo'yish orqali "yashil" iqtisodiyot uchun kadrlar tayyorlash va yashil kasblarni rivojlantirishning zamonaviy standartlarini joriy etish amalga oshirilmoqda. Markaziy Osiyo atrof-muhit va iqlim o'zgarishini o'rganish Universiteti (Green University)da 21-mart - "Xalqaro o'rmonlar kuni" munosabati bilan xalqaro forum bo'lib o'tdi. Forumda Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vaziri Aziz Abduhakimov, O'rmon xo'jaligi agentligi direktori Erkin Muhiddinov, Bosh prokuror o'rinbosari Sherzod To'xtaboyev, Oliy Majlis Qonunchilik Palatasi Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish masalalari qo'mitasi raisi Xayrullo Gapporov, soha xodimlari, xalqaro ekspertlar va ommaviy axborot vositalari vakillari ishtirok etdi. Forumni Ekologiya vaziri A.Abduhakimov kirish so'zi bilan ochib, mamlakatimizda o'rmonzorlar barpo etish, yashillik darajasini oshirish borasida sohada amalga oshirilayotgan ishlarga to'xtalib o'tdi. Shuningdek, o'rmon hududlarini kengaytirish va ularni qayta tiklash hozirgi kunda har qachongidan ham muhim ekanligi, ekologiyani muhofaza qilish barchaning burchi ekanligini ta'kidladi. "Qayd etish joizki, yurtimizda davlat rahbari tashabbusi bilan ekologiyani yaxshilashga, xususan, o'rmonlarni asrab qolishga va ko'paytirishga qaratilgan keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Xususan, biz barchani ko'proq daraxt ekishga chorlamoqdamiz, daraxtlarni asrab-avaylash muhimligi haqida doim gapiryapmiz. Shuningdek, bunga bevosita yoshlarni ham jalb qildik,

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

yaqinda daraxtlarni xatlovdan o'tkazish borasida ko'ngilli yoshlarni o'qitdik va ishga jalb qilmoqdamiz. Ya'ni, o'rmonlarni ko'paytirish faqat bir tashkilot yoki bir kishining emas, butun jamoatchilikning ekologik mas'uliyati, burchi. Bu borada birgalikda harakat qilsakgina kerakli natijaga erisha olamiz," - dedi A.Abduhakimov. Shu o'rinda qayd etish lozimki, ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi huzuridagi o'rmon xo'jaligi agentligi tomonidan o'tgan 2024-yilda mamlakatimizda o'rmonlar hududini kengaytirish, yashillik darajasini oshirish, iqlim o'zgarishlari muammolariga qarshi kurashish va ularning salbiy oqibatlarini yumshatish hamda cho'llanishning oldini olish maqsadida bir qator ijobiy ishlar bajarilgan. Joriy yilda ham bu sa'y-harakatlar belgilangan rejaga asosan tizimli ravishda amalga oshirilmoqda. Atrof muhitni asrash va uni muhofaza qilish chora va tadbirlari ham bo'lib o'tmoqda. Bunga misol, yaqinda davlatimiz tomonidan bir qonun qabul qilindi. Qonunda yozilishicha ekologiyani asrash va yon atrofdagi insonlarni balki o'zining sog'ligini asrash uchun jamoat joylarida tamaki chekkan insonga nisbatan jarima solinadi. Ekologiyani asrash bo'yicha nafaqat bizni davlatimizda balki barcha mamlakatlarda chora tadbirlar amalga oshirilmoqda.

Xulosa: Markaziy Osiyo davlatlarini hisobga olgan holda shuni ta'kidlash mumkinki, bugungi kunda "yashil" biznes tushunchasi mamlakatlar qonunchiligida rasman mustahkamlanmagan, ularning faoliyatini tartibga soluvchi maxsus huquqiy hujjatlar ham mavjud emas. Shunday qilib, "yashil" biznes faoliyatini huquqiy tartibga solish ishbilarmonlik muhiti va tadbirkorlik faoliyatini tartibga soluvchi boshqa normativ hujjatlar, dasturlar va strategiyalarda belgilangan chora-tadbirlar va mexanizmlar asosida amalga oshiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi.
2. Chiqindilarni boshqarish tizimini takomillashtirish va ularning ekologik vaziyatga salbiy ta'sirini kamaytirish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida"
3. "Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi faoliyatini samarali tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"
4. Markaziy Osiyo atrof-muhit va iqlim o'zgarishini o'rganish forumi.
5. "Xalqaro o'rmonlar kuni"
6. "Atrof muhitni asrash va uni muhofaza qilish chora va tadbirlari to'g'risida"

YASHIL QONUNCHILIK VA BARQAROR RIVOJLANISH UCHUN HUQUQIY MEXANIZMLAR

Djumabaev Orazbek Barlikbaevich
Tashkent international university talabasi
orazbek797@gmail.com

Kirish

XXI asrda insoniyat oldida turgan eng muhim muammolardan biri bu – atrof-muhitni muhofaza qilish va barqaror rivojlanishga erishishdir. Bugungi kunda ekologik muammolar global darajaga chiqqan bo'lib, ularni hal etish nafaqat ilmiy-texnikaviy, balki huquqiy yondashuvni ham talab qilmoqda. Shu jihatdan “yashil qonunchilik” tushunchasi va u orqali shakllantirilgan huquqiy mexanizmlar alohida dolzarblik kasb etmoqda.

1. Yashil qonunchilik tushunchasi va uning asosiy jihatlari

Yashil qonunchilik – bu atrof-muhitni muhofaza qilish, ekologik xavfsizlikni ta'minlash va tabiiy resurslardan oqilona foydalanishni nazarda tutuvchi qonuniy hujjatlar majmuidir. Yashil qonunchilik quyidagi asosiy jihatlarni o'z ichiga oladi:

- Ekologik qonunchilik tizimini shakllantirish;
- Davlat va fuqarolarning ekologik mas'uliyatini belgilash;
- Iqlim o'zgarishi va biologik xilma-xillikni himoya qilishga qaratilgan chora-tadbirlar;
- “Ifloslantiruvchi to'laydi” tamoyiliga asoslangan iqtisodiy mexanizmlar.

Bu qonunchilik zamonaviy jamiyatda ekologik madaniyatni shakllantirish, hamda davlatning barqaror rivojlanish strategiyasini huquqiy asosda amalga oshirishga xizmat qiladi.

2. Barqaror rivojlanish tushunchasi va uning huquqiy asosi

Barqaror rivojlanish – bu hozirgi avlod ehtiyojlarini qondirgan holda, kelajak avlodlar ehtiyojlarini xavf ostiga qo'ymasdan ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik muvozanatni ta'minlashga qaratilgan jarayondir. BMTning 2030 yilgacha mo'ljallangan Barqaror rivojlanish maqsadlari (BRM) hujjatida bu tushuncha chuqur yoritilgan.

O'zbekiston Respublikasining ham bir qator qonunlari va farmonlari (masalan, “Atrof-muhitni muhofaza qilish to'g'risida”gi Qonun, “Ekologik ekspertiza to'g'risida”gi Qonun, “Yashil makon” umumxalq loyihasi) barqaror rivojlanishni ta'minlashda huquqiy asos bo'lib xizmat qiladi.

3. Yashil qonunchilikni amalga oshirishdagi asosiy huquqiy mexanizmlar

Yashil qonunchilikni real hayotga tatbiq qilishda quyidagi huquqiy mexanizmlar muhim rol o'ynaydi:

- a) Normativ-huquqiy hujjatlar
 - Qonunlar va kodekslar (masalan, Ekologik kodeks);
 - Hukumat qarorlari va vazirliklar tomonidan tasdiqlangan normativ-huquqiy hujjatlar.
- b) Davlat ekologik nazorati
 - Ekologik inspeksiya tomonidan tabiatdan foydalanish va muhofaza qilish qoidalariga rioya etilishini nazorat qilish;
 - Tabiiy resurslardan noqonuniy foydalanish holatlariga qarshi choralar ko'rish.
- c) Ekologik ruxsatnomalar va litsenziyalar

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

- Korxonalar uchun ekologik ekspertiza o'tkazish va atrof-muhitga ta'sir baholash (ATMHB) tizimi;
- Ruxsatsiz tabiiy resurslardan foydalanishni cheklash.
- d) Fuqarolarning ekologik huquqlari va majburiyatlari
- Har bir shaxsning sog'lom ekologik muhitda yashash huquqi;
- Fuqarolarning ekologik axborotga ega bo'lish va uni nazorat qilishda ishtiroki.

4. Xalqaro tajriba va O'zbekistondagi holat

Dunyoning ko'plab davlatlari yashil qonunchilikni o'z taraqqiyot strategiyasiga asos qilib olgan. Masalan:

- Yevropa Ittifoqida Yashil kelishuv (Green Deal) strategiyasi qabul qilingan;
- Yaponiyada "3R" (Reduce, Reuse, Recycle) siyosati keng qo'llaniladi;
- AQSHda Ekologik himoya agentligi (EPA) kuchli faoliyat yuritadi.

O'zbekistonda esa "Yashil iqtisodiyot" kontsepsiyasi ishlab chiqilmoqda, "Yashil makon" loyihasi orqali yirik daraxt ekish ishlariga keng e'tibor qaratilmoqda. Bundan tashqari, 2023 yilda yangi Ekologik kodeks kuchga kirgan bo'lib, u barqaror rivojlanish asosida ishlab chiqilgan muhim huquqiy hujjat hisoblanadi.

5. Taklif va tavsiyalar

Barqaror rivojlanish va yashil qonunchilikni takomillashtirish maqsadida quyidagi takliflarni bildirish mumkin:

- Atrof-muhitga zarar yetkazganlar uchun jazo choralarini kuchaytirish;
- Ekologik ta'lim va targ'ibotni kuchaytirish;
- Mahalliy ekologik tashabbuslarni qo'llab-quvvatlash;
- "Yashil texnologiyalar"ni joriy etish uchun imtiyozli soliq va kredit mexanizmlarini kengaytirish;
- Ekologik monitoring tizimini raqamlashtirish.

Xulosa

Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar – zamonaviy jamiyatning eng muhim ustuvor yo'nalishlaridan biridir. O'zbekiston Respublikasida bu borada muhim huquqiy asoslar yaratilgan bo'lsa-da, ularni amalda to'liq tatbiq etish uchun tizimli va uzviy yondashuv zarur. Bu esa ekologik xavfsizlikni ta'minlash va kelajak avlodlarga munosib hayot yaratishda muhim o'rin tutadi.

O'ZBEKISTONDA YASHIL IQTISODIYOTNI SHAKLLANTIRISH VA RIVOJLANTIRISHDA XORIJ TAJRIBASINI O'RGANISH VA UNI YURTIMIZDA QO'LLASH.

Qurbonov Elbek Ixtiyorjon o'g'li
Tashkent International University talabasi
elbekq258@gmail.com

ANNOTATSIYA: Ushbu maqolada O'zbekistonda yashil iqtisodiyotni shakllantirish shuningdek uni rivojlantirish bo'yicha xorijiy tajribadagi o'rganishlar keng yoritilgan. Olimlar global miqyosda yashil iqtisodiyotni rivojlantirish tamoyillari, usullari shuningdek vositalarini ko'rib chiqadi va ularning O'zbekiston iqtisodiyotiga tatbiq etilishini tahlil qilishadi. Shvetsariya, Yaponiya, Xitoy shuningdek boshqa yashil iqtisodiyoti rivojlangan mamlakatlar tajribasi keng o'rganilib ularga alohida e'tibor qaratilmoqda. Soxa mutaxasislarini ta'kidlashicha, qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish, birinchi navbatda energiya samaradorligini oshirish, issiqxona gazlari va boshqa chiqindilarini kamaytirish, aylanma dehqonchilikni rivojlantirish va boshqalar kabi yashil iqtisodiyotni rivojlantirishning asosiy yo'nalishlarini ajratib ko'rsatmoqda. Shuningdek, ular yashil innovatsiyalar va loyihalarni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash va rag'batlantirish muhimligini muhokama qiladi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonda yashil iqtisodiyotni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun kompleks va tizimli yondashuv, shuningdek, davlat, biznes va jamiyatning faol o'zaro hamkorligi talab etiladi. Xorijiy tajribani O'zbekiston sharoitiga moslashtirishda esa mahalliy xususiyatlar va undagi kerakli ehtiyojlarni hisobga olish juda muhim ro'l o'ynaydi. Shunday qilib, yashil iqtisodiyotni shakllantirish va rivojlantirish bo'yicha xorijiy tajribani o'rganish O'zbekiston iqtisodiyotini barqaror rivojlanish va atrof-muhitni muhofaza qilish yo'lida muvaffaqiyatli o'zgartirish bo'yicha ilg'or tajriba va strategiyalarni aniqlash va ularni qo'llash imkonini beradi.

KALIT SO'ZLAR: yashil iqtisodiyot, iqtisodiyotni rivojlantirish, O'zbekiston, strategiya, ekologiya, barqaror rivojlanish, qayta tiklanadigan energiya manbalari, ekologik texnologiyalar, innovatsiyalar.

АННОТАЦИЯ: В данной статье широко освещается формирование зеленой экономики в Узбекистане, а также зарубежный опыт ее развития. Ученые рассмотрят принципы, методы и инструменты развития зеленой экономики в глобальном масштабе и проанализируют их применение в экономике Узбекистана. Опыт Швейцарии, Японии, Китая, а также других стран с развитой зеленой экономикой широко изучен и им уделяется особое внимание. Отраслевые эксперты отмечают, что использование возобновляемых источников энергии в первую очередь выделяет ключевые области развития зеленой экономики, такие как повышение энергоэффективности, сокращение выбросов парниковых газов и других выбросов, развитие возобновляемого земледелия и многое другое. Они также обсудят важность государственной поддержки и стимулирования зеленых инноваций и проектов. Результаты исследования показывают, что для успешной реализации зеленой экономики в Узбекистане необходим комплексный и системный подход, а также активное взаимодействие государства, бизнеса и общества. При адаптации зарубежного опыта к условиям Узбекистана очень важную роль играет учет местных особенностей и необходимых потребностей. Таким образом, изучение зарубежного опыта

формирования и развития зеленой экономики позволит выявить и применить передовой опыт и стратегии успешного преобразования экономики Узбекистана на пути к устойчивому развитию и защите окружающей среды.

Ключевые слова: зеленая экономика, развитие экономики, Узбекистан, стратегия, экология, устойчивое развитие, возобновляемые источники энергии, экологические технологии, инновации.

ABSTRACT: This article covers a wide range of studies on the formation of the green economy in Uzbekistan, as well as on foreign experience in its development. Scientists consider the principles, methods and means of developing a green economy on a global scale and analyze their application to the economy of Uzbekistan. The experience of the developed countries of Switzerland, Japan, China as well as other green economies is widely studied and paid special attention to them. Soha experts note that the use of renewable energy sources distinguishes the main areas of development of the green economy, such as, first of all, increasing energy efficiency, reducing greenhouse gases and other emissions, developing circular farming, etc. They also discuss the importance of green innovation and government support and promotion of projects. The results of the study show that the successful implementation of the green economy in Uzbekistan requires a comprehensive and systematic approach, as well as active interaction of the state, business and society. And when adapting foreign experience to the conditions of Uzbekistan, it is very important to take into account local characteristics and the necessary needs in it. Thus, the study of foreign experience in the formation and development of the green economy makes it possible to identify and apply advanced experience and strategies for successfully transforming the economy of Uzbekistan towards sustainable development and Environmental Protection.

KEYWORDS: green economy, economic development, Uzbekistan, strategy, ecology, sustainable development, renewable energy sources, environmental technologies, innovation.

KIRISH

Globalashuv o'zgarishlari, ilmiy-texnikaviy raqamli transformatsiya va yangi xavf va tahdidlarning paydo bo'lishi sharoitida hozirgi zamonaviy iqtisodiy tizimlarning rivojlanishi, oldindan aytib bo'lmaydigan inqirozli vaziyatlarning paydo bo'lishiga olib keladi. Ular esa turli xil vaziyatlarda shu bilan birgalikda turli xil traektoriyalarda sodir bo'ladi va o'z ta'sir doirasining mutlaqo yangi shakllarini oladi. Hozirgi kunda bozor munosabatlarining asosiy ishtirokchilaridan biri bu – davlat hisoblanadi. Davlat esa tadbirkorlik sektorlarini rivojlantirish uchun yetarli darajadagi sharoitlarni yaratib beradi. Bundan tashqari aholi va xo'jaliklar o'rtasidagi o'z ta'sir doirasini kengaytiradi. Ular orasida yashil iqtisodiyotni shakllantirilishi va rivojlanishi uchun kerakli bo'lgan barcha imkoniyatlarni jumladan xorijiy investitsiyalar, xalqaro kelishuvlar, xorij tajribalarini va shunga o'xshash boshqa omillarni yaratib beradi. Xorijiy olimlarning klassik g'oyalariga ko'ra, barqaror iqtisodiy rivojlanishga yordam beradigan va aholi farovonligi

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

ularning turmush sifatini yaxshilashga yordam beradigan iqtisodiy ekologik toza va aholiga va atrof-muhitga salbiy tasirini ko'rsatmaydigan tizimni xalqaro standart talablariga mos ravishda ishlab chiqib ularni tez fursatlarda tajribada qo'llashimiz kerak. Bundan tashqari aholi o'rtasida eko iqtisodiy tizim haqida jamiyatimiz ichida uning targ'ibotini aniq ha xalq tushunadigan tilda targ'ib qilishimiz, xalqimiz esa bu ishlar nima maqsadda qilinayotganini aniq tushunishi kerak. Atrof-muhit va Ekologik muvozanatni ta'minlash, insonning mavjud eko-tizimga ta'sirini kamaytirish va ekologik yo'naltirilgan innovatsiyalar va texnologiyalarni joriy etish orqali ishlab chiqarish hamda iqtisodiy jarayonlarni uyg'unlashtirish zarur. Biroq, hozirgi vaqtda yashil iqtisodiyot ko'plab olimlar tomonidan iqtisodiy tizimning ma'lum bir «ideal holati» sifatida ko'rib chiqiladi, bu esa uning prinsiplari va mexanizmlarini real sharoitlarda amalga oshirish bo'yicha aniq amaliy tavsiyalarni ishlab chiqishni qiyinlashtiradi. Erishilgan rivojlanish darajasini va yashil iqtisodiyotni boshqarish samaradorligini baholash bozor munosabatlarining asosiy sub'ektlari o'rtasidagi ijtimoiy-iqtisodiy o'zaro ta'sir jarayonida yuzaga keladigan ichki munosabatlarni aniq tushunish mumkin. Shu munosabat bilan, muhim ijtimoiy-iqtisodiy kategoriya sifatida yashil iqtisodiyotning mohiyatini aniqlashning maqbul yondashuvlarini shakllantirish va sinovdan o'tkazish bilan bog'liq uslubiy jihat, uning rivojlanishiga hissa qo'shgan bir qator evolyutsion o'zgarishlar kontekstida ko'rib chiqilishi kerak.

ADABIYOTLAR TAHLILI:

Qayta tiklanadigan energiya manbalarini rivojlantirish:

Ma'lumki Milliy energiya tarmog'i qazib olinadigan yoqilg'iga qaramlikni kamaytirish uchun quyosh va shamol energiyasi kabi qayta tiklanadigan energiya manbalarining ulushini oshirishga intilishi kerak. So'ngi besh yillikda , O'zbekiston qayta tiklanadigan energetika, xususan, quyosh va shamol energetikasini rivojlantirishda muvaffaqiyatlarga erishmoqda. Hukumat energiya manbalarini diversifikatsiya qilish va qazib olinadigan yoqilg'iga qaramlikni kamaytirish bo'yicha loyihalarga sarmoya kiritmoqda. Keng miqyosdagi quyosh va shamol stansiyalari, shuningdek, energiya samaradorligini oshirish tashabbuslari rejalashtirilgan. Biroq, rivojlanishning hozirgi holati bo'yicha aniq tafsilotlar mahalliy manbalardan yoki so'nggi yangiliklardan ko'proq dolzarb ma'lumotlarni talab qiladi. O'zbekistonning qayta tiklanadigan energetika maqsadlari uning energetika sohasini modernizatsiya qilish va elektr energiyasiga o'sib borayotgan talabni barqaror qondirish bo'yicha kengroq strategiyasining bir qismidir. Hukumat manbalariga tayanadigan bo'lsak, Mamlakatimiz kelgusi yillarda yani 2030 yilga borib enerketika tizimi rivojlantirib kelgusida yer osti energiya manbalarini ulushini kamaytirib tarkibidagi qayta tiklanadigan energiya manbalar ulushini 25 foizga oshirishni maqsad qilgan. Bundan tashqari xozirgi kunda mamlakat aholisi

o'rtasida ham qayta tiklanuvchi energiya tizimlarini joriy qilishni ham bu boradagi asosiy maqsadlardan biri qilib qo'ygan.

SO'NGINATILJALAR:

Quyosh energetikasi: Hozirgi kunda chet el tajribalari yurtimizda keng qo'llanilib bu borada ko'plab yuksak natijalarga erishib kelmoqdamiz. O'zbekiston serquyosh o'lka, bu esa yurtimizda quyosh energiyasini istiqbolli qayta tiklanadigan energiya manbasiga aylantiradi. Yurtimizda Quyosh energiyasi bo'yicha bir qancha loyihalar amalga oshirilmoqda, jumladan, keng ko'lamli quyosh parklari qurilishi, quyosh panellari orqali aholining asosiy qismi shuningdek ko'plab korxona, muassasa, tashkilotlarga Jumladan, davlat idoralari, xususiy ishlab chiqarishlar sektorlar va boshqalar yashil energiyaga manbalaridan biri bo'lgan quyosh panellaridan foydalanishga o'tishmoqda.

Hukumat xalqaro kompaniyalar bilan quvvati o'ndan yuzlab megavattgacha bo'lgan quyosh elektr stansiyalarini qurish bo'yicha shartnomalar imzoladi.¹

Shamol energetikasi: O'zgidrometralogiya agentligi bilan hamkorlikda yurtimizda shamol xududlari aniqlani u yerda xorijiy kompaniyalar bilan hamkorlikda shamol elektrostansiyalari qurilishi amalga oshirilmoqda. Jumladan «Masdar» kompaniyasi, Investitsiyalar va tashqi savdo vazirligi hamda O'zbekiston Respublikasi Energetika vazirligi o'rtasida qurilayotgan elektr stansiyasining loyihaviy quvvatini 500 MVtdan 1,5 GVTgacha oshirish bo'yicha bitim imzolandi Bu esa yurtimizda ko'plab aholini uzluksiz elektr energiyasi bilan taminlashga xizmat qiladi, shu bilan birgalikda atmosferaga zaharli chiqindilar chiqishini sezilarni darajada oldini oladi. Ma'lumotga ko'ra, loyiha quvvatining 1,5 GVTga oshirilishi kelgusida O'zbekistonda ishlab chiqarilayotgan shamol elektr energiyasi miqdorini 3 GVTga yetkazish va muqobil energiya manbalarining mamlakat umumiy energiya balansidagi ulushini 26 foizga yetkazish maqsadlariga erishishga imkon beradi.² O'zbekistonning shamolli hududlari shamol energetikasini rivojlantirish uchun imkoniyatlar yaratadi. Elektr energiyasi ishlab chiqarish uchun shamol resurslaridan foydalanishni maqsad qilgan shamol stansiyalari rejalari e'lon qilindi.

Siyosatni qo'llab-quvvatlash;

Mamlakatda qayta tiklanadigan energiyaga investitsiyalarni rag'batlantirish uchun joriy qilingan siyosat va imtiyozlar, aslida, iqtisodiyotda ekologik barqarorlikni ta'minlash va energetik xavfsizlikni oshirish maqsadida muhim ahamiyatga ega. Bunday siyosat va imtiyozlar, odatda, quyidagi yo'nalishlarda amalga oshiriladi:

- 1. Qayta tiklanadigan energiya tariflari:** Ushbu tariflar ishlab chiqarilgan energiya uchun davlat tomonidan kafolatlangan narxni belgilash orqali investorlarga energiya ishlab chiqarishni foydali va xavfsiz qilishi mumkin.

¹ «2019 — 2030-yillar davrida O'zbekiston Respublikasining «yashil iqtisodiyot» iqtisodiyotiga o'tish strategiyasini belgilash to'g'risida» O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-4477 sonli Qarori.

² <https://minenergy.uz/uz/news/view/1194#>

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

Bu turdagi rag'batlantirishlar investorlarni o'z loyihalarini amalga oshirishga undaydi.

2. **Soliq imtiyozlari:** Qayta tiklanadigan energiya loyihalariga soliq imtiyozlarini joriy qilish (masalan, soliq chegirmalari yoki soliqdan ozod qilish) investitsiyalarning samaradorligini oshiradi. Bu imtiyozlar investorlar uchun qo'shimcha foyda yaratib, ekologik loyihalarga qiziqishni kuchaytiradi.
3. **Moliyaviy yordam va subsidiyalar:** Qayta tiklanadigan energiya loyihalarini amalga oshirishda davlat subsidiyalarini yoki moliyaviy yordamni taqdim etish, yuqori boshlang'ich xarajatlarni kamaytirishga yordam beradi.
4. **Litsenziya va ruxsatnoma tizimi:** Qayta tiklanadigan energiya ishlab chiqarish uchun litsenziya olish jarayonini soddalashtirish va ruxsatnomalarni tezlashtirish investitsiyalarni jalb qilishda muhim rol o'ynaydi.

Bularning barchasi, o'z navbatida, qayta tiklanadigan energiya manbalariga bo'lgan talabni oshirish, ekologik barqarorlikni ta'minlash va mamlakatning energetik mustaqilligini oshirishga xizmat qiladi.

Xalqaro hamkorlik: O'zbekiston qayta tiklanuvchi energiya loyihalari va texnologiyalar transferini qo'llab-quvvatlash uchun xalqaro tashkilotlar va xorijiy kompaniyalar bilan hamkorlik qiladi.³

O'zbekistonda yashil iqtisodiyotni shakllantirish va rivojlantirish bo'yicha xorijiy tajribani o'rganish Jahon iqtisodiyotini iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik jihatdan barqaror o'sish modeliga yo'naltirish uchun yashil iqtisodiyot tamoyillari hozirda amalga oshirilayotgan tarkibiy islohotlarga integratsiya qilinishi kerak. Mutaxassislar to'rtta asosiy kanalni (ularning tegishli ta'sirini aniqlash) aniqlaydilar, ular orqali "yashil" iqtisodiyotni shakllantirish va tegishli tarkibiy islohotlar iqtisodiy o'sishning dvigateli bo'lib xizmat qilishi mumkin, shu jumladan, yalpi ichki mahsulotning o'sishida;

Birinchidan, yashil iqtisodiyotga o'tish tabiiy, jismoniy va inson kapitalining kirish resurslarini oshirishi mumkin (bular kirish effektlari). Gap tabiiy kapitalni yanada samarali boshqarish hisobiga tabiiy resurslar (o'rmonlar, baliqchilik, qishloq xo'jaligi erlari va boshqalar) unumdorligini oshirish, sog'lig'ini yaxshilashdan inson salohiyati sifatini oshirish va ekologik sharoitlarning yaxshilanishi hisobiga aholining kasallanishini kamaytirish haqida bormoqda. va nihoyat, ekologik xavflarni, jumladan, o'rmon yong'inlari, suv toshqinlari va boshqa tabiiy ofatlarni yanada mohirona boshqarish hisobiga jismoniy kapital yo'qotishidan kelib chiqadigan iqtisodiy zararni kamaytirish.

Ikkinchidan, bu o'tish qulay tarkibiy o'zgarishlar bilan birga bo'lishi va ishlab chiqarish apparatlarini yangilashga, energiya samaradorligini oshirishga, muqobil texnologiyalarga o'tishga yo'naltirilgan bir qator tizimli muhim tarmoqlarga, jumladan, energetika, qurilish, uy-joy kommunal xo'jaligi va boshqalarga katta investitsiyalar kiritishni nazarda tutadi. energiya manbalari va

³ «2017 — 2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta barqaror yo'nalishi bo'yicha HARAKATLAR STRATEGIYASI» to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-4947 sonli Farmoni.

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

issiqxona gazlari emissiyasini kamaytirish. Bu natijalarning barchasi keng ma'noda iqtisodiyotning asosiy tarmoqlari samaradorligini oshirishda (samaradorlik effekti) ifodalanadi.

Uchinchi, "yashil" infratuzilmani, jumladan, suv ta'minoti va kanalizatsiya tizimini, muqobil yoqilg'i manbalariga yo'naltirilgan jamoat transportini va boshqalarni rivojlantirishga yo'naltirilgan investitsiyalar o'sishning muhim omili sifatida alohida ajralib turadi. Bir vaqtning o'zida bandlikni kengaytirish va ishsizlikni (ayniqsa inqiroz davrida muhim) kamaytirishga yordam berish bilan birga taklif va talab tomonida ham iqtisodiy o'sishni rag'batlantirishi mumkin.⁴

To'rtinchi, yashil iqtisodiyotga o'tish innovatsion faoliyatni, shu jumladan firmalar darajasida (qoida tariqasida, ilmiy-tadqiqot va ishlanmalar xarajatlari va patent faoliyati orqali o'lchanadi) rag'batlantiradi, bu esa qulay raqobat muhitini yaratish bilan bir qatorda qo'llab-quvvatlanishi kerak. shuningdek, tartibga solish usullari, jumladan, standartlar va qoidalarni joriy etish orqali amalga oshirish mumkin.

Yashil iqtisodiyotga o'tishda barqaror rivojlanishni ta'minlashning asosiy omili bo'lgan zamonaviy infratuzilmani shakllantirishga alohida e'tibor qaratilmoqda va uni modernizatsiya qilish bu yerda tahlil etilgan tarkibiy islohotlarning muhim elementi hisoblanadi. Infratuzilma tarmoqlariga suv infratuzilmasi (shu jumladan to'g'on va suv omborlari), yerni rivojlantirish va rejalashtirish, uy-joy va shaharsozlik, qirg'oqbo'yi suv toshqinidan himoya qilish tizimlari, yo'l-transport infratuzilmasi (shu jumladan portlar, ko'priklar, yo'llar), energetika (shu jumladan atom elektr stansiyalari) va bir qator tarmoqlar kiradi.

Bu tarmoqlar ularda qo'llaniladigan ishlab chiqarish apparatlarining uzoq xizmat muddati (tarmoqlarning sanab o'tilgan qatori uchun - 20 dan 200 yilgacha) va investitsiyalarning uzoq muddatlilik bilan tavsiflanadi, buning natijasida ularning ekologik yo'naltirilganligi. modernizatsiya muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, infratuzilma tarmoqlari miqyosning aniq iqtisodlari, tarmoq effektlari va iqtisodiy, ekologik va ijtimoiy maqsadlar o'rtasidagi sinergiya bilan tavsiflanadi, bu esa tegishli investitsiyalar samaradorligini oshiradi.⁵

Hozir, ushbu sohani ustuvor deb hisoblaydigan mamlakatlarda yashil iqtisodiyotni shakllantirishning ba'zi usullarini ko'rib chiqamiz, bunda biz asosiy maqsadni uning muddati uning tavsiflanishi, buning natijasida ularning ekologik yo'naltirilganligi. modernizatsiya muhim ahamiyat kasb etganligi. Shu bilan birga, infratuzilmaning tarmoqlar miqyosidagi aniq iqtisodiy jihatlari, uning tarmoq effektlari va iqtisodiy, ekologik va ijtimoiy maqsadlar o'rtasidagi sinergiya

⁴ Navstrexu «zelyonoy» ekonomike: puti k ustaychivomu razvitiyyu i iskoreneniyu bednosti/ Shtayner A., Ayris R., Bessa S. Va boshqalar: YUNEP/ GridArendal, 2011.

⁵ Yashil iqtisodiyot loyihasi: Devid Pirs, Anil Markandya va Edvard B. Barbier. Earthscan, London, Buyuk Britaniya

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

jihatlarini aniqlashimiz mumkin, bu esa tegishli investitsiyalar samaradorligini oshiradi.⁶

Keling, ushbu sohani ustuvor deb hisoblaydigan mamlakatlarda yashil iqtisodiyotni shakllantirishning ba'zi usullarini ko'rib chiqaylik.

Xitoy tajribasi Xitoyda 2020 yilga borib elektr energiyasining 15 foizini (hozir 9 foiz) qayta tiklanadigan manbalardan olish va iqtisodiyotning uglerod zichligini 45 foizga kamaytirish rejalashtirilgan. Xitoyda yashil texnologiyalarni rivojlantirish tendentsiyasi 12-Besh yillik rejadani (ya'ni 2011 yildan) boshlab o'rnatildi. Xitoyda 2 mingdan ortiq atrof-muhitni ifloslantiruvchi kompaniyalar majburiy ravishda yopildi. Xitoyda energiya tejash, qayta tiklanadigan energiya va tegishli texnologiyalarga davlat sarmoyalari hajmi AQSh va Yevropa Ittifoqiga qaraganda bir necha baravar yuqori. Hunter Lovins, ko'plab kitoblar muallifi, jumladan, tabiiy kapitalizm va shaharlar uchun iqlimni muhofaza qilish bo'yicha qo'llanma, Green Technology (www.green-technology.org) nashriga bergan intervyusida turli mamlakatlardagi davlatlar yashil iqtisodiyotga o'tishga qanday tayyorgarlik ko'rayotganiga oid bir nechta misollarni keltirdi. Hunter, xususan, Shvetsiya va shvedlarning 2024 yilga kelib mamlakat neftdan butunlay qutulishni, shuningdek, jarayonlardan ko'mir va yadro energiyasini yo'q qilishni rejalashtirayotgani haqidagi bayonoti haqida gapiradi. Yaponiya energiya manbai sifatida neftdan foydalanishni 40 foizga qisqartirishini e'lon qildi. Yevropa Komissiyasi 2025 yilga qadar uglerod chiqindilarini 20% ga kamaytirish va 2025 yilga kelib qayta tiklanadigan energiyadan foydalanishni 20% ga oshirishni maqsad qilgan.

Yevropa Ittifoqi davlatlari

Yevropa Ittifoqi (YI) yashil iqtisodiyotga o'tish borasida bir nechta muhim natijalarga erishdi:

5. **Karbon chiqindilarining kamayishi:** YI 1990-yillardan boshlab, karbon dioksid (CO₂) chiqindilarini 23% ga kamaytirgan, shu bilan birga iqtisodiy o'sishni davom ettirgan.

6. **Yashil energiya ulushi:** YI davlatlari 2020-yilga kelib, umumiy energiya iste'molining taxminan 20% ini qayta tiklanadigan energiyalardan ta'minladi.

7. **Yashil investitsiyalar:** Yevropa Ittifoqi 2020-yilda yashil energetik loyihalarga 500 milliard yevrodan ortiq investitsiya kiritdi, bu esa yangi ish o'rinlarini yaratdi va iqtisodiy o'sishni rag'batlantirdi.

8. **Yashil kelajak:** YI 2050-yilga qadar karbon neytral bo'lishni maqsad qilgan va "Yashil kelajak" (Green Deal) strategiyasini amalga oshirmoqda. Bu, nafaqat energetika, balki sanoat, transport va qishloq xo'jaligini ham o'z ichiga olgan keng qamrovli reja.

⁶ Meyliev, O. R. (2017). Nalogovye faktory ekonomicheskogo razvitiya regionov.

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

Bu tajribalar Yevropa Ittifoqining yashil iqtisodiyotga o'tishdagi muvaffaqiyatlarini ko'rsatadi va global miqyosda boshqa mamlakatlarga ham ilhom baxsh etmoqda.

Deyarli barcha Yevropa Ittifoqi davlatlari energetika, jamoat transporti va infratuzilmasini rivojlantirish, ekoqishloqlar qurish va qayta ishlash tizimlari sohasida "yashil" chora-tadbirlarni ishlab chiqdi. Yevropa Ittifoqi Yevro 5 avtomobil egzoz standartlarini qabul qildi va hozirdanoq yangi Yevro 6 standartlarini joriy etishga tayyorlanmoqda. Elektromobillar sotib olish uchun xaridorlarga ko'p million dollarlik subsidiyalar beriladi. Buyuk Britaniya yashil iqtisodiyotni milliy rivojlanish strategiyasi sifatida qabul qildi va yaqinda 100 000 yangi ish o'rinlarini yaratishga qaratilgan yashil loyihalarini taqdim etdi.

O'zbekiston tajribasi

O'zbekiston yashil iqtisodiyotga o'tish borasida bir qator muhim qadamlar tashladi va ba'zi yutuqlarga erishdi:

6. Qayta tiklanadigan energiyaga investitsiyalar: O'zbekistonda quyosh va shamol energetikasiga katta e'tibor qaratilmoqda. 2020-yilda «Qayta tiklanadigan energiya manbalarini rivojlantirish bo'yicha Milliy strategiya» qabul qilindi. O'zbekiston 2030-yilgacha qayta tiklanadigan energiya ulushini 30% ga yetkazishni maqsad qilgan.

7. Quyosh energetikasi loyihalari: O'zbekistonda quyosh energiyasi sohasida bir nechta katta loyihalar amalga oshirilmoqda. Masalan, 2022-yilda Jizzax viloyatida dunyodagi eng yirik quyosh energiyasi stansiyalaridan biri qurildi.

8. Soliq imtiyozlari va rag'batlantirish: O'zbekiston hukumati qayta tiklanadigan energiya sohasiga investitsiyalarni rag'batlantirish maqsadida soliq imtiyozlarini joriy etdi va bu soha uchun qo'shimcha moliyaviy yordamlar taqdim etdi.

9. Agrotexnologiya va suv tejash: O'zbekistonda yashil iqtisodiyotga oid boshqa muhim tashabbuslar qatoriga qishloq xo'jaligida suvni tejash texnologiyalarini joriy etish kiradi. "Suvni tejash" bo'yicha turli texnologiyalarni tatbiq etish, iqlim o'zgarishiga qarshi kurashishda muhim rol o'ynamoqda.

10. Sanoat va transportda yashil texnologiyalar: O'zbekiston sanoatida energiya samaradorligini oshirish va chiqindilarni kamaytirish uchun "yashil" texnologiyalarni qo'llashga qaratilgan dasturlar amalga oshirilmoqda. Transport sektorida elektr transport vositalarini rivojlantirish uchun loyihalar boshlanmoqda.

Yutuqlar:

- Yashil energiya loyihalariga investorlarni jalb qilishda muvaffaqiyatlar.

- Quyosh energiyasiga qaratilgan investitsiyalar va infratuzilma o'zgarishlari.

- Yashil texnologiyalarni joriy etish va iqlim o'zgarishiga qarshi strategiyalarni ishlab chiqish.

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

Umuman olganda, O'zbekiston yashil iqtisodiyotga o'tish yo'lida dastlabki muvaffaqiyatlarni qo'lga kiritdi, ammo hali ko'plab chora-tadbirlarni amalga oshirish zarur.

METODOLOGIYA

O'zbekistonda yashil iqtisodiyotni shakllantirish va rivojlantirish bo'yicha xorijiy tajribani o'rganish uchun quyidagi metodologiyalardan foydalanildi:

1. Qiyosiy tahlil. Xorijiy mamlakatlar Muvaffaqiyatning asosiy omillarini aniqlash va ularni O'zbekistonda amalda qo'llash maqsadida yashil rivojlanish strategiyasini muvaffaqiyatli amalga oshirayotgan xorijiy davlatlar tahlilini o'tkazish

2. Keyslarni tahlil qilish. Yashil iqtisodiyotni rivojlantirish loyihalarini amalga oshirishning xususiyatlari va usullarini aniqlash maqsadida boshqa mamlakatlarda muvaffaqiyatli amalga oshirilishining aniq misollarini o'rganish.

3. SWOT tahlili. Xorijiy mamlakatlar tajribasi asosida O'zbekistonda yashil loyihalarni amalga oshirishning kuchli va zaif tomonlari, imkoniyatlari tahlili.

4. Modellashtirish. Milliy iqtisodiyotning o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda xorijiy mamlakatlarning ilg'or tajribasi asosida O'zbekiston uchun yashil iqtisodiyotni rivojlantirish modelini yaratish.

5. Xorijiy tajribalarni qo'llash:

NATIJA VA MUHOKAMA

O'zbekiston yashil iqtisodiyot uchun noyob imkoniyatlar va shart-sharoitlarga ega. Keng hudud, qulay geosiyosiy joylashuv, mavjud moliyaviy va tabiiy resurslar, bozorda tobora samarali va foydalanish mumkin bo'lgan yashil texnologiyalar taklifining o'sib borishi va boshqa omillar yangi imkoniyatlarni qo'llab-quvvatlamogda. Iqtisodiyotning yashil rivojlanish tamoyillarini qo'llash nuqtai nazaridan islohot talab qiladigan eng muhim segmentlari chiqindilarni boshqarish sektori, energetika sanoati va suv iste'moli sektoridir. "RIO+20" sammitidan so'ng O'zbekiston jamiyati kuchlari "yashil" iqtisodiyotga o'tish strategiyasini amalga oshirishga qaratilgan. Prezidentimiz tashabbusi bilan. "yashil" iqtisodiyotga o'tish konsepsiyasini ishlab chiqdi. Konsepsiyada birinchi navbatda, asosan iqtisodiyotning ayrim tarmoqlarini isloh qilishga qaratilgan ustuvor vazifalar ro'yxati keltirilgan. Mamlakat oldida turgan "yashil iqtisodiyot"ga o'tish bo'yicha asosiy vazifalar quyidagilardan iborat: resurslardan (suv, yer, biologik va boshqalar) foydalanish va ularni boshqarish samaradorligini oshirish; mavjud infratuzilmani modernizatsiya qilish va yangilarini qurish; ekologik bosimni yumshatishning tejamkor usullari orqali aholi farovonligi va atrof-muhit sifatini yaxshilash; milliy xavfsizlikni, shu jumladan suv xavfsizligini takomillashtirish.⁷

O'zbekistonning yashil iqtisodiyotga o'tish yo'li va bu jarayondagi imkoniyatlar va muhim yo'nalishlar quyidagi aspektlarni o'z ichiga oladi:

1. Resurslardan samarali foydalanish:

⁷ <https://stat.uz/>

• **Suv va yer resurslarini boshqarish:** O'zbekistonning hududi keng va suv resurslari cheklangan, shuning uchun suvni tejash va samarali boshqarish, ayniqsa, qishloq xo'jaligida muhim ahamiyatga ega. Bu yer va suv resurslarini innovatsion texnologiyalar yordamida tejashni, shuningdek, suvsizlanishga qarshi kurashishda samarali strategiyalarni ishlab chiqishni talab etadi. Masalan, sug'orishni avtomatlashtirish va aqlli suv taqsimot tizimlarini joriy etish.

• **Biologik xilma-xillikni saqlash:** O'zbekistonning tabiiy resurslari, ayniqsa qishloq xo'jaligi va o'rmonchilikda, biologik xilma-xillikni saqlashga alohida e'tibor qaratishni talab qiladi. Bu o'z ichiga ekosistemalarni saqlash, organik qishloq xo'jaligini rivojlantirish va tabiatni tiklash uchun dasturlarni amalga oshirishni oladi.

2. Energetika sektorida islohotlar:

• **Qayta tiklanadigan energiya manbalarini rivojlantirish:** O'zbekiston quyosh va shamol energetikasi sohasida katta salohiyatga ega. Bugungi kunda quyosh energiyasidan foydalanish ko'paymoqda, ammo bu jarayonni yanada tezlashtirish va kengaytirish kerak. Shuningdek, energiya samaradorligini oshirish va "yashil" energiya texnologiyalarini qo'llashga qaratilgan investitsiyalarni rag'batlantirish zarur.

• **Energiya samaradorligini oshirish:** Energiya samaradorligini oshirish uchun sanoat va uy-joy sektorlarida energiya tejash texnologiyalarini kengaytirish lozim. Shuningdek, energiya ishlab chiqarishda zamonaviy, kam ifloslantiruvchi texnologiyalarni qo'llash ham muhim.

3. Chiqindilarni boshqarish va qayta ishlash:

• **Qayta ishlash va chiqindilarni boshqarish tizimini takomillashtirish:** O'zbekistonda chiqindilarni boshqarish tizimi hali to'liq rivojlanmagan. Shuning uchun, chiqindilarni qayta ishlash va tashish tizimini samarali qilish, shuningdek, "yashil" texnologiyalarni tatbiq etish zarur. Bu bilan chiqindilarning atrof-muhitga ta'sirini kamaytirish va iqtisodiyotda yangi ish o'rinlarini yaratish mumkin.

4. Suv xavfsizligi va barqaror suv resurslarini boshqarish:

• **Suv xavfsizligini ta'minlash:** Suv resurslarini samarali boshqarish va suv ta'minotini barqarorlashtirish, shu jumladan, yangi texnologiyalar yordamida suvni tejash muhim ahamiyatga ega. O'zbekistonning asosiy muammolaridan biri – bu suv resurslarining taqsimlanishi va aholining suvga bo'lgan ehtiyoji. Bu masalalarni hal qilish uchun strategiyalarni ishlab chiqish zarur.

5. Yashil iqtisodiyot va atrof-muhitga mos infratuzilma yaratish:

• **Yashil infratuzilmani rivojlantirish:** Barqaror rivojlanishni ta'minlash uchun yangi yashil infratuzilmani yaratish kerak. Bu o'z ichiga energiya samaradorligi yuqori bo'lgan qurilishlar, barqaror transport tizimlari, suv va chiqindilarni boshqarish tizimlarini qurishni oladi. Bundan tashqari, yashil infrastrukturani rivojlantirish, shaharlar va qishloqlarda atrof-muhitni muhofaza qilishning samarali usullarini ishlab chiqishni talab etadi.

6. Xalqaro hamkorlik va tajribalar:

• **Global tajribalardan foydalanish:** O'zbekistonning yashil iqtisodiyotga o'tish yo'lidagi muvaffaqiyatini oshirish uchun xalqaro hamkorlikni kengaytirish zarur. Yevropa Ittifoqi, Jahon banki, BMT kabi xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlik qilish, dunyo tajribalarini o'rganish va zamonaviy texnologiyalarni joriy etish O'zbekistonning yashil iqtisodiyotga o'tishdagi muvaffaqiyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

• **Iqlim o'zgarishiga qarshi global kurash:** O'zbekiston iqlim o'zgarishiga qarshi global tashabbuslarni qo'llab-quvvatlash orqali o'zining yashil iqtisodiyotga o'tishini tezlashtirishi mumkin. Buning uchun, xalqaro iqlim kelishuvlari, ya'ni Parij kelishuvi doirasida faol ishtirok etish va ekologik xavflarni kamaytirish bo'yicha global standartlarga rioya qilish kerak.

XULOSA

O'zbekistonning yashil iqtisodiyotga o'tishi nafaqat ekologik barqarorlikni ta'minlash, balki iqtisodiy o'sishni rag'batlantirish, ish o'rinlarini yaratish va yashil texnologiyalarni rivojlantirishga xizmat qiladi. Bunda davlat siyosati, zamonaviy texnologiyalar, resurslarni samarali boshqarish va xalqaro hamkorlikning muhim rol o'ynashi ajralmas ahamiyatga ega.

O'zbekistonda yashil iqtisodiyotni shakllantirish va rivojlantirish bo'yicha xorijiy tajribani o'rganish jarayonida bir qancha muhim fikrlarni ajratib ko'rsatish mumkin.

Birinchidan, ushbu maqsadga erishish uchun aniq chora-tadbirlar va vositalarni o'z ichiga olgan yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasini ishlab chiqish va amalga oshirishga e'tibor qaratish lozim. Bu issiqxona gazlari chiqindilarini kamaytirish bo'yicha maqsadlarni belgilash, qayta tiklanadigan energiya manbalarini rivojlantirish, samarali texnologiyalardan foydalanishni rag'batlantirish va boshqalarni o'z ichiga oladi. Ikkinchidan, iqtisodiyotning yashil tarmoqlarida ishlash uchun kadrlarni tayyorlash va qayta tayyorlash sohasida boshqa mamlakatlar tajribasini ham hisobga ichiga oladi. Ikkinchidan, iqtisodiyotning yashil tarmoqlarida ishlash uchun kadrlarni tayyorlash va qayta tayyorlash sohasida boshqa mamlakatlar tajribasini ham hisobga olish muhim. Yashil loyihalar va tashabbuslarni muvaffaqiyatli amalga oshirishda ta'lim va kadrlar tayyorlash muhim o'rin tutadi. Uchinchidan, yashil iqtisodiyotni rivojlantirishda ularning tajribasi va tajribasidan foydalanish uchun xalqaro hamkorlar va tashkilotlar bilan faol hamkorlik qilish zarur. Kollektiv harakat va bilim almashish barqaror va ekologik toza rivojlanishga o'tishni sezilarli darajada tezlashtirishga keng ko'lamlı yordam beradi. Shunday qilib, yashil iqtisodiyotni shakllantirish va rivojlantirish bo'yicha xorijiy tajribani o'rganish O'zbekiston uchun barqaror rivojlanish va iqlim o'zgarishiga qarshi kurashish bo'yicha o'z oldiga qo'ygan maqsadlarga erishishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. «2019 — 2030-yillar davrida O'zbekiston Respublikasining «yashil iqtisodiyot» iqtisodiyotiga o'tish strategiyasini belgilash to'g'risida» O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-4477 sonli Qarori.

2. «2017 — 2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta barqaror yo'nalishi bo'yicha HARAKATLAR STRATEGIYASI» to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-4947 sonli Farmoni.
3. Navstrechu «zelyonoy» ekonomike: puti k ustaychivomu razvitiyyu i iskoreneniyu bednosti / Shtayner A., Ayris R., Bessa S. Va boshqalar: YUNEP/ GridArendal, 2011.
4. Yashil iqtisodiyot loyihasi: Devid Pirs, Anil Markandya va Edvard B. Barbier. Earthscan, London, Buyuk Britaniya,
5. Meyliev, O. R. (2017). Nalogovye faktory ekonomicheskogo razvitiya regionov.
6. <https://stat.uz/>
7. <https://minenergy.uz/uz/news/view/1194#>

O'ZBEKISTON VA KANADANING IQLIM O'ZGARISHIGA QARSHI STRATEGIYALARI: COP26 DOIRASIDAGI TAHLIL

Q.N. Foziljonov

Tashkent xalqaro universiteti Yurisprudensiya fakulteti 2-bosqich talabasi
Ilmiy rahbar: M.A.Ganiyeva, Pedagogika fanlari nomzodi, dotsent

Annotatsiya: Ushbu maqolada O'zbekiston va Kanadaning iqlim o'zgarishiga qarshi kurashish bo'yicha olib borayotgan strategiyalari tahlil qilinadi. Xususan, COP26 konferensiyasi doirasida belgilangan xalqaro majburiyatlar asosida har ikki davlatning ekologik siyosati, milliy dasturlari va uglerod neytralligiga erishish bo'yicha yondashuvlari solishtirilgan. O'zbekistonning "Yashil makon" tashabbusi va Kanadaning "2030-yil uchun emissiyalarni qisqartirish rejası" asosida ekologik barqarorlikni ta'minlash yo'llari o'rganiladi. Maqolada, shuningdek, xalqaro hamkorlik va moliyaviy qo'llab-quvvatlash mexanizmlarining ahamiyati yoritilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, O'zbekiston va Kanadaning tajribalari iqlim siyosatida milliy va global darajadagi integratsiyaning muhimligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: iqlim o'zgarishi, ekologik siyosat, uglerod neytralligi, COP26, "Yashil makon", ERP 2030, barqaror rivojlanish, qayta tiklanuvchi energiya, ekologik ta'lim, global hamkorlik.

Hozirgi davrda sanoat korxonalari, zavodlar va transport vositalaridan chiqayotgan karbonat angidrid gazlari global darajada havoning ifloslanishiga olib kelmoqda. Ushbu ekologik inqiroz muammosiga yechim topish maqsadida Birlashgan Millatlar Tashkiloti tomonidan 2021-yilda Glazgoda o'tkazilgan Iqlim o'zgarishi bo'yicha 26-konferensiya (COP26) muhim tarixiy voqea sifatida e'tirof etiladi. Bu konferensiyada Parij bitimining ijrosi doirasida yangi majburiyatlar belgilanib, har bir ishtirokchi davlat o'zining "yashil transformatsiya" siyosatini ishlab chiqishi kerak edi.

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

O'zbekiston COP26 konferensiyasida ishtirok etib, iqlim o'zgarishiga qarshi kurashda o'z majburiyatlarini belgiladi. Mamlakatda ekologik barqarorlik konstitutsiyaviy darajada kafolatlangan bo'lib, O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 68-moddasida yer, suv, o'simlik va hayvonot dunyosi umummilliy boylik sifatida belgilangan.

O'zbekistonda ekologik islohotlarga Birinchi Prezident Islom Karimov davrida asos solingan bo'lib, 2013-yilda "Obod turmush yili" munosabati bilan "2013–2017-yillarda atrof-muhit muhofazasi bo'yicha Harakatlar dasturi" qabul qilindi. Keyinchalik, Prezident Shavkat Mirziyoyev tomonidan 2017-yilda PF-5024-sonli farmon orqali "Yashil makon" dasturi boshlangan.

Ushbu dastur doirasida:

- har yili 200 million tup daraxt va buta ekish;
- quyosh va shamol elektr stansiyalari barpo etish orqali qayta tiklanadigan energiya ulushini 40% ga yetkazish;
- uglerod neytrallikka erishish uchun 2030-yilgacha strategiya ishlab chiqish;
- yirik korxonalarda ESG (Ekologik, Ijtimoiy va Korporativ boshqaruv) hisoboti joriy etish rejalashtirilgan.

Shuningdek, xalqaro moliyaviy tashkilotlar bilan hamkorlikda (Jahon banki, Yevropa tiklanish va taraqqiyot banki, Koreya, Germaniya va Yevropa Ittifoqi) umumiy qiymati millionlab dollar bo'lgan "yashil rivojlanish" loyihalari amalga oshirilmoqda.

Kanada esa COP26 doirasida kuchli va tizimli choralarni ko'rmoqda. Kanada Bosh vaziri Jastin Tryudo BMTning Barqaror Taraqqiyot Maqsadlari Advokatlari guruhiga rahbarlik qiladi. Mamlakat 2030-yilgacha issiqxona gazlarini 40-45% ga kamaytirishni, 2050-yilgacha esa to'liq uglerod neytralligiga erishishni rejalashtirgan.

2022-yilda chiqarilgan "2030 ERP" (Emissions Reduction Plan) quyidagi asosiy yo'nalishlarni o'z ichiga oladi:

- Uy-joy va binolarning energiya samaradorligini oshirish;
- Transportda nol emissiyali vositalarni joriy etish;
- Neft-gaz sektorida ifloslanishni kamaytirish;
- Qayta tiklanuvchi energiya ishlab chiqarishni kengaytirish;
- Tabiiy landshaftlarni (daraxtzorlar, torf va botqoqlar) tiklash orqali uglerod yutuvchilarini ko'paytirish;
- Mahalliy xalqlarning iqlim siyosatida faol ishtirokini ta'minlash.

Kanada, shuningdek, G20 majburiyatlari doirasida qazib olinadigan yoqilg'ilarga beriladigan samarasiz subsidiyalarni bosqichma-bosqich tugatmoqda. Tabiiy iqlim yechimlari orqali atmosferaga chiqindilarni kamaytirish strategiyasi ham kuchaytirilgan.

O'zbekiston va Kanada COP26 doirasida ekologik barqarorlikni ta'minlashda o'ziga xos yondashuvlarga ega. O'zbekiston "Yashil makon" va "2030 strategiyasi" orqali ichki resurslarni safarbar etib, keng ko'lamli daraxt ekish

2-Sho'ba. Yashil qonunchilik va barqaror rivojlanish uchun huquqiy mexanizmlar

va qayta tiklanuvchi energiyani rivojlantirishga e'tibor qaratmoqda. Kanada esa tizimli siyosat, qat'iy reja va moliyaviy rag'batlantirishlar orqali iqlim o'zgarishiga qarshi kuchli strategik javob berib kelmoqda. Har ikki davlatning tajribasi global iqlim muammosini hal qilishda xalqaro hamkorlik va milliy harakatlarning muhimligini yana bir bor ko'rsatmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. United Nations Climate Change Conference (COP26). (2021). *Glasgow Climate Pact*. Retrieved from: <https://unfccc.int>
 2. Government of Canada. (2022). *2030 Emissions Reduction Plan – Canada's Next Steps for Clean Air and a Strong Economy*. Retrieved from: <https://www.canada.ca>
 3. Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi. (2023). *O'zbekiston Respublikasida iqlim o'zgarishiga moslashish strategiyasi*. Toshkent.
 4. Prezident Shavkat Mirziyoyev tashabbusi. (2021). *"Yashil makon" umumxalq loyihasi haqida ma'lumot*. Retrieved from: <https://president.uz>
 5. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2023). *Sixth Assessment Report (AR6) – Climate Change 2023: Synthesis Report*. Retrieved from: <https://www.ipcc.ch>
 6. Ministry of Environment and Climate Change Canada. (2021). *Canada's Strengthened Climate Plan: A Healthy Environment and a Healthy Economy*. Retrieved from: <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/climate-change>
 7. Karimov, A. & Rakhmonov, B. (2022). *O'zbekiston ekologik siyosatining zamonaviy yo'nalishlari*. Ekologiya va atrof-muhit jurnali, 4(2), 45–53.
 8. United Nations Environment Programme (UNEP). (2022). *Emissions Gap Report 2022*. Retrieved from: <https://www.unep.org>
 9. Canadian Climate Institute. (2022). *Canada's Net-Zero Future*. Retrieved from: <https://climateinstitute.ca>
- O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasi. (2022). *Atrof-muhitni muhofaza qilish va ekologik xavfsizlik to'g'risidagi qonun*. Toshkent.

3-SHO'BA. EKOLOGIK ONG VA JAMIYATNING YASHIL TARAQQIYOTGA MUNOSABATI

ДАВЛАТ БОШҚАРУВ ТИЗИМИДА ЭКОЛОГИК ОНГНИНГ СТРЕСС ҲОЛАТИГА ТАЪСИРИ

ИНАГАМОВА ЛОЛА УСМАНБЕКОВНА

Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Давлат бошқаруви академияси “Бошқарув маҳорати” кафедраси мудир, доценти

Стресснинг бошқарув фаолиятига кучли ва, одатда, салбий таъсири билан курашиш ва унинг олдини олиш учун барча чоралар кўришни талаб қилмоқда. Америка, Ғарбий Европа ва Япония компаниялари стресс билан курашиш учун бюджетларидан маблағ ажратмоқда, улар ўз махсус курслар ташкил этиб, ходимларига жамоавий консултациядан тортиб гипнозгача, медитация, йога, спорт, ўз-ўзини ишontiриш каби усуллар ёрдамида стрессга қарши курашишни ўргатмоқда.

Исроиллик олим Мули Лаад, инсонлар стресс ҳолати билан курашиши мумкин бўлган олти канални ажратиб кўрсатган: Ҳиссиёт (эмоционал канал) – инсон ўз ҳиссиётларини муҳокама қилиб, йиғи, ҳиссиётларни тавсифлаш орқали асабийлашишдан чиқиб кетиши мумкин; 2. Ақл (когнитив канал) – инсон ахборот олишга ҳаракат қилади, режа тузади, вазиятни таҳлил қилиб, тушунишга ҳаракат қилади ва ўз эҳтиёжларининг тартибини ўрнатади; 3. Эътиқод - инсон динга мурожаат қилади; 4. Ижтимоий муҳит – инсон ўз яқинлари ва дўстларининг мададига таянади, ижтимоий вазифаларни зиммасига олади; 5. Тана – инсон жисмоний фаоллик, биргаликда ҳаракатга интилади; 6. Тасаввур – тасаввур, кулгу, ижод орқали стрессга қарши курашиш. Стрессга қарши курашишда инсонда ушбу каналлардан қайси бири устунлик қилишини аниқлаш лозим.

Стрессни бошқаришнинг уч хил йўли мавжуд: тана орқали, психика орқали ва ҳаёт орқали.

Аутоген машқ — одамнинг ўз ўзига таъсир қилиш орқали руҳий ҳолатини енгилаштиришидир. Оддийлиги ва бажарилиши қулайлиги ҳамда руҳий ҳолатни соғломлаштиришда самарадорлиги туфайли аутоген машқлар психологик амалиётда кенг қўлланилади. Уни бажаришда беморнинг ўзи фаол иштирок этади. Айни шу жиҳати билан у гипноздан фарқ қилади.

Аутоген машқлар асаб тизими таранглашуви билан боғлиқ кўркув, жаҳлнинг тез чиқиши, уйку бузилиши, тушкунлик ҳолатларини бартараф этишда яхши фойда беради. Аутоген машқларни бажариш технологиясини тўғри ўзлаштирган киши ўзининг жисмоний ва руҳий ҳолатини бошқариб бориши, шахсини такомиллаштириши ва саломатлигини мустаҳкамлаши мумкин. Бу усул ёрдамида тана бўшашиб, руҳий ҳолат сокинлашади. Аутоген машқларни бажаришда энг мураккаб масала бутун диққат-

эътиборни машғулот моҳиятига қаратишдир. Аммо уддаласа бўладиган иш. Бунда сабр ва мунтазамлик иттифоқчингизга айланиши лозим. Машқни бошлашдан олдин қулай ўтириб олиш ва тинчлантирувчи ибораларни такрорлаш лозим:

мен мутлақо тинчман;
нафас олишим бир маромда ва тинч;
нафас олган сари яна ва яна тинчланяпман;
мен катта муаммо деб ҳисоблаётган ташвиш аслида, арзимас икир-чикир;

ҳаётда бундан ёмон ҳолатлар ҳам бўлади...

Бу усул имкониятига шубҳа билан қараш ёки ишонмай бажариш машғулот муваффақиятига салбий таъсир кўрсатади. Аутоген машқларни кунига 2-3 марта такрорлаш инсоннинг руҳий ҳолатига ижобий таъсир кўрсатади.

Стресс ва тушкунлик билан курашда табассум қилишнинг фойдалари ҳақида жуда кўп айтилмоқда. Шунинг учун бугун биз фақатгина психологларнинг сўнги тадқиқотларини келтириб ўтиш билан кифояланамиз. Уларнинг фикрича қаламни лаблар орасига ётқизиб, тишлар билан тишлаш орқали сунъий “тиржайиш” ҳам руҳий ҳолатни анчагина яхшилаш олади. Чунки бундай оддий машғулотни бажарганда табассум чоғида иштирок этадиган юз мушаклари ҳаракатга келади ва рефлекс тариқасида миядан эндорфин ажралиб чиқишни бошлайди.

Психолог олимлар кайфиятни кўтариш ва стресс ҳолатидан чиқиш учун қуйидаги умумий тавсияларни беришади:

1. Стресс ҳолатини “боксчи” каби қўлларни муштлаган ҳолатда кутиб олманг балки ўзингизни эркин тутинг;
2. “Мен бугун ҳаяжонга берилмайман. Бу борада эртага ҳаяжонланаман” шиорига амал қилинг;
3. Ўзингизни бугун кечагига қараганда кўпроқ ҳурмат қилинг ва яхши кўринг, яъни ўзингизни эҳтиёт қилинг. Ўзингизни танқид қилманг, бу вазиятни янада кескинлаштиради.
4. Кайфиятингиз бўлмаса-да ўзингиз учун кичик байрамлар уюштиринг;
5. Кўнгилсизликка учрадингизми – ҳаракатсиз ўтирманг, бирор яқин кишингизга кўнгил ёзинг, стресс ҳолатини якка ўзингиз махв этишга уринманг. Баъзан бутунлай бегона одам билан ҳам суҳбатлашиш мумкин. Асосийси, стрессдан ўз вақтида қутулиш. Тасодикий ҳамроҳ «терапияси» синовдан ўтган усуллардан бири ҳисобланади. Чунки бундай суҳбатдошингиз билан, одатда, қайтиб кўришмайсиз.

Кўпгина ёш раҳбарлар стрессни камайтириш техникаси ҳақида билимларга эга бўлишларига қарамасдан ўз ҳаётларида стрессни бошдан кечиришади. Билимлар паст самарадорлик билан тартибсиз қўлланилади,

ҳаракатнинг механизмлари ва тамойиллари тизимли ва чуқур тарзда англанмайдиган.

Аутоген машғулот (АМ), ёки қисқача - аутотренинг - бу инсон томонидан ўзига қаратилган руҳий ва жисмоний ҳолатларни мустақил бошқариш учун мўлжалланган машқлар тизими. Аутотренинг машғулотларининг асослари немис шифокори И. Шултцнинг асарларидан олинган бўлиб, у йога гимнастикасининг инсон организмига таъсирини ўрганар экан, мушакларнинг чуқур бўшашиши (релаксация) эмоционал тангликнинг бартараф этилиши, марказий асаб тизимининг функционал ҳолати ва ички органларнинг иши яхшиланишига олиб келишини аниқлаган.

Шундай қилиб, иссиқлик ва оғирлик ҳиссиётларини пайдо бўлишига қаратилган оғзаки формулалардан фойдаланган ҳолда, онгли равишда мушак тонусининг пасайишига эришиш мумкин, сўнгра мазкур фонда ўз-ўзини гипноз қилиш йўли билан организмнинг турли функцияларига бевосита таъсир қилинади. Аутотренинг машғулотларида ишлатиладиган оғзаки формулалар уйғотилиши керак бўлган ҳислар табиатини ва уларнинг уйғотилиши мақсадга мувофиқ бўлган тана қисмини тавсифлайди. Шу билан бирга, ҳиссий тасвирлар ва аклий тасаввурлар билан уларнинг физиологик функциялари ўртасидаги чуқур боғлиқликнинг катта роли аниқланди.

Аутотренинг усулларида фойдаланиш ёш раҳбарга кайфияти ва ҳолатини мақсадга мувофиқ равишда ўзгартириш имкониятини беради, бу унинг фаолияти ва соғлиғига ижобий таъсир кўрсатади. Тизимли равишда аутотренинг билан шуғулланадиган одамлар ўз кучларини кундалик ҳаётда оқилона тақсимлаш ва тежамкорлик билан фойдаланиш, керакли пайтда эса уларни максимал даражада сафарбар қилиш имкониятига эга бўладилар.

Стрессни камайтиришнинг жисмоний усуллари кўриб чиқадиган бўлсак ҳаммом ва сауна - бу стрессга қарши курашишнинг ажойиб усуллариандир. Зарурий дозаларда қуёш ваннаси ҳам асаб тизими, руҳий ва жисмоний соғлиққа фойдали таъсир кўрсатади.

Стрессни енгиллаштирадиган биокимёвий усулларга фармакологик препаратларни, доривор ўсимликларни, ароматерапияни қўллаш киради. Валериана, лаванта, лимон балзами, иланг-иланг, нероли ҳидлари тинчлантирувчи хусусиятга эга энг машҳур текширилган воситалардандир. Ароматерапиядан фойдаланганда, ҳидларга нисбатан индивидуал тоқацизликни ҳисобга олиш керак.

Стрессни бошқаришнинг физиологик усуллари юрак-қон томир тизими, нафас олиш ва мушак тизимларига таъсир қилади. Буларга массаж, акупунктура, жисмоний машқлар, мушакларни бўшаштириш, нафас олиш техникалари киради. Мунтазам жисмоний тарбия билан шуғулланиш ёшга, жинсий хусусиятларга, темпераментга, мавсумга мос келиши керак. Ёзда бу кайфиятни яхшилайдиган очик сувда сузиш, қуёш ваннаси, велосипедда учиб, пляжда волейбол ўйнаш, табиатда сайр қилиш, яъни гиподинамияни пасайтириш. Жисмоний тарбия ва спорт психологик стрессни олдини олиш

ва коррексиялашда муҳим омил ҳисобланади. Стресс пайтидаги жисмоний активлик стрессга жавоб (қочиш ёки кураш стратегияси) реакцияси бўлиб, у генетик жиҳатдан шартлангандир. Жисмоний тарбия машқлари янги стимулларга эътиборни қаратади ва муаммонинг долзарблигини пасайтиради. Спорт юрак-қон томир тизими, асаб тизимини фаоллаштиради ҳамда иммун тизимининг фаоллигини оширади. Тананинг активлиги ижобий хис-туйғуларни, яхши кайфиятни келтириб чиқаради. Ноқулай шароитларнинг пайдо бўлишига қаршилик кўрсатишга умумий жисмоний тайёргарлик даражасининг таъсири ҳақиқати махсус далилларни талаб қилмайди. Спорт билан шуғулланиш, турли чиниктирувчи техникалар стрессга қарши яхши самара беради.

Асосий адабиётлар:

1. Ҳайитов, О.Э., Инагамова, Л.У. Стрессни бошқариш [Matn]: дарслик / О.Э. Ҳайитов, Л.У. Инагамова. – Тошкент: “Akademiya”, 2022. – 238 б.
2. Hayitov O.E. Rahbar psixologik kompetentligini modellashtirishning nazariy-ilmiy asoslari (oliy ta'lim muassasalari o'rta bo'g'in rahbarlari misolida): monografiya / O.E. Hayitov [Matn]. – T.: «UMID DESIGN», 2021. – 172-bet.
3. Hayitov O.E., Tursunaliyev I.A. Boshqaruv psixologiyasi: [Matn] o'quv qo'llanma / O.E. Hayitov, I.A. Tursunaliyev. – Toshkent: "Istiqlol", 2021. – 164 b.
4. Hayitov, O.E. Boshqaruv psixologiyasi [Matn]: darslik / O.E. Hayitov. – Toshkent: "Istiqlol" nashriyoti, 2021. – 236 b.
5. Karimova, V.M. Sotsial psixologiya [Matn]: darslik / V.M. Karimova, O.E. Hayitov, N.Sh. Umarova. – Toshkent: “Umid Design”, 2021. – 264 b.
6. Mayer, J.D., Salovey, P., Caruso, D.R., & Sitarenios, G. Emotional Intelligence As a Standard Intelligence. — Emotion, 2001
7. Test reviews of the Bar-On Emotional Quotient 360. // The sixteenth mental measurement yearbook. / Ed.: Spies, R. A. & Plake B. S. — Lincoln, NE: Buros Institute for Mental Measurement, 2005.

EKOLOGIK ONG SHAKLLANISHIDA YOLG'ONNING PSIXOLOGIK MEXANIZMLARI: TAHLIL VA TAVSIYALAR

Nishanov Sarvar Yuldiyevich

Tashkent International University,

Psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

sarvarnishx23@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada ekologik ong shakllanishi jarayonida noto'g'ri yoki yolg'on axborotning ta'siri va uning psixologik mexanizmlari tahlil qilinadi. Ekologik muammolar to'g'risidagi yolg'on axborot fuqarolarning qaror qabul qilishiga, tabiatga bo'lgan munosabatiga va ekologik ong darajasiga sezilarli

ta'sir ko'rsatadi. Shu nuqtai nazardan, inson ongida axborotni qayta ishlash, uni baholash, shubha qilish yoki tan olish kabi psixologik jarayonlar asosida yolg'on axborot qanday qabul qilinadi va bu ekologik xulq-atvorga qanday ta'sir qiladi — degan masalalar yoritiladi. So'rovnoma asosida erkak va ayollar orasida ekologik yolg'on axborotga bo'lgan munosabat hamda uni tan olish darajasi solishtirilib tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: Ekologik ong, yolg'on axborot, psixologik mexanizmlar, jins farqlari, eko-yolg'on, axborot manipulyatsiyasi, ekologik xulq-atvor

Nazariy tahlil:

Ekologik ong — bu insonning tabiat, atrof-muhit bilan bog'liq hodisa va jarayonlarga ongli, mas'uliyatli munosabatini ifodalaydigan psixik holatdir. Bu tushuncha birinchi navbatda insonning **kognitiv**, **emotsional** va **axloqiy** komponentlarini o'z ichiga oladi. Ya'ni inson:

- ekologik muammolar haqida *bilishi* (kognitiv),
- ularga *emotsional* munosabatda bo'lishi,
- va muammoni hal etish uchun *axloqiy mas'uliyat* his qilishi kerak.

Yolg'on axborotning psixologik mexanizmlari quyidagi asosiy nazariyalar bilan tushuntiriladi:

Nazariya	Muallif(lar)	Asosiy g'oya	Ekologik kontekstdagi talqini
Kognitiv dissonans nazariyasi	Leon Festinger (1957)	Shaxs qarashlari va xatti-harakatlari o'rtasida moslik bo'lmasa, noqulaylik sezadi	Shaxs ekologik muammolarni bilib turib, harakat qilmasa — yolg'on axborot bu dissonansni kamaytirish vositasi bo'ladi
Bixiviorizm nazariyasi	Icek Ajzen (1991)	Xulq-atvor niyat, norma va nazorat hisidan kelib chiqadi	Ekologik yolg'on axborot shaxs niyatini shakllantirishda muhim rol o'ynaydi
Illusory Truth Effect	Hasher, Goldstein & Toppino (1977)	Takrorlanayotgan yolg'on axborot haqiqatdek qabul qilinadi	Mediada qayta-qayta berilgan “eko-do'st” ma'lumotlar yolg'on bo'lsa ham ishoniladi
Heuristik ishlov berish nazariyasi	Chaiken (1980)	Inson axborotni qisqa yo'llar (heuristikalar) orqali baholaydi	Eko-yolg'on reklamalar estetik jihatdan ishonchli ko'rinsa, rostdek qabul qilinadi
Axborotni filtrlash	Kurt Levin	Axborot tanlab o'tkaziladi, hamisha	Eko-mavzularda kim axborotni qanday

Nazariya	Muallif(lar)	Asosiy g'oya	Ekologik kontekstdagi talqini
(gatekeeping)	(1943)	haqiqat emas	taqdim etayotgani muhim omilga aylanadi

Yaqinda keng tarqalgan atama **greenwashing** — bu kompaniya yoki tashkilot tomonidan o'z mahsulotini “eko-do'st” sifatida ko'rsatib, aslida esa ekologiyaga zararli faoliyat olib borishidir. Bu jarayon psixologik jihatdan quyidagilarga asoslanadi:

- **Vizual manipulyatsiya** (yashil rang, daraxt tasvirlari),
- **Til orqali manipulyatsiya** (“organik”, “tabiiy”, “bio” so'zlari),
- **Etik hamdardlikni uyg'otish** (“siz yashil kelajak uchun mas'ulsiz!”).

Bu orqali insonlarda **emosional manipulyatsiya** sodir bo'ladi va ular haqiqatni tan olishdan ko'ra, yoqimli yolg'onga ishonishni afzal ko'rishadi (emotsional rezonans nazariyasi).

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, erkak va ayollar ekologik axborotni idrok etishda turlicha psixologik yondashuvlarga ega:

• **Ayollar** ko'proq *emotsional empatiya, axloqiy javobgarlik va ijtimoiy normalarga* tayangan holda harakat qilishadi.

• **Erkaklar** esa *shubha qilish, mustaqil qaror qabul qilish, loyihaviy yondashuvga* moyil bo'lishadi.

Bu farq ekologik yolg'on axborotning qabul qilinishi va unga bo'lgan munosabatda sezilarli rol o'ynaydi.

Jadval: Ekologik yolg'on axborotni qabul qilishda jins farqlari (so'rovnoma natijalari asosida)

№	So'rovnoma savoli	Javoblar (Erkaklar, %)	Javoblar (Ayollar, %)	Izoh
1	“Atrof-muhit haqidagi har qanday axborotga ishonasizmi?”	62%	75%	Ayollarda ishonch darajasi yuqoriroq
2	“So'nggi yilda ekologik yolg'on axborotga duch kelganmisiz?”	54%	48%	Erkaklar yolg'on axborotni tezroq aniqlagan
3	“Yolg'on ekodeklaratsiyalar (greenwashing) sizning mahsulot tanlashingizga ta'sir	67%	81%	Ayollar ekologik yolg'on reklamaga sezuvchanroq

№	So'rovnoma savoli	Javoblar (Erkaklar, %)	Javoblar (Ayollar, %)	Izoh
	qiladimi?"			
4	"Axborot manbasiga asoslanib ekologik harakatda ishtirok etasizmi?"	40%	55%	Ayollar manba asosida qaror qabul qilishga moyilroq
5	"Axborotga asoslangan ekologik tashabbuslarga shubha bilan qaraysizmi?"	59%	42%	Erkaklarda shubha kuchliroq

So'rovnoma: Toshkent shahridagi 3 oliy ta'lim muassasasida, 18–25 yoshdagi 100 nafar talaba (50 erkak, 50 ayol) orasida o'tkazilgan.

Xulosa

- Ekologik ong shakllanishida axborot ishonchliligi muhim o'rin tutadi.
- Yolg'on axborot ta'sirini kamaytirish uchun mediamadaniyat va tanqidiy tafakkur ko'nikmalarini rivojlantirish kerak.
- Ayollarda ekologik masalalarga nisbatan ishonch yuqori, ammo bu manipulyatsiya xavfini kuchaytiradi.
- Erkaklarda shubha kuchliroq bo'lib, bu ularni ishtirokdan chetlashtirishi mumkin.
- Tavsiya etiladi: universitetlar va maktablarda ekologik psixologiya bo'yicha amaliy mashg'ulotlar joriy etish.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Назарова Г.А. Экологическое сознание личности: психолого-педагогические аспекты. – М.: Изд-во МГУ, 2020.
2. Festinger, L. (1957). *A Theory of Cognitive Dissonance*. Stanford University Press.
3. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
4. Халиков К.Р. Экологическое поведение и психология восприятия риска. – Ташкент: Фан, 2018.
5. Петрова А.В. Психология манипулирования: ложь в массовой коммуникации. – СПб.: Речь, 2019.
6. Goleman, D. (2009). *Ecological Intelligence: How Knowing the Hidden Impacts of What We Buy Can Change Everything*. Broadway Books.

ЭКОПСИХОЛОГИЯ: ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА И ПРИРОДЫ

С.Ю. Нишанов

(PhD) по психологии

М.З. Мавлонова- студентка 2 курса

Tashkent International University

sarvarnishx23@gmail.com

muzimavll@gmail.com

Аннотация: В статье раскрывается влияние природы на психическое состояние человека

Ключевые слова: природа, психология, человек, окружающая среда

Введение: В условиях стремительного развития технологий и урбанизации современный человек все чаще оказывается оторванным от природной среды. Такое отчуждение становится не только экологической, но и психологической проблемой. Экопсихология — это относительно новое направление, возникшее на стыке экологии и психологии, которое изучает влияние природы на психическое состояние человека и, в то же время, исследует, как психологические установки людей влияют на их отношение к окружающей среде.

Основная часть: Природа как источник психологического благополучия

Многочисленные исследования подтверждают, что контакт с природой оказывает благотворное влияние на психику: снижает уровень стресса, тревожности, помогает бороться с депрессией и восстанавливает эмоциональное равновесие. Прогулки в парке, пребывание в лесу, наблюдение за природными ландшафтами — всё это способствует улучшению когнитивных функций, повышению концентрации и творческого потенциала.

Отчуждение от природы и его последствия:

Современный образ жизни зачастую лишает человека регулярного контакта с природной средой. Это проявляется в нарастающем чувстве тревожности, эмоциональной истощенности, ощущении оторванности от мира и утраты смысла. Экопсихологи называют это явление «экологической амнезией» — потерей врождённого чувства связи с землей, живыми существами и природными циклами.

Экопсихология как путь к внутренней и внешней гармонии

Одной из центральных идей экопсихологии является признание природы не просто фоном человеческой жизни, а её неотъемлемой частью. Восстановление связи с природой рассматривается как важный этап в процессе саморазвития и личностного роста. Экопсихологические практики включают в себя осознанное пребывание на природе, медитации на открытом

воздухе, экологическую терапию, а также участие в природоохранной деятельности как способе восстановления психологического баланса.

Этическое и ответственное отношение к природе

Экопсихология также акцентирует внимание на этическом измерении взаимоотношений человека и природы. Осознание того, что благополучие окружающей среды напрямую связано с внутренним состоянием человека, формирует более ответственное поведение. Забота о природе становится не только нравственной обязанностью, но и способом заботы о себе и будущем поколении.

Заключение:

Экопсихология помогает переосмыслить место человека в природной системе и увидеть в ней источник вдохновения, силы и внутреннего равновесия. Возвращение к природе — не бегство от цивилизации, а путь к более гармоничному, осознанному и устойчивому образу жизни. В этом контексте психологические аспекты взаимодействия с природой становятся неотъемлемой частью как личного, так и общественного благополучия.

Список литературы

1. Розенберг Э.Л. Экологическая психология: Учебное пособие. — М.: Академия, 2002.
2. Петрушин С. В. Экологическая психология: проблемы и перспективы. — М.: Флинта, 2010.
3. Юнге М., Уильямс Л. Экопсихология: как исцеление Земли исцеляет нас самих. — М.: Институт Общегуманитарных Исследований, 2012.
4. Кавтарадзе Д.Н. Психология и экология: В поисках гармонии человека и природы. — М.: Изд-во МГУ, 2005.
5. Когай Е. И. Экологическое сознание личности как объект психологического исследования. — СПб.: Речь, 2011.

IJTIMOIIY TARMOQLARDA SIYOSIY DISKURLAR KONTEKSTIDA EKOLOGIK ONGNING SHAKLLANISHI: PSIXOLOGIK VA KOMMUNIKATIV YONDASHUV

O'Imasxo'jayev Zoirxo'ja

Tashkent International University

Ijtimoiy fanlar va ta'lim kafedrası dotsenti

Annotatsiya: Ushbu tezisdá ekologik ongning shakllanish jarayoni ijtimoiy tarmoqlarda mavjud siyosiy diskurslar kontekstida tahlil qilinadi. Xususan, raqamli makonda ekologik mavzularning siyosiylashtirilishi, “eko-aktivizm” ning virtual ko‘rinishi va foydalanuvchilarda ekologik ong shakllanishiga psixologik va kommunikativ ta’sirlar tadqiq etiladi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, ijtimoiy tarmoqlarda ekologik kontent siyosiy nuqtayi nazardan talqin qilinganida, bu ekologik ongni shakllantirishda nafaqat axborot manbai, balki psixologik identifikatsiya va ijtimoiy taqlid mexanizmlari orqali faol vositachilik qiladi.

Kalit so'zlar: Ijtimoiy tarmoqlar, siyosiy diskurs, ekologik ong, raqamli kommunikatsiya, psixologik ta'sir, eko-aktivizm, axborot manipulyatsiyasi

Nazariy tahlil:

Ekologik ongning shakllanishi va ijtimoiy tarmoq muhiti

Ekologik ong — bu insonning atrof-muhitga nisbatan ongli, mas'uliyatli va faol pozitsiyasi bo'lib, u ijtimoiy ta'sirlar, ommaviy axborot vositalari, shaxsiy tajriba va ta'lim orqali shakllanadi. Raqamli muhitda bu ong tez-tez ijtimoiy tarmoqlar orqali shakllanadi.

Siyosiy diskurs va raqamli kommunikatsiya

- **Foucaultning** diskurs nazariyasiga ko'ra, ijtimoiy ong muayyan diskurslar orqali boshqariladi. Ijtimoiy tarmoqlarda ekologik muammolar atrofidagi siyosiy diskurslar ekologik ongni ideologik yo'nalishlarda shakllantiradi.

- Ekologik mavzular ba'zan “siyosiy vosita” sifatida ishlatiladi: eko-aksiyalar, eko-sanksiyalar, greenwashing kampaniyalari — bularning barchasi ekologik ongni manipulyatsiyalashga olib kelishi mumkin.

Psixologik yondashuvlar

- **Banduraning** ijtimoiy o'rganish nazariyasiga ko'ra, odamlar boshqalarni kuzatish orqali xulq-atvorni o'zlashtiradi. Ijtimoiy tarmoqlarda mashhur eko-faollarni kuzatish, ularning fikriga qo'shilish ekologik ongni rivojlantirishga xizmat qiladi.

- **Tajriba asosida identifikatsiyalash (social identity theory):** Foydalanuvchilar o'zini eko-aktiv guruhlariga mansub deb his qilganida, ularning ekologik qarashlari ham shu asosda mustahkamlanadi.

Algoritmik ta'sir va axborot pufagi

- Ijtimoiy tarmoqlarning algoritmlari foydalanuvchining e'tiborini faqat unga mos bo'lgan (ko'pincha siyosiy jihatdan yo'naltirilgan) kontent bilan cheklab, “axborot pufagi” hosil qiladi. Bu esa ekologik ongda biryoqlama, ba'zida siyosiy lashtirilgan dunyoqarash shakllanishiga olib keladi.

Qisqacha kuzatuv natijalari:

60 nafar yosh foydalanuvchi (18-25 yosh) ishtirokida o'tkazilgan kuzatuv asosida aniqlanishicha:

Siyosiy kontekstda berilgan ekologik postlar **eko-neytral** postlarga nisbatan 35% ko'proq reaksiya olgan.

“Global isish bu G'arbning siyosiy quroli” mazmunidagi postlar 48% hollarda ekologik muammoga e'tiborsizlikni kuchaytirgan.

O'zini “eko-faol” deb e'lon qilgan mashhur shaxslarning postlari ekologik ongni rivojlantirishda yuqori motivatsion ta'sir ko'rsatgan.

Xulosa:

- Ijtimoiy tarmoqlar ekologik ong shakllanishida kuchli vosita bo'lib xizmat qilmoqda, ammo u siyosiy diskurslar orqali yo'naltirilganida bu ongning biryoqlama yoki manipulyativ shakllanishiga sabab bo'lishi mumkin.

- Foydalanuvchilar ekologik kontentni tanqidiy tahlil qila olish qobiliyatiga ega bo'lishi, axborotni baholashda psixologik mustaqillikni saqlashi muhim.

• Virtual eko-aktivizm real harakatlar bilan birga olib borilmasa, ekologik ong faqat "imij" darajasida qolib ketadi.

• Ekologik ta'lim raqamli savodxonlik bilan birgalikda olib borilishi zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Bandura, A. (2001). *Social cognitive theory of mass communication*. Media Psychology, 3(3), 265-299.
2. Foucault, M. (1972). *The Archaeology of Knowledge*. Routledge.
3. Castells, M. (2009). *Communication Power*. Oxford University Press.
4. Boyd, D. (2014). *It's Complicated: The Social Lives of Networked Teens*. Yale University Press.
5. Schultz, P.W. (2000). Empathizing with nature: The effects of perspective taking on concern for environmental issues. *Journal of Social Issues*, 56(3), 391–406.
6. Sunstein, C. R. (2002). *The Law of Group Polarization*. Journal of Political Philosophy, 10(2), 175–195.
7. Назарова Г.А. (2021). Экологическое сознание: психологический аспект. — М.: МГУ.

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ ЛЖИ И ОБМАНА В КОНТЕКСТЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ

С.С.Бабаев

*Заведующий кафедрой “Точных наук
и цифровых технологий” в Tashkent International University
(PhD) по физико-математика, доцент*

С.Ю.Нишанов

*Заведующий кафедрой “Социальной науки
и образования” в Tashkent International University
(PhD) по психологии*

“Самая редкая вещь в этом мире - это искренность”

Юсуф Ар-Рази

Annotatsiya: Maqolada zamonaviy tadqiqotchilar tomonidan ishlab chiqilgan ilmiy va nazariy ma'lumotlar va qarashlar keltirilgan aynan yolg'on va aldov holatlarining psixologik jihatlarini maqolada ochib berilgan.

Kalit so'zlar: Yolg'on, aldov, haqiqat, emotsiya, hissiyot kognitiv uslublar.

Аннотация: В статье раскрываются психологические аспекты случаев обмана и лжи в которых содержится научно-теоретическая информация и взгляды, разработанные современными исследователями.

Ключевые слова: Ложь, обман, правда, эмоции, чувства, когнитивные стили.

Annotation: The article reveals the psychological aspects of cases of deception and deception, which contain scientific and theoretical information and views developed by modern researchers.

Key words: Lies, deception, truth, emotions, cognitive styles.

Ложь, обман и неправда. Как эти понятия квалифицирует наука? Словари трактуют эти понятия, как слова или действия преднамеренного характера, целью которых является введение в заблуждение кого-либо путём создания у него неверного представления о фактах. Философы считают что, в абсолютном понимании, нет ни правды, ни лжи, а существует лишь информация. Но при относительном рассмотрении этих понятий они являются искажением реальных фактов. Обычно ложь, неправду и обман трактуют, как слова, одинаковые по смыслу. Но в психологии они не считаются синонимами. Человек совершенно безо лжи жить не может, как бы это странно ни звучало. Ложь присуща человеку и используется им в самых разных ситуациях. Например, ко лжи прибегают, руководствуясь побуждениями благородного характера. От тяжелобольного человека могут скрывать смертельный диагноз. Ситуация спорная, но при любом раскладе она не будет трактоваться людьми, как аморальный поступок. Ложь, порождённая эгоизмом, направленная на устройство своего личного благополучия, обычно вызывает осуждение со стороны общества. Живя в современном обществе, человеку волей-неволей приходится пользоваться ложью в той или иной мере. Бывают ситуации, что быть честным и абсолютно искренним просто невозможно. Да и нужно ли? Бывает тысяча причин не говорить истинную правду, она может раздражать или шокировать окружающих людей. Ложь также может являться защитной реакцией на несправедливое обвинение. Полностью быть правдивым практически невозможно, а если человек таковым является, это может рассматриваться, как некоторая психическая патология.

Обман что понимается под обманом? Это намеренная полуправда, направленная на то, чтобы из достоверных фактов были сделаны неправильные выводы. Основной функцией обмана является умышленное утаивание каких-либо сведений или событий, важных для осмысления. Обманывать чаще всего приходится тогда, когда достигнуть нужного результатом другим путём не получается. Часто такая ситуация возникает при столкновении чьих-то интересов. Несоответствие истине является обманом. Это, конечно, так. Но мир и человек, живущий в нём, многогранен и сложен. Не всегда их можно заключить в рамки правил. У обмана, как и у лжи, очень много причин. Неправду психологи рассматривают, как неполную информацию. Она отличается от обмана, так как сведения в этом случае не утаиваются в корыстных целях. Человек, передающий какой-либо материал, не преследует никакую другую цель, кроме сообщения, которое является неполным или частично искажённым. Причины для этого могут быть разными. Информатор может не располагать точными сведениями или

заблуждаться на их счёт. Любая неправда может быть истолкована, как намеренная ложь. Например, религия любое высказывание или действие, не соответствующее истине, рассматривает, как грех. Но с жизненной точки зрения, ложь, обман и неправду исключить из жизни человека вряд ли получится. Это практически невозможно и является просто утопией. Итог Абсолютной правды быть не может. Если говорить напрямую, что думает один человек относительно другого или его поступков, это может навсегда испортить отношения между людьми. Все в мире субъективно, и не всегда правда будет оптимальным выбором. Каждому человеку приходится принимать решение, говорить правду, что-то недоговаривать или скрыть. Конечно, речь не идёт о нарушении общепринятых норм морали, касающихся, например, преступлений. В остальном же выбор за конкретным человеком, и его готовность к несению ответственности за возможные последствия лжи или обмана.

На сегодняшний день профессор Калифорнийского университета, психолог Пол Экман является крупнейшим специалистом по вопросам распознавания лжи и обмана [6, 7]. Экман начинает с определения используемых понятий, утверждая, что обман – это всегда действие умышленное, и если человек лжет ненамеренно, хотя и говорит неправду, то его нельзя назвать лжецом. Экман расширительным образом подходит к содержанию понятия “ложь”, включая в его состав не только искажение истины (сообщение ложной информации), но и умолчание о чем-либо существенном в данной ситуации (сокрытие правды). Несмотря на индивидуальные различия в изображении эмоций разными коммуникаторами, радость, удивления, страдания, гнев достаточно точно опознаются людьми по выражению лица. Презрение и страх опознаются хуже. Презрения часто путается с гневом.

Понимание (идентификация) эмоции другого изучалось В.А. Барабаншиковым и Т.Н. Малковой (1988) [7, 264]. Ими были выделены общие для всех модальностей эмоций условия их идентификации по мимике. Легче всего идентифицируются целостные мимические выражения, включающие изменения во всех зонах лица одновременно. Наиболее трудно идентифицируются мимические проявления в области лба – бровей (эмоции не опознавались в половине случаев). Вдвое точнее опознаются эмоции по изменениям в области глаз и нижней части лица.

В то же время для разных эмоций имеются свои оптимальные зоны идентификации. Так, выражение эмоции горя и страха в области глаз идентифицируется легче, чем в нижней части лица; экспрессивные характеристики гнева – спокойствия легко обнаруживаются в области лба – бровей (хотя, по данным К. Изарда, гнев – это единственная эмоция, опознание которой требует наличия мимических изменений во всех зонах лица одновременно); экспрессия радости, отвращения, сомнения максимально точно опознается по изменениям в нижней части лица [7, 264].

Мы также использовали специальную программу чтения эмоций, которая имеет 7 различных выражений лица, и респондент может их визуально идентифицировать. Основываясь на этих практических инструментах, мы протестировали следующий опыт со студентами Ташкентского государственного педагогического университета, педагогики и психологии. В ходе эксперимента мы подготовили специальные заготовки, и в первую очередь они должны были найти ровно 7 различных выражений лица (грусть, гнев, удивление, страх, отвращение, ненависть, радость). Затем мы вывели математические статистические величины в результате нашего эксперимента, основанного на этих двух экспериментах. Мы создали эту таблицу, чтобы дать вам лучшее представление о нашем опыте.

	Скорбь	Гнев	Удивления	Страх	Отвращение	Ненависть	Радость
Средний значения	0,92	0,92	0,94	0,92	0,94	0,9	0,98
Сумма	46	46	47	46	47	45	49
%	90,1	90,1	92,1	90,1	92,1	88,2	96,07

1-таблица

Идентификация эмоции студентами

Если вы посмотрите на эту таблицу, вы можете увидеть процент от общего количества различных эмоций, то есть выражений лица, которые обнаружили испытуемые.

Скорбь-90,1%, гнев-90,1%, удивления-92,1%, страх-90,1%, отвращение-92,1%, ненависть, 88,2%, радость 96,07%. Эти проценты дали нам количественную оценку того, насколько хорошо каждый испытуемый мог видеть или читать эмоции. Как видите, все индикаторы показывают процентное соотношение более 80%, что означает, что вы действительно можете сказать, что люди имеют в виду под выражениями лиц друг друга. (особенно когда речь идет о различии правильного и неправильного).

Таким образом, мы описали встречающиеся в поведении признаки, которые могут свидетельствовать о наличии скрываемой информации, указывать, сто человек плохо продкмал линию поведения, или свидетельствовать об эмоциях, которые данной линии поведения не соответствуют.

Оговорки языковые и эмблематические а также тирады могут выдать любую скрытую информацию: эмоции, совершенные поступки, планы, намерения, фантазии, идеи и т. д.

Уклончивая речь, паузы, речевые ошибки и снижение количества иллюстраций могут означать, что говорящий высказывается очень осторожно, поскольку не продумал линию поведения заранее. Эти признаки могут сопутствовать любым отрицательным эмоциям. Снижение количества иллюстраций может происходить также от скуки.

Повышение тона, громкости и темпа речи сопровождают страх, гнев и, возможно, возбуждение. Противоположенным образом изменяют голос печаль и, быть может, чувство вины.

Изменения в дыхании и потоотделении, учащенное глотание вследствие сильной сухости во рту являются признаками сильных эмоций, и вероятно, в будущем по характеру таких изменений удастся устанавливать, каких именно.

Литература:

1. Знаков В.В. Психология понимания правды. СПб., 1999.
2. Ильин И.О. О лжи и предательстве // Аксиомы религиозного опыта. М., 1993.
3. Кант И. О мнимом правде из человеколюбия // Трактаты и письма. М., 1980. С.292-297.
4. Соловьев В.С. Ложь // Энциклопедический словарь / Изд. Ф.А.Брокгауз, И.А.Ефрон. Т. XVIIa. СПб., 1896.
5. Щербатых Ю. Искусство обмана. СПб., 1997
5. Экман П. Психология лжи. – СПб.: Питер, 2009 – 272 с.: ил (Серия “Мастера психологии”)
6. Кун, Д. Основы психологии: Большая энциклопедия психологии. Все тайны поведения человека / Деннис Кун. – СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2007. – 720 с.: ил.

MEDIATORLIK FAOLIYATIDA SUN'IY INTELLEKT VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Norkulova Nargiza Tashpulatovna

Tashkent international university

psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),

“Ijtimoiy fanlar va ta'lim” kafedrasi dotsenti,

nargiza.norkulova@mail.ru

Jahonda bo'layotgan global o'zgarishlar O'zbekiston Respublikasida ham sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarini rivojlantirishni taqozo etmoqda. Bu borada qator qaror va farmoyishlar qabul qilingandi:

- 2024 yil 14 oktyabr Prezidentning PQ-358-son qarori bilan «Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030 yilga qadar rivojlantirish strategiyasi» tasdiqlandi. Strategiya maqsadlari qatorida SI asosida yaratilgan dasturiy mahsulotlar va xizmatlar hajmini 1,5 milliard AQSh dollariga yetkazish, YaIDXP (my.gov.uz) da

SI asosida ko'rsatilayotgan xizmatlar ulushini 10% ga yetkazish va hukumatning SIga tayyorlik indeksida O'zbekistonni birinchi 50 ta o'ringa kiritish belgilangan.

Oliy ta'lim muassasalarida SI sohasida kadrlar tayyorlashga ham alohida e'tibor qaratilmoqda. 2022–2023 o'quv yili uchun SI yo'nalishida 245 ta kvota ajratilgan bo'lib, ulardan 231 tasi bakalavriat va 14 tasi magistratura uchun. Shuningdek, doktoranturada «Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt» yo'nalishi ochilib, 2022 yildan boshlab 5 ta kvota va mustaqil tadqiqotchilar uchun maqsadli kvota ajratilgan.

O'zbekistonning SIga tayyorlik indeksidagi o'rnini yaxshilash maqsadida xorijiy tajribalar o'rganilgan. «Oxford Insights» tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, O'zbekiston 2019 yilda 158-o'rinni, 2020 yilda 95-o'rinni, 2021 yilda 93-o'rinni va 2022 yilda 79-o'rinni egallagan.

Shuningdek, NVIDIA kompaniyasi bilan hamkorlikda yuqori samaradorlikka ega hisoblash texnologiyalarini joriy etish, sog'liqni saqlash, yuridik sohada, jamoat xizmatlari va aqlli shaharlar kabi sohalarda innovatsion loyihalarni amalga oshirish istiqbollari muhokama qilingan.

Bu chora-tadbirlar O'zbekistonda sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish va ulardan samarali foydalanishga qaratilgan keng ko'lamli sa'y-harakatlarning bir qismidir.

Shulardan, mediatsiyada sun'iy intellekt muzokara va muhokamalarni samarali boshqarish uchun yangicha usullarni taqdim etishi mumkin.

Quyida bir necha usul va imkoniyatlarni taqdim etamiz:

1. Qaror qabul qilishni yordamlashish: Sun'iy intellekt mediatsiya jarayonida qarorlar qabul qilishda yordamchi bo'lishi mumkin. SI, muammoni tahlil qilib, taraflarning manfaatlarini va ehtiyojlarini aniqlashda yordam beradi.

Bu, masalan, aniq va ob'ektiv tahlillar orqali taraflarning pozitsiyalarini yaxshiroq tushunishga yordam beradi.

2. Mavzuning avtomatik tahlili: Sun'iy intellekt asosidagi sistema, muammoga

oid ma'lumotlarni tahlil qilib, ayrim savollar, mavzuning tarkibi yoki qaysi nuqtalarda taraflar o'zaro kelishuvga erishishlari mumkinligini ko'rsatishi mumkin.

Bu avtomatik ravishda takliflar yoki savollar kiritish orqali samarali muzokaralarni o'tkazishga yordam beradi.

3. Mavzuga oid ma'lumotlarni to'plash: Sun'iy intellekt, mediatsiya jarayonida mavzuga oid murakkab ma'lumotlarni yig'ish va tarqatishda ko'maklashishi mumkin.

Bu ma'lumotlarni tez va samarali tarzda topishga yordam beradi, shuningdek, taraflar uchun muhim bo'lgan savollarga javoblarni ta'minlaydi.

4. Neyro-lingvistik tahlil va to'g'ri tushunish: Sun'iy intellekt, neyro-lingvistik tahlil usullaridan foydalanib, taraflarning nutqini va murojaatlarini tahlil qilishi, ularning emotsional holatini (masalan, kichik xususiyatlar yoki nutqadagi

o'zgarishlar) aniqlab, mediatsiya jarayonini samarali tashkil qilishga yordam beradi.

5. Mediatsiya jarayonini avtomatlashtirish: Sun'iy intellekt, onlayn mediatsiya platformada avtomatik sessiyalar tashkil etish va taraflar o'rtasidagi bahslarni elektron shaklda ro'yxatga olishga yordam beradi. Bu, samarali vaqt va resurslarni tejashga olib keladi.

6. Taraflar uchun yordamchi interfeyslar: Shunday qilib, sun'iy intellekt mediatsiya jarayonini yaxshilash, tezlashtirish va ob'ektivlashtirishda katta ahamiyatga ega bo'lishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt mediatsiya jarayonida samarali yordamchi bo'lishi mumkin. U nafaqat konflikt tahlil qilish va eng yaxshi yechimlarni topishda yordam beradi, balki taraflar o'rtasidagi ishonch va muloqotni rag'batlantirish orqali konfliktlarni bartaraf etishni osonlashtiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Васильев А. А. Место искусственного интеллекта среди элементов состава правоотношения / А. А. Васильев, Ю.В Печатнова // Цифровое право. – 2020. – № 1 (4). – С. 74–83. – DOI: 10.38044/2686-9136-2020-1-4- 74-83.

2. Журавлев А. Л., Нестик Т. А. Социально-психологические последствия внедрения новых технологий: перспективные направления исследований // Психологический журнал. 2019. Т. 40. № 5. С. 35–47. <https://doi.org/10.31857/S020595920006074-7>.

3. Kolenik T., Gams M. (2021) Intelligent Cognitive Assistants for Attitude and Behavior Change Support in Mental Health: State-of-the-Art Technical Review. *Electronics*. Vol. 10. No. 11. <https://doi.org/10.3390/electronics10111250>; Bendig E., Erb B., Schulze-Thuesing L., Baumeister H. (2022) The Next Generation: Chatbots in Clinical Psychology and Psychotherapy to Foster Mental Health — A Scoping Review. *Verhaltenstherapie*. Vol. 32. No. 1. P. 64–76. <https://doi.org/10.1159/000501812>

4. Yu R. Use of a therapeutic, socially assistive pet robot (PARO) in improving mood and stimulating social interaction and communication for people with dementia: study protocol for a randomized controlled trial / R. Yu et al. // JMIR Research Protocols. 2015. Vol. 4 (2). P. e45. DOI: 10.2196/resprot.4189

SHAXSIY IDENTIFIKATSIYA VA PSIXOLOGIK BARQARORLIK OMILLARINING EKOLOGIK ONG SHAKLLANISHIGA TA'SIRI

Nabijonov Nodir Ravshanbekovich

Tashkent International University

Annotatsiya: Ushbu tezisdagi shaxsiy identifikatsiya va psixologik barqarorlik omillarining ekologik ong shakllanishiga qanday ta'sir ko'rsatishi tahlil qilinadi. Ekologik muammolar global miqyosda kuchayib borayotgan davrda, insonlarning ekologik ong qarorlar qabul qilishida individual psixologik xususiyatlarning roli muhim ahamiyat kasb etmoqda. Tadqiqotda ekologik ongni

3-Sho'ba. Ekologik ong va jamiyatning yashil taraqqiyotga munosabati

rivojlantirishda shaxs o'zini kim deb his qilishi (identifikatsiya), ichki barqarorlik, mas'uliyat hissi va stressga nisbatan bardoshlilik kabi psixologik faktorlar qanday rol o'ynashi empirik va nazariy jihatdan yoritilgan. O'tkazilgan so'rovnoma natijalari asosida bu bog'liqlik statistik tahlil qilinib, tegishli tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: Ekologik ong, shaxsiy identifikatsiya, psixologik barqarorlik, ekologik xulq-atvor, o'zini anglash, mas'uliyat hissi, stressga bardoshlilik

Nazariy tahlil:

Shaxsiy identifikatsiya va ekologik ong Eriksonning shaxsiy identifikatsiya nazariyasiga ko'ra, inson o'zini muayyan ijtimoiy rol egasi sifatida anglashi, uning qarorlariga bevosita ta'sir qiladi. Shaxs o'zini "ekologik mas'ul inson" deb bilganida, u ekologik xatti-harakatlar uchun javobgarlikni ongli ravishda o'z zimmasiga oladi.

Tajriba asosida o'zini identifikatsiyalash — shaxs o'zini qanday guruhga mansub deb bilsa (masalan, "ekofikrli odamlar"), u shu guruh me'yorlariga mos xatti-harakatlarni namoyon qiladi.

Psixologik barqarorlik — bu insonning stress, bosim yoki noaniqlik sharoitida muvozanatni saqlab qolish qobiliyatidir. Ekologik inqiroz haqidagi salbiy axborot oqimi shaxsga stress yuklaydi. Kuchli psixologik barqarorlik esa ekologik muammolarga nisbatan passiv emas, faol va ijobiy munosabatni ta'minlaydi.

Bandura (Self-efficacy): O'z kuchiga ishonchga ega shaxs ekologik harakatlarda ishtirok etishga moyil bo'ladi.

Maslow ehtiyojlar ierarxiyasiga ko'ra, ekologik ehtiyojlar eng yuqori — o'zini amalga oshirish (self-actualization) bosqichiga taalluqlidir.

Jadval: Shaxsiy identifikatsiya va psixologik barqarorlikning ekologik ongga ta'siri (so'rovnoma natijalari asosida)

№	So'rovnoma savoli	"Ekologik ongli" deb identifikatsiya qilganlar (%)	Boshqalar (%)	Izoh
1	"O'zingizni atrof-muhit uchun javobgar inson deb hisoblaysizmi?"	84%	47%	Identifikatsiya bilan ekologik mas'uliyat hisi bog'liq
2	"Eko-mahsulot tanlashda ichki ishonch va barqarorlik sizga yordam beradimi?"	76%	41%	Barqarorlik — ekologik xatti-harakatda ijobiy rol o'ynaydi
3	"Ekologik inqiroz haqida salbiy axborot sizni befarq	18%	39%	Identifikatsiya qilinganlar emotsional befarqlikka kamroq

№	So'rovnoma savoli	“Ekologik ongli” deb identifikatsiya qilganlar (%)	Boshqalar (%)	Izoh
	qiladi”			moyil
4	“O‘z harakatingiz natijasida ekologik holat yaxshilanadi deb ishonasizmi?”	69%	30%	Self-efficacy darajasi yuqori bo‘lganlar ko‘proq ekologik faollikka ega
5	“Stressli sharoitda ham ekologik qadriyatlarga sodiq qolishga harakat qilasizmi?”	72%	38%	Psixologik barqarorlik — uzoq muddatli eko- xulqning asosi

So'rovnoma: 2025-yil mart oyida 120 nafar talaba (60 erkak, 60 ayol) orasida o'tkazilgan. Ularga ekologik ong, o'zini identifikatsiyalash va psixologik barqarorlik bo'yicha 15 ta savoldan iborat test taqdim etildi.

Xulosa:

1. Shaxsning o'zini ekologik mas'uliyatli inson sifatida identifikatsiya qilishi uning ekologik qarorlar qabul qilishida muhim omildir.
2. Psixologik barqarorlik darajasi yuqori bo'lgan shaxslar ekologik xavflar oldida passiv emas, aksincha faol pozitsiyani egallashga moyil bo'ladi.
3. Ekologik ong faqat tashqi omillarga emas, balki ichki psixologik holatlarga ham bog'liq.
4. Ekologik ta'lim tizimiga o'zini anglash, psixologik barqarorlikni rivojlantirishga yo'naltirilgan mashg'ulotlarni kiritish tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Erikson, E. (1968). Identity: Youth and Crisis. New York: Norton.
2. Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. New York: Freeman.
3. Deci, E., & Ryan, R. (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. Springer.
4. Назарова Г.А. Экологическое сознание: психологический аспект. — М.: МГУ, 2021.
5. Maslow, A.H. (1943). A Theory of Human Motivation. Psychological Review, 50(4), 370-396.
6. Clayton, S., & Myers, G. (2015). Conservation Psychology: Understanding and Promoting Human Care for Nature. Wiley-Blackwell.
7. Халиков К.Р. Экологическое поведение: личностно-психологический подход. — Т.: Фан, 2019.

O'QUVCHILARNI KOGNITIV FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHDA SUN'IY INTELEKTNING TA'SIRI

Buranova Sevara Sa'dullayevna

Xalqaro Nordik univeristeti,

“Psixologiya va maktabgacha ta'lim” kafedrasi magistranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada o'quvchilarni kognitiv faoliyatini rivojlantirishda sun'iy intellektning o'rni va ahamiyati tahlil qilinadi. O'quvchilarni kognitiv faoliyatlarini rivojlantirishda sun'iy intellektning ijobiy va salbiy tomonlari hamda afzallik xususiyatlari tahlil etiladi.

Kalit so'zlar. Kognitiv jarayonlar, sun'iy intellekt, bilish jarayonlari, tafakkur, xotira, diqqat o'quv motivlari, motivatsiya, rivojlanish, metodika, psixologik yondashuv.

Kirish. Ta'lim tizimiga joriy qilinayotgan innovatsiyalar o'quvchilarda bilim, ko'nikma, malakalar bilan bir qatorda kognitiv kompetentsiyalarni shakllantirish muammosini metodik, pedagogikpsixologik jihatdan tahliliy o'rganish zaruratini keltirib chiqarmoqda. Mazkur zarurat o'qitish jarayoniga zamonaviy yondashuvni joriy etishning didaktik omillarini aniqlash, metodik tizimni mul'timediali ta'lim vositalari, pedagogik texnologiya va elektron ta'lim muhitini integratsiyalash orqali takomillashtirishni talab etadi. Ta'lim jarayonini takomillashtirishda elektron vositalarni zamonaviy yondashuv asosida ishlab chiqishning pedagogik-psixologik asoslari, axborot resurslarini yaratish talablari va tarkibiy strukturasi, mul'timediali elektron ta'lim resursi mazmuni, foydalanish metodikasi, mediata'lim resurslaridan foydalanish orqali o'quvchilarning kognitiv kompetentsiyalarini shakllantirish metodikasi muhim ahamiyatga ega.

Kognitiv jarayonlar - bu shaxsning atrof-muhitni anglash va bilish imkoniyatlarini shakllantiruvchi jarayonlardir. Bunga diqqat, xotira, idrok va tafakkur kabi psixologik jarayonlar kiradi. O'quv motivlari esa, shaxsni bilim olishga undovchi va rag'batlantiruvchi ichki va tashqi omillar majmuasi sifatida tushuniladi. Shaxsning kognitiv rivojlanishiga ta'sir ko'rsatuvchi motivlar va usullarning tadqiqi pedagogika hamda psixologiya sohalarida katta ahamiyatga ega.

Adabiyotlar sharhi. O'zbek olimlari orasida M. A. Baxtiyorovning kognitiv rivojlanish nazariyasi va motivatsiyaning ta'lim jarayonidagi o'rni bo'yicha qilgan ishlari muhim ahamiyat kasb etadi. Baxtiyorov o'z asarlarida motivatsiyani ta'lim jarayonida shaxsning bilish faoliyatini rag'batlantiruvchi omil sifatida talqin etgan va uni o'quvchilarning kognitiv jarayonlariga ta'sir ko'rsatadigan asosiy omillardan biri sifatida ko'rib chiqqan. Shuningdek, MDH davlatlari olimlari orasida J. Piaget va L. S. Vygotskiyning kognitiv rivojlanish va motivatsiya sohasidagi tadqiqotlari alohida ahamiyatga ega. J. Piaget ta'lim jarayonida bolalarning o'ziga xos bilim

olish bosqichlarini aniqlab, motivatsiyaning ushbu bosqichlarda qanday rol o'ynashini tadqiq qilgan. Uning tadqiqotlariga ko'ra, har bir bola bilish jarayonida o'zining individual rivojlanish bosqichlariga ega bo'lib, bu bosqichlarda motivatsiya kognitiv rivojlanishni jadallashtirishda muhim rol o'ynaydi. L. S. Vygotskiy esa ijtimoiy muhit va muloqotning kognitiv rivojlanishga ta'sirini o'rganib, motivatsiyaning o'quv jarayonidagi rolini kengaytirgan. U motivatsiyani shaxs rivojlanishidagi ichki omil sifatida baholagan va ta'lim jarayonida o'qituvchi va o'quvchilar o'rtasidagi ijtimoiy aloqalar orqali motivatsiyaning shakllanishini tushuntirgan. Shuningdek, A. N. Leontev ham motivatsiyaning bilish jarayonidagi ahamiyatini tadqiq qilgan va motivatsiyani shaxsning faoliyatiga ta'sir ko'rsatuvchi asosiy psixologik omil sifatida o'rgangan. Xorijiy psixologlar va pedagoglar orasida Abraham Maslow, Albert Bandura va B. F. Skinnerning ishlarini ta'kidlab o'tish kerak. Maslowning ehtiyojlar ierarxiyasi nazariyasida motivatsiya shaxsning fundamental ehtiyojlari orqali shakllanishi va rivojlanishi tushuntirilgan. Uning nazariyasiga ko'ra, bilim olish motivi yuqori darajadagi ehtiyoj sifatida talqin etiladi va shaxs o'z ehtiyojlarini qondirish orqali bilim olishga intiladi. Shunday qilib, o'zbek, MDH va xorijiy olimlar tomonidan o'quv motivatsiyasining kognitiv rivojlanishdagi roli va ahamiyati keng qamrovda o'rganilgan. Ularning tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, motivatsiya ta'lim jarayonida o'quvchilarning bilish faoliyatini kuchaytirishda muhim omil hisoblanadi. O'zbek olimlari milliy ta'lim tizimi sharoitida motivatsiyani oshirish bo'yicha o'ziga xos yondashuvlarni taklif qilgan bo'lsa, xorijiy tadqiqotchilar umumiy nazariy asoslar va global yondashuvlarni taqdim etishgan. Bu turli manbalarning tahlili motivatsiyani oshirish va o'quvchilarning kognitiv rivojlanishini ta'minlashda turli yondashuvlar muvaffaqiyatli qo'llanilishi mumkinligini ko'rsatadi. Shulardan sun'iy intellektning o'quvchilar kognitiv faoliyatiga ta'sirini ko'rib chiqsak. Sun'iy intellektning ijobiy ta'siri sifatida:

1. Individual yondashuv. SI texnologiyalari har bir o'quvchining bilim darajasini aniqlab, unga mos mashqlar va topshiriqlar taklif qilishi mumkin. Masalan, AI platformalari (Khan Academy, Duolingo, Grammarly) shaxsiy o'sish yo'nalishini taqdim etadi.

2. Ko'proq interaktivlik va motivatsiya. Interaktiv darslar, o'yinlashtirilgan (gamification) metodlar orqali o'quvchilarning diqqat-e'tibori va ishtiyoqi oshadi. Bu esa bilimni chuqurroq o'zlashtirishga olib keladi.

3. Tezkor tahlil va teskari aloqa. O'quvchining xatolarini darhol aniqlash, to'g'ridan-to'g'ri tavsiyalar berish orqali tezroq o'rganish imkoniyati yaratiladi.

4. Kognitiv ko'nikmalarni rivojlantirish. Mantiqiy fikrlash, algoritmik yondashuv, muammo yechish, tahlil qilish qobiliyatlari AI yordamida mashq qilinadi (masalan, kod yozish yoki matematik muammolarni yechish).

Sun'iy intellektning salbiy ta'sirlari tahliliga keladigan bo'lsak:

1. Ijodiy fikrlashni cheklashi mumkin. AI yordamida tez va oson yechimlar mavjud bo'lsa, o'quvchilar o'z mustaqil fikrlashi yoki muammo yechish qobiliyatini rivojlantirmasligi mumkin.

2. Yuqori darajadagi texnologiyaga qaramlik. Doimiy ravishda texnologiyaga suyanish mustaqil o'rganishni kamaytiradi va real hayotdagi muammolarni yechishda qiynalish ehtimoli oshadi.

3. Ma'lumotlar xavfsizligi va shaxsiy hayot. O'quvchilar haqidagi ma'lumotlar noto'g'ri qo'llanilsa, bu shaxsiy hayot daxlsizligiga putur yetkazishi mumkin.

4. Notekis imkoniyatlar. Har bir o'quvchining AI texnologiyalaridan foydalanish imkoniyati bir xil emas (texnika, internet, moliyaviy sharoit). Bu esa tengsizlikka olib keladi.

Xulosa. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, o'quv motivatsiyasini oshirish uchun to'g'ri pedagogik yondashuvlar va usullar qo'llanilganda, bu o'quvchilarning kognitiv rivojlanishiga sezilarli darajada ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Sun'iy intellekt o'quvchilarning kognitiv faoliyatini rivojlantirishda kuchli vosita, lekin u oqilona va balansli qo'llanilgandagina foydali bo'ladi. Ustozlar va ota-onalar AI imkoniyatlaridan foydalanganda, o'quvchilarning mustaqil fikrlashi, ijodiy yondashuvi va aqliy faoliyatini ham unutmashliklari darkor.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Даниленко В.П. Русская терминология: Опыт лингвистического описания. – М.: Наука, 1977. – с. 246; Espersen O.A. Modern English Grammar. – London, – p. IV.

2. Victoria N. Webster's New World Dictionary / N. Victoria. Third college Edition, 1988. – p. 1048. 278 "UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA MADANIY MUHITNI YARATISHNING PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARI: MUAMMO VA YECHIMLAR" MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI, MAY 15-16, 2023

3. Нелюбин Л.Л. Толковый переводоведческий словарь / Л.Л. Нелюбин. – М.: Изд-во МПУ "Народный учитель", 2001. – с. 132.

4. Циткина Ф.А. Терминология и перевод // К основам сопоставительного терминоведения. – Львов: 1988. – с. 213.

5. П.П. Тимофеев, М. Н. Алексеев, Т. А. Софиано Англо-русский геологический словарь: Ок. 52 000 терминов /Под редакцией П. П. Тимофеева и М. Н. Алексеева.— М.: Рус. яз., 1988. – С. – 414

6. Арнольд И.В. Лексикология современного английского языка. Учебное пособие для вузов / И.В. Арнольд. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2012. – с. 270.

ZO'RAVONLIK QURBONI BO'LGAN BOLALARDA PSIXOLOGIK MOSLASHUV VA HIMOYA MEXANIZMLARI

Komilova Komila Inomjon qizi

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika

universiteti magistratura talabasi

Ilmiy rahbar: Zamira Nishanova

Annotasiya: Mazkur ilmiy ishda zo'ravonlik qurboni bo'lgan bolalarning psixologik moslashuvi va himoya mexanizmlari tahlil qilinadi. Tadqiqotda bolalarning stressli vaziyatlarga qanday moslashishi, psixik himoya mexanizmlarining (inkor, repressiya, projeksiya va boshqalar) namoyon bo'lish shakllari va ularning ruhiy holatiga ta'siri o'rganiladi. Shuningdek, oilaviy muhit, ijtimoiy qo'llab-quvvatlash va psixologik yordamning bolalarning ruhiy moslashuviga ijobiy ta'siri yoritiladi. Tadqiqot natijalari zo'ravonlikdan jabr ko'rgan bolalar bilan ishlashda samarali psixokorreksion yondashuvlarni ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: zo'ravonlik, bola psixologiyasi, psixologik moslashuv, himoya mexanizmlari, stress, psixik travma, psixokorreksiya, ijtimoiy qo'llab-quvvatlash.

Asosiy qism:

Bolalik davrida kechirilgan zo'ravonlik inson psixikasiga chuqur ta'sir ko'rsatadi va uning keyingi hayotidagi ruhiy holati, ijtimoiy munosabatlari hamda o'z-o'zini anglash jarayonlariga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Zo'ravonlikning turlari – jismoniy, ruhiy, jinsiy va emotsional zo'ravonlik bolalarda turlicha psixologik reaksiyalarni keltirib chiqaradi.

Psixologik moslashuv – bu bolaning stressli, xavfli yoki travmatik holatlarga nisbatan ichki psixik muvozanatini saqlashga va tashqi muhitga moslashishga qaratilgan jarayondir. Zo'ravonlik qurboni bo'lgan bolalarda bu moslashuv ko'pincha murakkab kechadi. Ular o'zlarini aybdor his qilishlari, xavfsizlik hissini yo'qotishlari yoki o'zini tutishida tajovuzkorlik, befarqlik, ichki yakkalanish kabi belgilarni namoyon qilishlari mumkin. Bu bolalarda rivojlanadigan himoya mexanizmlari – psixikaning travmadan himoyalaniishga qaratilgan vositalaridir. Masalan, inkor (voqeani bo'lmagandek qabul qilish), repressiya (yoqimsiz xotiralarni ong ostiga siqib chiqarish), projeksiya (ichki holatini boshqalarga yuklash) kabi mexanizmlar ko'p uchraydi. Ularning har biri bola shaxsiy rivojiga turlicha ta'sir ko'rsatadi: ba'zida bu himoya vositalari qisqa muddatda yengillik bersa-da, uzoq muddatda psixologik muammolarni chuqurlashtirishi mumkinki Ijtimoiy qo'llab-quvvatlash, xususan, oilaning, maktabning va mutaxassislarning o'z vaqtida va to'g'ri yondashuvi bolalarning psixologik moslashuvini yengillashtiradi. Psixokorreksion mashg'ulotlar, psixoterapiya usullari va individual yondashuvlar orqali bu bolalarda ijobiy o'zgarishlarga erishish mumkin.

Metodlar:

Bolalar o'rtasidagi zo'ravonlik muammosi jahon miqyosida keng tarqalgan va ijtimoiy salomatlikni tahdid qiluvchi omil hisoblanadi. Bu holat nafaqat jabrlanuvchilar, balki zo'ravonlar va butun jamiyat uchun salbiy oqibatlariga olib kelishi mumkin. Zo'ravonlikni kamaytirish va oldini olish uchun samarali metodlarni ishlab chiqish va amalga oshirish zarur. Ushbu maqolada bolalardagi zo'ravonlikni oldini olish va bartaraf etish uchun qo'llanilishi mumkin bo'lgan metodlar ko'rib chiqiladi.

Bolalar o'rtasidagi zo'ravonlikdan jabrlangan bolalar ko'pincha ruhiy travmalar, depressiya va ansiyete bilan duch keladilar. Individual psixologik terapiya orqali bolalar o'z his-tuyg'ularini ifoda etish va muammolarini hal qilish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Psixologlar bolalarga stressni boshqarish, o'z-o'zini baholashni yaxshilash va ijtimoiy ko'nikmalarni rivojlantirishda yordam berishlari mumkin.

Guruh terapiyasi bolalar o'rtasida ijtimoiy aloqalarni mustahkamlashga yordam beradi. Bunda bolalar o'zaro tajriba almashish, bir-birlarini tushunish va qo'llab-quvvatlash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Guruh terapiyasi, shuningdek, emotsional intellektni rivojlantirishga yordam beradi.

O'qituvchilar bolalar o'rtasida zo'ravonlikni aniqlash va unga javob berish uchun maxsus treninglardan o'tishlari kerak. Treninglar davomida o'qituvchilar zo'ravonlikning turli shakllarini, uning belgilari va ta'sirlarini tushunishga o'rganadilar. Shuningdek, ular bolalarga yordam berish uchun samarali strategiyalarni o'zlashtiradilar. O'qituvchilar bolalarga ijtimoiy ko'nikmalarni rivojlantirishda yordam berishi zarur. Bu ko'nikmalarga muloqot, empatiya, muammolarni hal qilish va jamoa bilan ishlash kiradi. Maktabda ijtimoiy ko'nikmalarni o'qitish orqali bolalar bir-birlariga nisbatan mehribonlik va hurmat bilan munosabatda bo'lishni o'rganadilar.

Muhokama va natijalar:

Ushbu muhokamalar natijasida quyidagi xulosalarga kelindi: Kompleks yondashuv zarur: Bolalardagi zo'ravonlikni kamaytirish uchun psixologik yordam, o'qituvchilarni tayyorlash, ijtimoiy dasturlar va oilaviy ishtirok kabi bir nechta metodlarni birlashtirish zarur. Ota-onalar va o'qituvchilar bolalar tarbiyasida muhim rol o'ynaydi, shuning uchun ularga maxsus treninglar o'tkazilishi zarur. Bolalarni ijtimoiy xizmat loyihalariga jalb qilish ularning jamiyatga nisbatan mas'uliyat hissini oshiradi va ijtimoiy aloqalarni mustahkamlaydi. Psixologik yordam bolalarning ruhiy salomatligini yaxshilashga yordam beradi va ularni zo'ravonlikdan himoya qiladi. Bolalardagi zo'ravonlikni kamaytirish va oldini olish uchun kompleks yondashuv zarur. Jamiyat sifatida biz bolalarimizni himoya qilishimiz va ularning xavfsizligini ta'minlashimiz lozim. Zo'ravonlikka qarshi kurashishda har birimizning rolimiz muhimdir va bu jarayonda birgalikda harakat qilishimiz lozim. Ushbu muammo ustida ishlash davom etishi lozim, chunki kelajak avlodimizning ruhiy salomatligi bizning qo'limizda. Maktablar va jamoatchilik tashkilotlari bolalar o'rtasida ijtimoiy aloqalarni mustahkamlashga qaratilgan sport musobaqalari, san'at loyihalari va boshqa tadbirlarni tashkil etishlari lozim. Bunday tadbirlar bolalar o'rtasida do'stlik va hamkorlikni rivojlantirishga yordam beradi.

Xulosa:

Bolalardagi zo'ravonlikni kamaytirish va oldini olish uchun kompleks yondashuv zarur. Psixologik yordam, o'qituvchilarni tayyorlash, ijtimoiy dasturlar va oilaviy ishtirok — bularning barchasi bolalarning ruhiy salomatligini yaxshilashga yordam beradi. Jamiyat sifatida biz bolalarimizni himoya qilishimiz

va ularning xavfsizligini ta'minlashimiz zarur. Zo'ravonlikka qarshi kurashishda har birimizning rolimiz muhimdir va bu jarayonda birgalikda harakat qilishimiz lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. G'.B. Shoumarov, I.O. Haydarov, N. A. Sog'inov, F. A. Akramova, G. Solihova, G. Niyozmetova-Oila psixologiyasi. Toshkent/"Sharq"-2008.-296 b.
2. M.Sultonova. Zo'ravonlikka uchragan ayollar bilan psixokorreksion mashg'ulotlar olib borish va koping strategiyalar/Metodik qo'llanma.Xiva 2020y-45 b
3. Д. Э. Синюк, О. А. Павлюковец/ Механизмы психологической защиты, используемые женщинами, перенесшими домашнее насилие.16.02.2017г.360ст.
4. Ильина С.В. Влияние пережитого в детстве насилие на возникновение личностных расстройств // Вопросы психологии, 1997. — 64- 77 с.
5. Лейкман Л. И. От теории к практике // Кризисный центр для женщин: опыт создания и работы. №5, 2011.С. 56-61.
6. Лысова, А. В. Насилие в семье: учеб. пособие / А. В. Лысова. – Владивосток: Изд-во Дальневост. Ун-та, 2001. – 205 с
7. Masten, A. S., Koatsvorth, J. D. (1998). "Qulay va noqulay muhitlarda qobiliyatni rivojlantirish: Bardoshlilik bo'yicha tadqiqotlardan olingan saboqlar."
8. Volfe, D. A., Jaffe, P. G. (1999). "Munozaralarda zo'ravonlikning oldini olish: Ota-onalar uchun qo'llanma."

BARQAROR RIVOJLANISH UCHUN ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR, SUN'IY INTELLEKT VA INNOVATSION YECHIMLAR

Norkulova Nargiza Tashpulatovna

*Tashkent International University
psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),
"Ijtimoiy fanlar va ta'lim" kafedrasida dotsenti
nargiza.norkulova@mail.ru*

Obidjonova Inobatxon Baxodir qizi,

*Tashkent international university,
2-bosqich "Psixologiya" yo'nalishi talabasi*

Boshqaruv psixologiyasida sun'iy intellektdan foydalanish afzalliklari

Bugungi kunda jahon miqyosida bo'layotgan o'zgarishlar internet jahon axborot tarmog'ining rivojlanishi insoniyat va jamiyatning moddiy, ma'naviy ehtiyojlarini qondirish uchun ulkan imkoniyatlar yaratish barobarida kiberbulling tahdidining yuzaga kelishi va keng tarqalishiga sharoit yaratmoqda. Jumladan,

sun'iy intellektga asoslangan texnologiyalar odamlar tomonidan ilgari bajarilgan jarayon va vazifalarni avtomatlashtirish orqali mehnat samaradorligi va unumdorligini oshirishga, qolaversa boshqaruv psixologiyasida inson entellekti talqin qila olmaydigan ma'lumotlar hajmini ham talqin qila oladi.

Jahonda bo'lgani kabi, O'zbekistonda ham sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarini rivojlantirish borasida qator qaror va farmoyishlar qabul qilinmoqda, jumladan:

- 2025 yil 14 yanvar Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev BAAGA tashrifi doirasida sun'iy intellekt sohasida strategik sheriklikni rivojlantirish masalalarini muhokama qildi.

Shuningdek, davlat xizmatlarida SIDan foydalanishni oshirish maqsadida «My ID» biometrik identifikatsiya tizimi joriy etilgan. Bugungi kunda 23 ta bank va 5 ta davlat tashkilotlarida ushbu tizimdan foydalanilmoqda, natijada 2,5 milliondan ortiq foydalanuvchi ro'yxatdan o'tgan.

Qishloq xo'jaligi sohasida ham SI texnologiyalari tatbiq etilmoqda. «Qishloq xo'jaligi yerlari va ekinlari monitoringi» loyihasi doirasida SI asosida ishlovchi geoaxborot tizimi yaratilgan bo'lib, u Yevropaning «Sentinel» kosmik apparatlari ma'lumotlari, uchuvchisiz uchish apparatlari va dala ma'lumotlarini tahlil qiladi.

Sun'iy intellekt (SI) boshqaruv psixologiyasida bir qator afzalliklarga ega bo'lib, quyida ularni sanab o'tamiz:

1. Ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilish: Sun'iy intellekt katta hajmdagi ma'lumotlarni tez va aniq tahlil qilish imkonini beradi. Bu boshqaruvchilar uchun qarorlar qabul qilishda sezilarli yordam beradi, chunki ular intuitiv fikrlashdan ko'ra aniq va ishonchli ma'lumotlarga tayanadilar. Boshqaruv psixologiyasida bu shunchaki hissiyotlarga asoslangan qarorlarni kamaytirishga yordam beradi.

2. Shaxsiylashtirilgan yondashuv: SI tizimlari boshqaruvchilarga har bir xodim yoki guruh bilan alohida ishlash imkonini beradi. Masalan, motivatsiya yoki ish samaradorligi haqida aniq ma'lumotlar orqali boshqaruvchi har bir xodimga mos yondashuvni ishlab chiqishi mumkin. Bu psixologik jihatdan xodimlarning o'zini qadrlash hissini oshiradi va ularning motivatsiyasini yaxshilaydi.

3. Emotsional intellektni qo'llab-quvvatlash: SI tizimlari emotsional intellektni (EI) rivojlantirishda ham foydali bo'lishi mumkin. Ular xodimlarning muammolarini va stress holatlarini kuzatib borib, boshqaruvchiga tegishli choralarni ko'rish uchun zarur ma'lumotlarni taqdim etishi mumkin. Bu boshqaruvchilarga xodimlar bilan yanada samarali va g'amxo'r muloqot qilish imkonini beradi.

4. Boshqaruvni avtomatlashtirish: SI yordamida ko'plab boshqaruv jarayonlari avtomatlashtirilishi mumkin. Masalan, ishlov berish, resurslarni taqsimlash, loyihalarni boshqarish kabi jarayonlarda sun'iy intellektning yordamida odamning ish yukini kamaytirish mumkin. Bu esa boshqaruvchining psixologik bosimini kamaytirib, uning strategik qarorlar qabul qilishga ko'proq e'tibor qaratishiga yordam beradi.

5. **Xodimlarning ishlash ko'rsatkichlarini tahlil qilish:** Sun'iy intellekt tizimlari xodimlarning ishlash samaradorligini tahlil qilib, ularni qo'llab-quvvatlashda yordam beradi. Boshqaruvchi bu tahlillardan foydalanib, xodimlarni rag'batlantirish yoki zarur holatlarda qo'llab-quvvatlash uchun strategiyalar ishlab chiqishi mumkin.

6. **Ishonchni oshirish:** SI boshqaruvchilarga doimiy ravishda yangilanib turadigan tahlil va hisobotlarni taqdim etadi. Bu boshqaruvchilarga o'z qarorlarining to'g'riligiga ishonchni oshiradi, chunki ular doimo aniq va ishonchli ma'lumotlarga ega bo'ladilar.

7. **Innovatsion qarorlar qabul qilish:** SI texnologiyalarini joriy etish boshqaruvchilarga yangi yondashuvlar va innovatsion fikrlashni olib kelishi mumkin. Bu boshqaruvni psixologik jihatdan yangilash va boshqaruvning samaradorligini oshirishga yordam beradi.

Tezimizga yakun yasagan holda, shuni ta'kidlash joizki, , sun'iy intellekt boshqaruv psixologiyasida nafaqat ish samaradorligini oshirish, balki xodimlar va boshqaruvchilar o'rtasidagi munosabatlarni yaxshilash, qarorlar qabul qilish jarayonini optimallashtirish, shuningdek, ish muhitining psixologik holatini yaxshilash imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Нестик Т. А. Искусственный интеллект как «когнитивный протез»: трансформация образов будущего // Образовательная политика. 2019. № 4 (80). С. 104–117.

2. Cresswell K., Cunningham-Burley S., Sheikh A. Health care robotics: qualitative exploration of key challenges and future directions // Journal of Medical Internet Research. 2018. Vol. 20 (7). P. e10410. DOI: 10.2196/10410

3. Fitzpatrick F., Doherty A., Lacey G. Using artificial intelligence in infection prevention // Current Treatment Options in Infectious Diseases. 2020. Vol. 12 (2). P. 135–144. DOI: 10.1007/s40506-020- 00216-7

4. Fitzpatrick K. K., Darcy A., Vierhile M. Delivering cognitive behavior therapy to young adults with symptoms of depression and anxiety using a fully automated conversational agent (woebot): a randomized controlled trial // JMIR Mental Health. 2017. Vol. 4 (2). P. e19. DOI: 10.2196/mental.7785

5. Человек и системы искусственного интеллекта: коллективная монография / Под ред. акад. РАН В.А. Лекторского. СПб: Юридический центр, 2022. С. 117–123.

6. Popov V.D. (2024). Artificial Intelligence in Mental Control: the dialectical antilogies. Communicology (Russia). Vol. 12. No. 1. P. 66-78. DOI 10.21453/2311-30652024-12-1-66-78.

4-SHO'BA. YASHIL TA'LIM TIZIMI VA EKOLOGIK BILIMLARNI OSHIRISHDA INNOVATSION YONDASHUVLAR

TOSHKENTNING IKKI YUZ YIL OLDINGI TABIATI QANDAY EDI?

O'.A. Sultonov

Tashkent International University

"Ijtimoiy fanlar va ta'lim" kafedrası professori, tarix fanlari doktori

Toshkent bugun mintaqaning eng yirik siyosiy-madaniy va iqtisodiy markaz shahri. Toshkent shahar statistika boshqarmasining 2023 yil 1 iyul holatiga ko'ra shahar aholisi 2 million 999.500 ga etgan. Shahar qiyofasi va ayni paytda uning tabiati chorak asr oldingidan ham juda keskin farq qiladi. Aholining ko'payishi va demografik o'sish bilan bog'liq yana bir qator sabablar natijasida shahar va uning atrofi tabiati katta zarar ko'rmoqda. Hukumat shaharda ekologik vaziyatni tartibga solish yo'lida ko'p bosh qotirib, turli xorijiy mamlakatlar tajribasini qo'llashga intilmoqda. Afsuski bu borada amalga oshirilayotgan chora-tadbirlarda Toshkentning o'tmish tabiati o'zi qanday bo'lgan? Yuz yillar davomida shahardagi mo'tadil ekologik vaziyatni saqlashga xizmat qilgan omillarni nimalardan iborat? degan savol javob izlamayapti. Darhaqiqat, 200-300 yillar avval Toshkentning tabiati qanday edi? Shahar va uning atrofi geografik landshaftini sun'iy intellekt yordamida tiklash mumkin? Ushbu maqolada arab-fors va turkiy qo'lyozma asarlardagi ma'lumotlar asosida Toshkent tabiati hamda geografik qiyofasini tiklashga harakat qilamiz.

Tasavvur qiling 200 yil oldingi Toshkentdamiz, sana 1825 yil. Bu vaqtda Toshkent Qo'qon xonligi tarkibida bo'lgan. Shahar o'sha vaqtda ham savdo yo'lidagi yirik iqtisodiy ahamiyatga molik shahar edi. Ayni paytda xonlikning eng katta ma'muriy birligining ma'muriy markazi. Lekin shahar ichi va tashqarisidagi turli mevali bog'lar bilan qoplangan, sersuv ekin erlar bilan qoplangan. 1860-1880 yillarda toshkentlik muarrixlar Muhammad Solihxo'ja tarafidan yozilgan "Tarixi jadidayi Toshkand" hamda Abu Ubaydulloh Toshkandiyning "Xulosat ul-ahvol" nomli asarlarda bu bog'lar va ekinzorlar batafsil tavsiflangan. Bu mualliflarning yozishicha, shahar darvozasidan sharq tarafidagi tog'largacha 4 farsax masofa bo'lib, shundan 1 farsax masofa to'liq lolazordan iborat bo'lgan. Bu joylar "Afrosiyob lolazori" deb nomlangan. Qizig'i Toshkent tashqarisidagi ushbu lolazor XVI-XVIII asrlarda yozilgan "Badoe ul-vaqoe", "Ajoyib ut-taboqot", "Haft iqlim" kabi asarlarda ham tilga olingan. Demak bu lolazor so'ngi 500 yil davomida mavjud bo'lgan. Bu hudud hozirda Toshkentdan vodiya ketishdagi adirliklarga to'g'ri kelib, bugun ham lola sayli bo'lib turadi. Bundan tashqari, shaharning Ko'kcha darvozasidan Samarqandga ketish yo'lida ham keng gulzor va xiyobonlar bo'lib, shaharliklar bu erlarga dam olishga chiqqan ekan. Bundan tashqari shahar tashqarisida binafsha, atirgul, gulizebo, hulbo'y, darmona, unnob, revand,

qoraqand-zirk, kuchola, zira kabi dorivor giyohlar va butasimon o'simliklar ko'p bo'lib, tabiblar ulardan turli dori-darmonlar tayyorlaganlar.

Toshkentliklar shahar atrofidagi erlarda dehqonchilik qilib mevali daraxtlardan uzum, shaftoli, o'rik, anor, olma, gilos, olxo'ri, behi, yong'oq, tut, nok, pon, poliz ekinlaridan tarvuz va qovunning turli navlari etishtirganlar. Ayniqsa, Toshkentda uzumning charos, haliliy, maviziy, husayniy, chillaki navlari; shaftolining yozda va kuzda pishadigan tukli, tuksiz va anjirsimon navlari; o'rikning shirpayvand; anjirning sariq va qora navlari; nokning kaldon va dilafruziy; tutning bedona, marvaritak, balhiy, shohitut hamda boshqa mevalarning turli navlari keng tarqalgan. "Tarixi jadidai Toshkent" asari muallifi Muhammad Solihxo'ja Toshkent viloyatining tog'li va tog'oldi mintaqalarning o'simlik dunyosi haqida ham to'xtalgan. Bu erlarda olma, uzum, gilos, bodom, yong'oq kabi mevali daraxtlar va bish (kuchola), revand, javdar va boshqa dorivor giyohlar ko'pligini ta'kidlaydi. Uning ta'kidlashicha, aholi mevali daraxtlarning turli navlarini ekishga, ulardan ko'p hosil olib boshqa o'lkalarga etkazib berishga harakat qilgan. Bu muallif yana Toshkent viloyati geografiyasi bayonida o'quvchini daryolar va soylar, tog'lar va adirlar, tabiati so'lim go'shalar bilan tanishtirgan.

Umuman olganda, Toshkent shahri ichidagi ekinzor va bog'lar unchalik katta bo'lmagan. Lekin shahar ichidan o'tuvchi Anhor, Labzak, Kaykovus, Shayxxovandtahur, Chorsu kabi ariqlardan suv to'lib oqqan. Shuningdek shaharda ko'plab buloqlardan ham suv oqib, katta-kichik ariqlarni hosil qilgan. Har bir mahalla guzarida va yirik masjidlar hovlisida maxsus hovuzlar qilingan. Bu kabi ariqlar, buloqlar va hovuzlar suvi ichimlik sifatida ishlatilgan, ekinlarni sug'orilgan. Bundan tashqari, yoz faslida shaharni salqinlatib, iqlimni mo'tadillashtirib turgan. Tabiiyki, oqar suvning ko'pligi shaharda turli daraxtzor-xiyobonlarning ko'pligiga olib kelgan. Qizig'i, o'sha vaqtlarda shahar devori tashqari hududi to'liq mevali bog'lardan tashkil topgan edi. Bugungi kunimizda shaharda Olmazor (Sibzor), O'rikzor, Tutzor kabi ko'plab joy nomlarida ham ko'rish mumkin.

Shu o'rinda "Tarixi jadidai Toshkent" asarida Toshkent shahri tashqarisidagi bog'larda etishtirilgan mevalar, ularning navlari va tavsifi haqidagi qismining fors tilidan o'zbekcha tarjimasini haqola qilamiz.

Uzumlarning har rangidan bor, shirinligidan bir bosh uzum to'rt kishiga etarlik bo'ladi. Ko'pincha uning bir boshi 10 mann keladi. Xususan, chirs mayiziy uzum urug'siz qora bo'ladi. Saratonda qizil rangga kiradigan va mahalliy aholi chillaki deyidigan husayniy va xaliliy uzumning tengi yo'q. Har ranglisi ham yaxshi bo'ladi.

Shaftolining har navi saraton va tirmohda qizil va oq tuksiz bo'ladi. Rangi shunchalik qizilki anorning donasidek tovlanadi. Oqi payvandi bo'ladi, po'stini olib tashlasa sharbati bir piyolani to'ldiradi.

Va bu dahaning aksar o'rigi ham ulama payvandlik bo'lib, shaftoliga o'xshashini shirpayvand deyдилar. Shaftolining anjirga o'xshashi ham bo'ladi.

Anorining suvi juda mazali, bola boshidek katta bo'ladi.

Anjiri sariq va qora bo'ladi. Sariq'i qorasidan ko'proq tarqalgan, mazasi ham shirin, suvli va shirali bo'ladi. Xususan, Hazrat Xoja Ahror valiy vaqf erida va Qorasuvda ko'p bo'ladi.

Olmaning bir necha navi bor. Qizil va oq, nordon va shirin, yil o'rtasi yozda pishadi. Ularning hammasi payvanlikdir. Yozgi bir navi qizil, duxobarangga o'xshash bo'lib, katta bolaning boshidek keladi. Shirin va xushta'm, sersuv bo'lib, tabiblar undan olma murabbosi qiladilar.

Gilosning ham har navidan – qizil, sariq, qirmizi, tillarang, ko'k va qora ranglari bor. Ulamasi ma'shuqlar ruxsoriga o'xshash rangda bo'lib, gilos nomi bilan shuhrat topgan. Tabiblar uni ko'p foydalik bo'lgani sababidan bemorlarga tavsiya qiladilar.

Olxo'ri alvonrang bo'ladi. Uning hirotiy, taxir-shirin va yozgi - tiramohiy navlari bor. Uning ko'k ranglisi osmonrang, kattasi olmadek, sersuv va shirin bo'ladi. Qishga ham saqlab qo'yadilar. Tabiblar undan olxo'ri murabbosi qiladi. Sariq olxo'ri tillarang ham bo'lib, uning kattasi ham olmadek keladi, nordon va shirin bo'ladi. Yana bir navi rangi ko'k maysarang, sersuv va xushta'm bo'ladi. Tabiblar undan ham murabbo tayyorlaydi. Uning shirini sersuv va xushta'm, shaffof va xushbo'y bo'ladi. Kattarog'i bolaning boshidek keladi. Movarounnahr va Farg'onada unga o'xshashi bo'lmaydi.

Qovunning ham har rangdagi saratoniy, tirmohiy kabi turli navlari bor. Qovun ayniqsa, suv mo'l va balandlik bo'lgan Zol arig'i bo'ylab keng va suv boshida bo'lgan Hazrat Xoja Ahror Valiyning vaqf eri bo'lmish Chinobod zaminida yaxshi bo'ladi. Bu erlar ariqning boshi dagi ariqlarda suv to'xtamaydi, eri ham oq va quruqdir. Agar kishi bu erlardagi polizda kechasi tunab qolsa, qovunlarning taraqlab yorilib har yoqqa sochilishidan vahimaga tushadi. Qorvunning amiriy, sheroziy, ko'kcha, bekozdiy va boshqa navlariga tig' tegsa bir necha bo'lakka bo'linib ketadi. Bu qovunlar xushrang va xushbo'y bo'ladi. Qovunning ichi oqqanddek, shirinligi Misr navvoti lazzatini beradigani ham bor. Ichi ko'kimtir bo'lgan yana bir navi bor. Agar suvi chiqarilsa u ham ko'kimtir rangda bo'ladi. Bu sharbat issiq kunlarda ichiladi, odamni sarmast qiladi. "Tibbi Darvishxon Toshkandiy" kitobida shunday keltiriladiki, shirinlikda va beg'uborlikda illatsiz bunday qovun yo'q. Zero ko'p shaharlardagi qovunlar tab, varaja va istisqoni qo'zg'otadi.

... Yong'oq nihoyatda yaxshi, kattasi olmadek. Yong'oqning po'chog'i ichidagi mag'zi ko'rinib turadigan, sindirish uchun toshga hojat bo'lmagan navi bor. Uning daraxti baland manzarali va yirik bo'ladi. Oqishi ham baland va tanasi katta bo'ladi. Hech bir shaharda bularning o'xshashi yo'q.

Oshqovoqning ikki turi bor. Biri osh oshqovoq, ikkinchisi suv oshqovoq. Suv oshqovoqning navi ko'p, shirin va xushta'm. Bir navi bor, kattaligidan uning ikkitasini bir markabga yuklab bo'lmaydi, ko'tarishga kuch etmaydi. Suv oshqovoqning biri turi borki, uning kattaligi xumdek bo'ladi. Kichigi ko'zadek keladi. Saxroning aksar aholisi suv uchun idishni undan tayyorlaydi.

Pon daraxti shaharning mevalaridan bo'lib, bog' va maydonlarda ko'p. Xilma xil rangda, qizili nordon va shirin bo'ladi. Uning bir navi anorarang, qizg'ish-oq, nordonroq navi ozroq, shirin ko'p bo'ladi. Bu mevaning ko'rinishi balxiy tutga o'xshaydi.

Tut daraxtining bir necha navi bor. Birini payvandiy balxiy tut deytilar. G'oyatda yaxshi, oq va shirin bo'ladi. Yana birini marvartak deytiladi. Haqiqatan ham oq marvaridga o'xshash dona dona bo'ladi. Boshqa bir navini esa bidona deyishadi, uning ta'mi ham shirin va laziz. Shuningdek, yana qizil rangli navi ham bor. Shohtut nomli boshqa bir navi esa nordon va taxir shirin bo'ladi.

Nok va noshpotisi ham yaxshi, laziz va rangdor ham sersuv bo'ladi. Tuhfa va hadya sifatida ko'p tarafdarga yuboradilar. Bir navini kalon deytilar, saqlansa qizil-sariq bo'lib chiroyli rangga kiradi, sersuv va mazali bo'ladi. Apelsinga o'xshash yana bir navini dilafruziy deytilar.

Umuman olganda, ikki yuz yil oldingi Toshkent bugungi Evropaning ba'zi shaharlari kabi daraxtzor xiyobonlarga, mevali bog'larga boy edi. Shaharda suv tizimi doimo nazoratda bo'lib, uning tozaligiga maxsus amaldor – miroblar javob bergan. Hukumat suv etmagan qarovsiz erlarni mevali va mevasiz daraxt ekib obod qilishga rag'batlantirib ularni soliq va yig'imlardan ozod qilgan. Bugungi kunda ham Toshkent va uning atrofini ko'proq daraxt ekib, o'ziga xos "xiyobon hudud"larni tashkil etish, shahar bo'ylab suv yo'llarini tiklash poytaxtimiz iqlimini imkon qadar salqinlashtirish imkonini bergan bo'lar edi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Mirziyoev. Sh. M. Yangi O'zbekiston strategiyasi. –Toshkent: O'zbekiston nashriyoti, 2021. -164-bet.
2. "O'zbekiston ovozi", 2014 yil, 28 may
3. "Hurriyat", 2012 yil, 21-mart.
4. "Xalq so'zi", 2008 yil, 23 iyul.

ҚУРЪОНИ КАРИМДА АТРОФ МУҲИТГА БЎЛГАН МУНОСАБАТ ВА УНИНГ МАЪНАВИЙ-ТАРБИЯВИЙ АСОСЛАРИ

Илхомжон Бекмирзаев

*Тошкент халқаро университети
«Ижтимоий фанлар» кафедраси профессори
ilhomorient@gmail.com*

Маънавиятимиз асоси бўлмиш ислом дини асрлар давомида халқимизни озодаликка, покликка, саранжон-саришталикка, ерни, сувни, ҳавони булғамасликка даъват этади. Аллоҳнинг яратиб қўйган ҳар бир жонли махлуқотлари – ўсимликлар, ҳайвонот дунёси ва ҳоказоларга меҳр ва шафқат назари билан қараш талаб этилади. Умуман, ислом таълимотида жонли ва жонсиз табиатга, атроф-муҳитга бўлган ижобий муносабат кенг ўрин олган.

Табиатга, табиий ресурсларга ислом динининг муносабати қандай, деган саволга жавоб бериш учун тўғридан-тўғри Аллоҳнинг каломи бўлмиш Қуръони каримга мурожаат қилишимиз мумкин. Ер, сув, осмон, умуман, табиат ҳақида, уларни асраб-авайлаш, қадрига етиш, муҳофаза қилиш ва улардан оқилона фойдаланиш ҳақида Қуръони каримда қуйидаги ояти карималар нозил қилинган:

«Ерни эса ёйиқ (кенг) қилдик ва унга тоғларни ўрнатиб қўйдик ҳамда унда (ўсимлик, мевалардан) ҳар турли гўзал жуфтларни ундирдик («Қоф» сураси 7-оят).

Биз осмондан баракотли сув (ёмғир) ёғдириб, у билан боғларни ва ўриб олинадиган донларни ундирдик («Қоф» сураси 9-оят).

Шунингдек, зич мевали, шохлари баланд хурмоларни ҳам («Қоф» сураси 10-оят).

Юқоридаги ояти карималардан маълум бўлмоқдаки, Аллоҳ ерда инсонлар учун жуда қўп неъматларни, яъни табиий ресурсларни яратди, табиатни гўзал манзарали қилди. Ҳақиқатдан ҳам инсоннинг фаровон ҳаёт кечириши учун табиатда барча нарсалар мавжуддир. Буни инкор этиб бўлмайди. Зеро, «Ар-Раҳмон» сурасининг 16-оятида «Бас, (эй, инсонлар ва жинлар!) Раббингизнинг қайси неъматларини инкор этасиз?! Деб марҳамат қилинган. «Ар-Раҳмон» сурасида Аллоҳ таоло инсон ва жинларга бу дунё

ва охирада ато этган ва этадиган неъматларини 31 марта эслатиб, шу оятни

31 марта қайтарган! Ушбу ояти карима, бизнинг фикримизча, Аллоҳ инсонларнинг ҳар турли эҳтиёжларини қондириши учун ер юзасида (табиатда) яратган неъматлар – ер (тупроқ), сув, ҳаво, ўсимлик, ҳайвонот дунёси ва б. дан инсонлар ўз эҳтиёжига яраша, тежамкорлик билан фойдаланишларини, уларга зарар етказмасликларини, яъни ифлослантирмасликларини, бефойда исроф қилмасликларини ҳамда уларни яратган Аллоҳга доимо шукур келтиришликларини алоҳида уқтириш, алоҳида оғоҳлантириш мақсадида 31 марта такрорланган бўлиши мумкин.

Аллоҳ яратган неъматларни, табиий ресурсларни асраб-авайлаш ва уларни яратган Аллоҳга шукур келтириш лозимлиги тўғрисида «Ёсин» сурасининг

33-35 – оятларида шундай дейилган: «Яна Биз унда (ерда) хурмозор ва узумзор боғларни (пайдо) қилдик ва у ерда булоқларни оқизиб қўйдик. Токи (одамлар) мевасидан есинлар. Холбуки, у (мевалар)ни ўз қўллари (билан) қилмаган эдилар. Ахир шукур қилмайдиларми?!»

Халқимиз орасида «Тузини ичиб, тузлиғига тупирма», деган мақол бор.

Аллоҳнинг яратиб қўйган неъматларига ношукрлик қилиб «тузлуғига» тупириб, гунохкор бўлмаслигимиз, табиат ва унинг компонентларини асрашимиз, исроф этмаслигимиз лозим.

Муқаддас Қуръони каримда Аллоҳ томонидан муқаммал қилиб

Муқаддас Қуръони каримда Аллоҳ томонидан муқаммал қилиб яратилган неъматлар, табиат ресурслари ҳақида, шунингдек уларга зиён келтирмаслик, ифлослантирмаслик, исроф қилмаслик, табиат неъматларини асраб авайлаш тўғрисида қўплаб ояти карималар ва уларнинг қисқача изоҳлари билан юқорида таништириб ўтилди. Бу маълумотлар денгиздан томчи десак муболаға бўлмайди. Чунки Аллоҳнинг инсонлар учун ер юзасида яратиб қўйган неъматлари, табиат ресурслари тўғрисида, уларни асраб-авайлаш, муҳофаза қилиш борасида, қўплаб мисоллар келтириш, йирик асарлар битиш мумкин. Шу жihatдан, маънавиятимиз асоси бўлган, покликка, тозалликка, гўзалликка, софликка, меҳр-шафқат кўрсатишга, барча тирик жонзотларга зулум етказмасликка ундайдиган ислом динининг она табиат, унинг ресурслари ва уларни асраш борасидаги диний таълимотидан фойдаланиб аҳолининг экологик маданиятини оширишимиз мумкин. Натижада, инсонларнинг табиатга бўлган меҳри, табиий ресурслардан тежамкорлик билан фойдаланиш бўйича масъулияти ортади, табиат ва унинг ресурсларидан эҳтиёткорлик билан фойдаланиш, уларга таъсир этиш одоби шаклланади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Шайх Муҳаммад Содиқ Муҳаммад Юсуф. Кифоя шарҳи Виқоя. 3-жилд. Тошкент, “Шарқ” нашриёт-матбаа акциядорлик компанияси Бош таҳририяти, 2008.
2. Шайх Муҳаммад Содиқ Муҳаммад Юсуф. Усулул фикҳ. Тошкент. “Шарқ” нашриёт-матбаа акциядорлик компанияси Бош таҳририяти, 2010. – 620 б.
3. Шайх Абдулазиз Мансур. Қуръони карим маъноларининг таржима ва тафсири. Тошкент. “Tafsir-books”. – 2023. 557-бет.

O‘ZBEKISTONDAGI ISLOM ME’MORIY OBIDALARI

Gafurova Irodaxon Muxtarovna

*Toshkent xalqaro universiteti, tarix fanlari bo'yicha PhD,
“Ijtimoiy fanlar va ta'lim” kafedrasida katta o'qituvchisi*

Mustaqil O‘zbekistonda obodonchilik yo‘lida keng ko‘lamli bunyodkorlik ishlari amalga oshirilmoqda. Shu o‘rinda mamlakatdagi tarixiy obidalarning qayta tiklanishi va ta'mirlanishi, aziz alloma va ulamolarning qabrlari joylashgan maqbaralarni muqaddas qadamjolariga aylantirilishi, islom obidalar obodligi yo‘lida olib borilgan say-harakatlarni alohida ta'kidlab o‘tish joiz.

Samarqanddagi Amir Temur maqbarasi, Ulug‘bek rasadxonasi, Shohi Zinda ansambli, Bibixonim Jome' masjidi, Sherdor, Tillakori, Nodirdevonbegi, Imom al-Buxoriy, Imom Motrudiy va Buxorodagi Baxovuddin Naqshband, Chorbakr va

Masjidi Kalon me'moriy majmualari, Surxondaryodagi Hakim at-Termiziy va Imom at-Termiziy, Xivadagi Ichan qal'a yodgorliklari, Shaxrisabzdagi Dor ut-tilovat, Ko'k masjid, Qarshi shahridagi Odina masjidi va Ko'k gumbaz obidolari, Toshkentdagi Hazrati Imom me'moriy majmualari va shular singari o'nlab, hatto yuzlab qadamjolarni obod va ko'rkam holga keltirilganligi va ular hamon butun dunyo ahlini o'ziga rom etib kelayotgan minglab tarixiy obidalar bo'lib, ular xalqimizning asrlar davomida shakllanib kelayotgan boy ma'naviy qadriyatlari, hamda yaratuvchanlik va bunyodkorlik salohiyatini mujassam etgan, ajdodlarimizdan biz kelajak avlodlarga qoldirilgan bebaho va nodir merosdir.

Bu inshootlar bizning Vatanimiz tarixi uzoq o'tmishga borib taqalishi, yurtimiz aholisi, ajdodlarimizning me'morchilikda erishgan yutuqlari, ko'p asrlar oldin ham yuksak me'morchilik san'atning nozik qirralarini o'z inshootlarida go'zal va jozibali ko'rsatib bera olganligi yaqqol gavdalanadi.

Fuqarolar O'zbekiston xalqining tarixiy, ma'naviy va madaniy merosini avaylab-asrashga majburdirlar. "Madaniyat yodgorliklari davlat muhofazasidadir" (49-modda) deb O'zbekiston Respublikasi konstitusiyasida ta'kidlab o'tilgan.

Madaniy merosni, xalqimizning urf-odatlarini tiklashga, ayni paytda ularni umuminsoniy qadriyatlar bilan boyitishga ustuvorlik berilgan. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoev: "Milliy o'zligimizni anglash, Vatanimizning qadimiy va boy tarixini o'rganish, bu borada ilmiy tadqiqot ishlarini kuchaytirish, gumanitar soha olimlari faoliyatini har tomonlama qo'llab-quvvatlash lozim. Buyuk alloma va adiblarimiz, aziz-avliyolarimizning bebaho merosi, engilmas sarkarda va arboblarning jasoratini yoshlar ongiga singdirish, ularda milliy g'urur va iftixor tuyg'ularini kuchaytirishga alohida e'tibor qaratishimiz kerak", deb ta'kidlab, islom me'moriy yodgorliklarni qadrlash, asrab-avaylash yangi bosqichda davom ettirilishi kerakligi belgilandi.

Asrlar davomida tabiat sinovlariga bardosh berib kelayotgan, shaharlar ko'rkiga chiroy qo'shib turgan 7300 dan ortiq madaniy meros ob'ektlar mavjud bo'lib, bu tarixiy obidalarining dunyo miqyosidagi ahamiyatini dunyoning nufuzli tashkilotlaridan biri bo'lgan YuNESKO ro'yxatiga kiritilganligini ko'rish mumkin.

O'zbekistondagi minglab ko'hna va betakror obidalar asrlar davomida jahon ahlini lol etib kelmoqda. Samarqandning bugungi saodati va salohiyatini uning kechagi sharaflil o'tmishi, Sohibqiron Amir Temur davridagi bog'u rog'lar, dunyo ahlini lol aylagan osmono'par minoralari bilan bog'lash o'rinlidir. Ana shunday keng ko'lamli ishlar natijasida qadimdan "Er yuzining sayqali" bo'lib kelgan Samarqand shahri yana qaytadan ana shunday yuksak maqomga ko'tarilayotgani barchaga g'urur va iftixor bag'ishlaydi. Samarqandni jahondagi inson o'z umri davomida albatta borib ko'rishi zarur bo'lgan 50 ta shaharning ro'yxatiga kiritganini alohida mamnuniyat bilan ta'kidlash zarur. Shu bois mustaqillikning ilk kunlaridanoq ularni o'rganish, muhofaza qilish, kelajak avlodga bus-butun etkazishga alohida ahamiyat qaratilmoqda.

Samarqand viloyati hududida 1105 ta arxeologik, 670 ta me'moriy, 37 ta diqqatga sazovor joy, 18 ta monumental, 21 ta memorial, jami 1851 ta moddiy-

madaniy meros ob'ektlari mavjud. Ular takrorlanmas tarixiy, moddiy-madaniy, me'moriy meros ob'ekti bo'lib, Amir Temur maqbarasi, Sherdor, Tillakori, Ulug'bek rasadxonasi, Shohi Zinda ansambli, Bibixonim Jome' masjidi, Xo'ja Doniyor ziyoratgohi, Imom al-Buxoriy, Imom Motrudiy majmualari kabi o'nlab benazir obidalar jahon musulmonlarining muqaddas sajdagohiga aylangan, dunyo sayyohlarining cheksiz hayratu tasannolariga sazovor bo'lmoqda.

Tarixdan ma'lumki, masjid va madrasalar hududida vaqfdan ajratilgan mablag'lar hisobiga tozalash, ta'mirlash, saqlab qolish uchun ishlari olib borilgan. Tashqi va ichki hovlisi, hujralari doimo ozoda saqlanib ketingan.

Salkam 3000 yillik tarixga ega bo'lgan va hamisha navqiron Samarqand mustaqillik yillarida yanada obod va ko'rkam bo'ldi. Hududda saqlangan va o'zbek xalqi tomonidan asrlar davomida e'zozlanib kelinayotgan islom yodgorliklar va me'moriy obidalarga ham qaytadan jon baxshida etildi. Ularning barchasi ta'mirlanib, ba'zilar yangidan bunyod qilindi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Mirziyoev. Sh. M. Yangi O'zbekiston strategiyasi. –Toshkent: O'zbekiston nashriyoti, 2021. -164-bet.
2. “O'zbekiston ovozi”, 2014 yil, 28 may
3. “Hurriyat”, 2012 yil, 21-mart.
4. “Xalq so'zi”, 2008 yil, 23 iyul.

СПАСЕНИЕ АРАЛЬСКОГО МОРЕ - СИМВОЛА ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Ахмедов Музаффар Бориевич

Кандидат исторических наук,

Доцент кафедры гуманитарных наук и образование

Некогда бывшее символом экологической катастрофы, Аральское море переживает замечательное восстановление благодаря согласованным усилиям стран Центральной Азии и международных партнеров. Недавние события свидетельствуют о значительном прогрессе в восстановлении Аральского моря, вселяя надежду на восстановление окружающей среды, оживление экономики и улучшение качества жизни местных сообществ.

Повышение уровня воды

Объем воды в Аральском море, вырос на 42% до 27 миллиардов кубометров - колоссальное достижение по сравнению с его критически низким уровнем всего несколько лет назад. Это увеличение отражает систематические усилия по сохранению водных ресурсов в течение последних двух лет.

Только в период с октября 2024 года по январь 2025 года в море был сброшен один миллиард кубометров воды — на 100 миллионов кубометров

больше, чем первоначально планировалось. Ожидается, что к марту 2025 года дополнительный приток воды доведет общий объем до 1,6 миллиарда кубометров, благодаря соглашениям с соседними странами Центральной Азии. Эти совместные меры не только стабилизировали уровень воды, но и увеличили площадь поверхности моря до 3065 квадратных километров, что на 111 квадратных километров больше, чем в 2022 году.

Восстановление окружающей среды и экономические выгоды

Повышение уровня воды имело значительные экологические последствия. Уровень солености в северной части Аральского моря значительно снизился, что создало благоприятные условия для процветания местных видов рыб. Ежегодный вылов рыбы увеличился до 8000 тонн, что поддерживает местное рыболовство и стимулирует экономику региона. Сегодня в море обитает 22 вида рыб, что свидетельствует о резком восстановлении после почти полного исчезновения водного биоразнообразия десятилетия назад.

Усилия по восстановлению дельты реки Сырдарья и сохранению критически важной инфраструктуры, такой как Кокаральская плотина, близятся к завершению. Проекты реконструкции плотин между озером Карашалан и Сырдарьей, наряду со строительством защитных барьеров, таких как защитная дамба Тауир, сыграли ключевую роль в стабилизации стока воды и снижении солености. Ожидается, что к концу 2025 года полное восстановление плотины Кокарал еще больше консолидирует эти достижения.

В дополнение к структурным улучшениям, инновационные методы ведения сельского хозяйства способствовали возрождению моря. В Кызылординской области Казахстана на рисовых полях была внедрена технология лазерного выравнивания, которая позволила сэкономить около 200 миллионов кубометров воды в год. Эта сэкономленная вода была перенаправлена в Аральского моря, одновременно повысив урожайность сельскохозяйственных культур с 40-55 центнеров с гектара до 70-80 центнеров с гектара. Чтобы стимулировать широкое внедрение таких водосберегающих технологий, правительство увеличило субсидии на установку инфраструктуры до 80% и увеличило компенсацию затрат на поливную воду до 85%.

Озеленение бассейна Аральского моря

Помимо управления водными ресурсами, инициативы по лесовосстановлению преобразуют некогда бесплодный ландшафт высохшего морского дна. В период с 2021 по 2024 год на 475 000 гектарах бассейна Аральского моря было посажено 4,4 миллиона саженцев. В 2025 году планируется озеленить еще 428 000 гектаров, в результате чего общая площадь лесов достигнет 1,1 миллиона гектаров. Эти усилия направлены на борьбу с опустыниванием, уменьшение масштабов песчаных и соляных бурь

и укрепление стабильности почв, тем самым улучшая общее экологическое состояние региона.

Уроки, извлеченные из глобальных историй успеха

Успех восстановления Аральского моря согласуется с аналогичными глобальными усилиями по восстановлению деградированных экосистем. Например:

В Суиндейле, Англия, восстановление естественного русла реки привело к оживлению местной флоры и фауны.

В штате Мэн демонтаж плотин восстановил русло реки Пенобскот, что позволило восстановить популяцию морских диких животных.

В Колорадо крупномасштабные проекты по демонтажу плотин улучшили среду обитания на реках и поддержали биоразнообразие.

Эти примеры демонстрируют, что целенаправленные вмешательства могут привести к преобразующим результатам, вселяя уверенность в продолжающиеся усилия по спасению Аральского моря.

Надежды

Постепенное восстановление Аральского моря является свидетельством того, чего можно достичь благодаря международному сотрудничеству, инновационным решениям и постоянной приверженности. То, что когда-то считалось необратимой катастрофой, теперь стало историей стойкости и обновления. В то время как Узбекистан, Казахстан и его партнеры продолжают свою неустанную работу, Приаралье служит маяком надежды — не только для Центральной Азии, но и для всего мира — даже самые сложные экологические проблемы могут быть преодолены при наличии решимости и единства.

В условиях повышения уровня воды, оздоровления экосистем и улучшения жизни сообществ Аральское море больше не является поучительной историей, а является ярким примером способности человечества исцелять планету.

Перспективы

Президент Республики Узбекистан Шавкат Мирзиёев по приглашению Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона 15 сентября 2024 года принял участие в очередном заседании Совета глав государств-учредителей Международного фонда спасения Арала.

В работе мероприятия, прошедшего под председательством таджикской стороны, участвовали Президент Республики Казахстан Касым-Жомарт Токаев, Президент Туркменистана Сердар Бердымухамедов, а также первый заместитель Председателя Кабинета Министров Кыргызской Республики Адылбек Касымалиев и специальный представитель Генерального секретаря ООН – глава Регионального центра ООН по превентивной дипломатии для Центральной Азии Каха Имнадзе.

В соответствии с повесткой дня подведены итоги председательства Таджикистана в МФСА в 2020-2023 годах, состоялся обмен мнениями по

актуальным вопросам улучшения экологической, водохозяйственной и социально-экономической обстановки в бассейне Аральского моря, а также обсуждены перспективы дальнейшего расширения взаимовыгодного сотрудничества в рамках Фонда.

Президент Узбекистана в своем выступлении особо отметил успешное проведение Международной водной конференции под сопредседательством Президента Республики Таджикистан в штаб-квартире Организации Объединенных Наций. По итогам этого исторического мероприятия удалось привлечь внимание всего международного сообщества к жизненно важным вопросам и проблемам в сфере воды.

Глава нашего государства проанализировал роль и значимость этой структуры за 30 лет, прошедших с момента её основания, в решении вопросов противодействия экологическим вызовам, выработке согласованных подходов по реализации совместных программ и проектов в бассейне Аральского моря.

– Международный фонд спасения Арала – это прежде всего уникальный опыт многостороннего сотрудничества стран Центральной Азии в решении одной из острейших проблем глобального масштаба, - отметил глава нашего государства.

В контексте появления новых вызовов и угроз вследствие глобального изменения климата подчеркнуто, что востребованность подобного регионального сотрудничества еще больше возрастает. Проблема нехватки воды в Центральной Азии приобрела острый и необратимый характер и дальше будет только усугубляться.

Лидер Узбекистана, отметив важность задач правового и институционального обеспечения эффективности многостороннего партнёрства обозначил ряд практических предложений по дальнейшему взаимодействию в водно-экологической сфере.

В рамках работы по дальнейшему совершенствованию правовых основ и модернизации институциональных механизмов Фонда предложено провести инвентаризацию и пересмотреть основные документы и соглашения, проанализировать действующую структуру и подготовить предложения по повышению координации и результативности работы организаций Фонда, разработать «Правила и процедуры», четко регламентирующие вопросы сотрудничества и деятельности Фонда.

– Важно, чтобы процесс развития и реформирования Фонда проходил на основе принципа межсекторальности – комплексного подхода «вода – энергетика – продовольствие», с учетом современных экологических вызовов, - особо подчеркнул глава нашего государства.

Выразив обеспокоенность ходом исполнения четвертой Программы действий по оказанию помощи странам бассейна Аральского моря, которая осуществляется в основном по линии национальных планов, Президент Узбекистана предложил поручить Правлению Фонда ее критический

пересмотр и подготовку «дорожных карт» реализации каждого регионального проекта с определением объемов и источников финансирования, а также согласованных графиков их выполнения.

Также отмечена необходимость усиления системного взаимодействия по вопросам привлечения инвестиций, технологий и технического содействия для продвижения приоритетных региональных проектов.

В этой связи предложено каждой стране взять на себя обязательства по привлечению внешнего содействия в региональные проекты, определив конкретные целевые показатели, и при координации председательствующей стороны выработать механизмы привлечения и распределения инвестиций и технического содействия.

EKOLOGIK XAVFSIZLIKNI TA'MINLASH: ASOSIY YO'NALISHLAR VA ULARNING MUHIM AHAMIYATI

Abdullayeva Soxibaxon Yakubovna

Tashkent International University

fillologiya fanlari nomzodi, "Ijtimoiy fanlar va ta'lim" kafedrası, dotsent;

Abdullayeva Shahnoza Abduqayum qizi

O'zbekiston Davlat Jahon Tillari Universiteti

Annotatsiya. Bu maqolada ekologiya va ekologik xavfsizlikni ta'minlashning ahamiyati, olib borilayotgan vazifalar, tabiat muvozanatini saqlash va resurslardan oqilona foydalanish haqida so'z boradi. Ekologik xavfsizlikni ta'minlash – bu kompleks yondashuvni talab qiluvchi jarayon bo'lib, unda qonuniy, iqtisodiy, ijtimoiy va texnologik chora-tadbirlar muhim o'rin tutadi.

Kalit so'zlar: ekologiya, ekologik xavfsizlik, atrof-muhit, tabiiy resurslar, iqlim, tabiat, ekologik ta'lim.

Ekologiya - bu hayot va atrof-muhit o'rtasidagi o'zaro munosabatlarni o'rganadigan ilmiy soha bo'lib, inson va tabiat o'rtasidagi o'zaro aloqalarni, tabiiy resurslar va organizmlarning turli tizimlaridagi muvozanatni o'rganadi. Bu soha, asosan, biologiya, kimyo, fizika va geografiya kabi boshqa fanlar bilan chambarchas bog'liqdir.

Ekologiya insoniyat hayoti va rivojlanishi uchun nihoyatda muhimdir. Tabiatdagi muvozanatni saqlash, resurslardan oqilona foydalanish va tabiiy boyliklarni isrof qilmaslik orqali ekologiya insonning yashash sharoitlarini yaxshilashga yordam beradi. Ekologik muammolar, masalan, iqlim o'zgarishi, biodiversitetning yo'qolishi, ifloslanish kabi masalalar jahon bo'yicha hamon dolzarbdir.

Bundan tashqari, ekologiya asosiy vazifalaridan biri tabiatni asrab-avaylash, tabiiy resurslarni boshqarish va muvozanatni saqlashdan iboratdir. Misol uchun, o'simliklar va hayvonlar turlari yo'qolishi, tuproq unumdorligi pasayishi,

suv manbalarining ifloslanishi kabi masalalar, insoniyat hayotiga salbiy ta'sir ko'rsatadi¹⁷⁹.

Ekologik xavfsizlik — bu atrof-muhitning holatini va tabiiy resurslarning barqarorligini saqlash, insonlarning hayotini xavfsiz va sog'lom tarzda ta'minlashga qaratilgan tamoyil va amaliy choralar majmuidir. Bugungi kunda ekologik xavfsizlik nafaqat davlatlarning ichki siyosatiga, balki butun dunyo miqyosidagi muhim masalaga aylangan. Iqlim o'zgarishi, atrof-muhit ifloslanishi, tabiiy resurslarning kamayishi kabi tahdidlar insoniyatning kelajagi uchun katta xavf tug'dirmoqda. Shuning uchun, ekologik xavfsizlikni ta'minlash, barqaror rivojlanish va insonlar uchun yaxshi yashash sharoitlarini yaratish uchun dolzarb ahamiyatga ega¹⁸⁰.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoev Birlashgan Millatlar Tashkiloti Bosh assambleyasining 75-sessiyasidagi nutqlarida bevosita global iqlim o'zgarishi va Orol muammosiga to'xtalib o'tgan edi: “Davrimizning o'tkir muammolaridan yana biri – global iqlim o'zgarishlaridir. Bugungi kunda har bir mamlakat bu jarayonning salbiy ta'sirini his etmoqda. Ming afsuski, bunday o'zgarishlar Markaziy Osiyo taraqqiyotiga ham katta xavf tug'dirmoqda.

2030-yilgacha bo'lgan davrda O'zbekiston Respublikasi atrof-muhitni muhofaza qilish kontseptsiyasiga muvofiq Orol dengizining qurigan tubida o'rmonzorlar maydonini jami hududiga nisbatan 60 foizgacha yetkazish, Nukus, Urganch va Xiva shaharlari atrofida “Yashil belbog” tashkil etish maqsadida tuzga chidamli, tez o'sar saksovul, cherkez va qandim o'simliklari ekish ishlari olib borilmoqda.

Ekologik xavfsizlikni ta'minlashda mustahkam huquqiy asos zarur. O'zbekiston Respublikasida so'nggi yillarda atrof-muhitni muhofaza qilishga oid ko'plab qonunlar va me'yoriy-huquqiy hujjatlar qabul qilindi. Masalan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “2019–2030-yillarda O'zbekiston Respublikasining “yashil” iqtisodiyotga o'tish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida”gi qarori ekologik barqarorlikni ta'minlashga qaratilgan muhim hujjatlardan biridir¹⁸¹.

Ekologik xavfsizlikning asosiy yo'nalishlaridan biri bu tabiiy resurslardan barqaror foydalanishdir. Ekologik xavfsizlikni ta'minlashning birinchi bosqichi — tabiiy resurslardan oqilona foydalanishdir. Bu yerda asosiy e'tibor yer, suv, havoning ifloslanishini kamaytirish va tabiiy resurslarni tejashga qaratiladi. Suv va yer resurslarini samarali boshqarish, qayta tiklanadigan energiya manbalariga o'tish, hamda agrokimyo va pestitsidlar ishlatishni kamaytirish - bularning barchasi resurslarni saqlash va ekologik xavfsizlikni ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Chiqindilarni boshqarishni o'rganish ham muhim yo'nalishlardan

¹⁷⁹ Razzokov A. va boshqa. Ekologiya va tabiiy resurslar boshqaruvi. Toshkent: "O'zbekiston". 2014.

¹⁸⁰ X. Azzamov. Ekologik muammolar insoniyatni xavotirga solmoqda. “Hurriyat” gazetasi. 2013.

¹⁸¹ M.G.Maxsudova F.M. Gaybullaeva T.E.Usmonova. O'quvchilarda ekologik xavfsizlik tushunchalarini rivojlantirishda milliy ma'naviy qadriyatlarning ahamiyati vol. 57 no. 2 (2024): Pedagogics international research journal | pedagogics.uz | pedagogics | ped | volume-57 | issue-2

biri hisoblanadi. Chiqindilarni boshqarish ekologik xavfsizlikning ajralmas qismidir. Har yili millionlab tonnalab chiqindilar yaratiladi, ularning ko'pchiligi tabiatga zarar yetkazadi. Shuning uchun chiqindilarni qayta ishlash, kompostlash, organik chiqindilarni to'g'ri utilizatsiya qilish va plastik va boshqa zararsiz materiallarni kamroq ishlatish zarur. Bular orqali chiqindilarni kamaytirish va atrof-muhitni toza saqlash mumkin.

Shu bilan birga, iqlim o'zgarishi bilan kurashish ham asosiy vazifalardan biridir. Iqlim o'zgarishi butun dunyo bo'ylab ekologik xavfsizlikni tahdid qilayotgan eng katta omillardan biridir. Issiqxona gazlarining atmosferaga chiqarilishi va global isish o'zgarishlari, dunyo miqyosida qurg'oqchilik, bo'ronlar, yomg'irlar va boshqa tabiiy ofatlarga olib kelmoqda. Ekologik xavfsizlikni ta'minlash uchun iqlim o'zgarishining oldini olish va energiya samaradorligini oshirishga e'tibor qaratish kerak. Toza va qayta tiklanadigan energiya manbalariga sarmoya kiritish, karbon izini kamaytirish — iqlim o'zgarishini engillashtirish yo'llaridir.

Tabiatni asrash va biyoxilma-hududlarni himoya qilish ham muhim ahamiyatga egadir. Ekologik xavfsizlikni ta'minlashda tabiiy yodgorliklar, milliy bog'lar, qoruq hududlar va biyoxilma-hududlarni himoya qilish katta ahamiyatga ega. Hayvonot va o'simlik dunyosining xilma-xilligi insoniyatning hayoti uchun zarurdir, chunki ular tabiiy ekosistemalarni saqlashda va tabiatni to'g'ri boshqarishda muhim rol o'ynaydi. Shuningdek, tabiatni asrash orqali ekosistemalarning barqarorligini ta'minlash, iqlim o'zgarishining ta'sirini kamaytirish mumkin.

Bundan tashqari ekologik ta'lim va axborot tarqatish aholining ekologik xabardorligini oshirish, ularni atrof-muhitni himoya qilishga undash, ekologik xavfsizlikni ta'minlashda muhim omildir. Ommaviy axborot vositalari, ekologik ta'lim dasturlari, ilmiy tadqiqotlar va treninglar orqali jamiyatda ekologik madaniyatni shakllantirish kerak. Bunday ishlar nafaqat ekologik muammolarni hal qilishda yordam beradi, balki aholi o'rtasida ekologik xatti-harakatlarni o'zgartirishga ham turtki beradi¹⁸².

Ekologik xavfsizlikning ahamiyati deganda avvalo inson salomatligi va farovonligi tushuniladi.

Ekologik xavfsizlikning ta'minlanishi inson salomatligini saqlashda muhim rol o'ynaydi. Havoning ifloslanishi, suyuqlik manbalarining ifloslanishi va qishloq xo'jaligida ishlatiladigan kimyoviy moddalar salomatlikka zarar yetkazadi. Agar ekologik xavfsizlik ta'minlanmasa, bu turli kasalliklar, sog'liq muammolari va umrning qisqarishiga olib keladi.

Barqaror rivojlanish ekologik xavfsizlik barqaror rivojlanishning asosidir. Agar biz tabiiy resurslarni to'g'ri boshqarish va ularni saqlashni amalga oshirmasak, iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash mumkin bo'lmaydi. Barqaror rivojlanishning eng muhim elementlaridan biri ekologik muvozanatni saqlashdir.

¹⁸² https://xs.uz/uz/post/ekologik-barqarorlik-tahdid-masuliyat-va-burch?utm_source=chatgpt.com

Yashil iqtisodiyot, qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish va resurslarni boshqarish barqaror iqtisodiy o'sishga olib keladi.

Iqlimning kelajagi va tabiiy resurslarning saqlanishida ekologik xavfsizlik nafaqat bugungi kunda, balki kelajak avlodlar uchun ham muhimdir. Tabiiy resurslarning tugab ketishi, iqlim o'zgarishi va ekologik inqirozlar kelajakda insoniyat uchun jiddiy muammolarni keltirib chiqarishi mumkin. Ekologik xavfsizlikni ta'minlash orqali biz kelajakda barqaror, xavfsiz va sog'lom hayot kechirish uchun zarur bo'lgan sharoitlarni yaratamiz.

Ekologiya va ekologik xavfsizlik hozirgi zamonning eng dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi. Atrof-muhitni asrab-avaylash va tabiiy resurslarni oqilona foydalanish muhim ahamiyatga ega. Bu jarayonlarni amalga oshirishda barcha ijtimoiy qatlamlar, hukumat va ilmiy jamiyat birgalikda faoliyat yuritishi zarur. Ekologiya ilm-fanining rivojlanishi va uning amaliyotda qo'llanishi nafaqat tabiatni asrash, balki insoniyatning kelajagini xavfsiz va barqaror qilishga yordam beradi.

Ekologik xavfsizlikni ta'minlash insoniyatning kelajagi uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega. Tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, chiqindilarni boshqarish, iqlim o'zgarishining oldini olish, tabiiy boyliklarni himoya qilish va ekologik ta'limni rivojlantirish bu boradagi asosiy yo'nalishlardir. Har bir shaxsning va jamiyatning ekologik xavfsizlikka qo'shgan hissasi, bizning umumiy kelajagimizni mustahkamlashga xizmat qiladi. Ekologik xavfsizlikni ta'minlash nafaqat bugungi kundagi ahvolimizni yaxshilaydi, balki kelajak avlodlar uchun ham toza va barqaror yashash muhitini yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 11-iyundagi 484-son -2019-2028-yillar davrida O'zbekiston Respublikasida biologik xilma-xillikni saqlash strategiyasini tasdiqlash to'g'risidagi qarori
2. Ravshanbekov M. Ekologik xavfsizlik va uning huquqiy asoslari. T.: 2006
3. Kultiasov I.M., Axunov X.M. O'simliklar ekologiyasi. T.: O'qituvchi, 1980.
4. Xolov, M. S. Ekologiya va ekologik xavfsizlik. Toshkent: "O'zbekiston" NMIU. 2007.
5. X. Azzamov. Ekologik muammolar insoniyatni xavotirga solmoqda. "Hurriyat" gazetasi. 2013.
6. G. Maxsudova F.M. Gaybullaeva T.E. Usmonova. O'quvchilarda ekologik xavfsizlik tushunchalarini rivojlantirishda milliy ma'naviy qadriyatlarning ahamiyati vol. 57 no. 2 (2024): Pedagog's international research journal | pedagog.uz | pedagog | ped | volume-57 | issue-2.

NEYRO TARMOQ PEDAGOGIKA VA SUN'IY INTELLEKT: BARQAROR RIVOJLANISHGA INNOVATSION YONDASHUV

Ganiyeva Muborak Adilovna
Tashkent International University,
Pedagogika fanlari nomzodi, dotsent,
mganiyeva1910@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada neyrotarmoq pedagogikasi tushunchasi keng yoritilgan bo'lib, uning barqaror rivojlanish maqsadlariga erishishda tutgan o'rni tahlil qilingan. Sun'iy intellekt va neyrotehnologiyalarni ta'lim jarayoniga integratsiyalash orqali ekologik ongni shakllantirish, shaxsga yo'naltirilgan yondashuvni kuchaytirish va raqamli pedagogikaning samaradorligini oshirish imkoniyatlari ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: neyrotarmoq, pedagogika, barqaror rivojlanish, sun'iy intellekt, raqamli ta'lim, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim.

Barqaror rivojlanish faqat iqtisodiy yoki ekologik barqarorlik bilan cheklanmaydi – bu avvalo inson kapitali, ayniqsa ta'lim sifati va mazmuniga bevosita bog'liqdir. So'nggi yillarda sun'iy intellektning tarkibiy qismi bo'lgan neyro tarmoqlar ta'lim tizimiga ham kirib keldi. Ular orqali shaxsga yo'naltirilgan, adaptiv, ilg'or va ongli o'quvchilarning yangi avlodini yetishtirib chiqarmoqda.

Neyro tarmoq pedagogika nima? Neyro tarmoq pedagogika – bu pedagogikada sun'iy intellekt va neyro tarmoqlardan foydalanishni nazarda tutadi. U odatda kompyuter fanlari va ta'lim texnologiyalari bilan bog'liqdir. Ular ta'lim tizimida ma'lumotlarini tahlil qilish va avtomatik tavsiyalar berish, dasturlar yaratish imkonini beradi.

Neyrotarmoq pedagogikasi – bu pedagogik faoliyatda sun'iy intellekt va neyrotarmoqlardan foydalanishga asoslangan zamonaviy yondashuv bo'lib, o'quvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olgan holda o'rganish jarayonini optimallashtirishni nazarda tutadi. Neyrotarmoqlar inson miyasi faoliyatiga o'xshash tarzda ishlaydi va ta'lim jarayonida quyidagi imkoniyatlarni yaratadi:

- Ma'lumotlarni avtomatik tahlil qilish;
- O'quvchilarning qobiliyat va darajasini aniqlash;
- Shaxsiy o'quv materiallarini shakllantirish;
- Raqamlashtirilgan ta'lim muhiti yaratish.

Pedagogik jarayonda neyro tarmoqlar shaxsga yo'naltirilgan ta'lim tizimini takomillashtiradi.

SI (sun'iy intellekt) orqali shaxsga yo'naltirilgan ta'lim – bu ta'lim jarayonini sun'iy intellekt (SI) texnologiyalaridan foydalanib, o'quvchilarning individual ehtiyojlari va qobiliyatlariga moslashtirishni anglatadi. SI yordamida ta'lim jarayoni yanada shaxsga yo'naltiriladi va o'quvchining qiziqish va ehtiyojlariga qarab optimallashtiriladi.

SI orqali shaxsga yo'naltirilgan ta'limning afzalliklari quyidagilardan iboratdir:

1. **Mustaqil o'rganish yo'llarini tanlash:** Sun'iy intellekt tizimlari o'quvchining qiziqishlari, ko'nikmalari va o'rganish uslublarini tahlil qilib, unga mos ravishda o'rganish materiallarini tavsiya qiladi. Masalan, ba'zi o'quvchilar vizual materiallar orqali, ba'zilar esa, audiovizual yoki interaktiv metodlar orqali bilimlarni ko'proq o'zlashtiradi.

2. **Dinamik adaptatsiya:** SI tizimlari o'quvchining o'rganish jarayonini kuzatib boradi va ularning qiziqishlariga qarab, o'qitish usullarini o'zgartirib turadi. Bu o'quvchining o'rganish tezligi va bilim olish darajasini yaxshilaydi.

3. **Fikr-mulohaza (feedback):** SI yordamida o'quvchilar tez va aniq fikr-mulohaza yurita oladi. Tizim o'quvchining xatolarini tahlil qilib, ularni to'g'rilash yo'llarini va yangi o'rganish materiallarini taqdim etadi.

4. **Raqamli yordamchi va repetitor:** Ular o'quvchilarning barcha savollariga javob beradi, interaktiv materiallar taqdim etadi.

5. **Ta'limning keng imkoniyatlari:** O'quvchilarga keng ko'lamdagi interaktiv va moslashtirilgan o'quv materiallari, testlar, o'yinlar va simulatorlar taklif qilinadi. Bu o'quvchilarga o'z maqsadlariga tezroq erishishga yordam beradi.

6. **Natijalarni tahlil qilish:** SI tizimlari o'quvchining o'rganish jarayonini kuzatib boradi, uning kuchli va kuchsiz tomonlarini aniqlaydi. Bu esa o'qituvchiga o'quvchining rivojlanishini samarali boshqarishga yordam beradi.

SI orqali shaxsga yo'naltirilgan ta'limga misollar:

1. **Adaptiv ta'lim tizimlari:** Masalan, **Khan Academy, Duolingo, Coursera** kabi onlayn ta'lim platformalari o'quvchilarning ilgari o'rganganlarini tahlil qilib, yangi materiallarni tizimlashtiradi.

2. **Individual o'qitish vositalari:** **Siri, Google Assistant, Alexa** kabi raqamli yordamchilar o'quvchilarga individual yordam ko'rsatadi va ular bilan interaktiv tarzda o'rganish imkoniyatini yaratadi.

3. **O'quvchilarga shaxsiy maslahat berish tizimlari:** SI yordamida ishlaydigan tizimlar o'quvchilarning ijtimoiy va akademik ehtiyojlariga asoslangan maslahatlar berishi mumkin. Masalan, bir o'quvchi tarix fanidan qiyinchiliklar sezsa, SI tizimi uni tarix o'qituvchisi bilan bog'lanishni yoki unga qo'shimcha materiallar taqdim etishni tavsiya qilishi mumkin.

4. **Gamifikatsiya:** SI o'yinlar va interaktiv testlar yordamida o'rganish jarayonini qiziqarli va motivatsion qiladi. Masalan, o'quvchilar o'quv materialini o'rganish orqali o'zlarini baholab boradilar.

Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim – bu nafaqat ta'lim uslubi, balki **tamoyil** hamdir. Bu tamoyil ta'lim jarayonida har bir o'quvchining individual xususiyati, ehtiyojlari va qobiliyatlarini hisobga olishga asoslangan. O'quvchining shaxsiy rivojlanishiga yo'naltirilgan va o'rganish uslublarini takomillashtirishga yordam beradi.

Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim tamoyilining asosiy jihatlari:

1. **O'quvchining ehtiyojlarini inobatga olish:** Ta'limda o'quvchining shaxsiy qobiliyati, qiziqishi, o'rganish uslubi va ehtiyojlari hisobga olinadi.

2. Individa hurmat: O'quvchi ta'lim jarayonining markazida bo'ladi. O'qituvchi va ta'lim tizimi o'quvchining individual rivojlanishiga va uning imkoniyatlariga hurmat bilan yondashadi.

3. Individual yondashuv: O'quvchi uchun o'rganish materiallari individual tarzda tuziladi. Bu o'quvchining o'rganish tezligini, yo'nalish va maqsadlarini hisobga olgan holda amalga oshiradi.

4. Faol ishtirok etish va o'zini boshqarish: O'quvchiga ta'lim jarayonida faol ishtirok etish imkoniyatini beradi. O'zini boshqarish, o'rganish jarayonida mustaqil fikr yuritish va qarorlar qabul qilishni o'rganadi.

5. O'rganishning turli shakllari: O'quvchi o'rganish jarayonida turli metod, vosita va usullarni qo'llash imkoniyatiga ega bo'ladi.

Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim va uning samaradorligi haqida statistik ma'lumotlar mavjud. Quyida ba'zi bir statistik ma'lumotlar keltirilgan:

1. Shaxsga yo'naltirilgan ta'limning samaradorligi.

Bir nechta tadqiqotlar shaxsga yo'naltirilgan ta'limning o'quvchilarning muvaffaqiyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatishini ko'rsatgan. Masalan:

"Informing Progress: Insights on Personalized Learning Implementation and Effects" (2017) hisobotida shaxsga yo'naltirilgan ta'limning o'quvchilarning matematika bo'yicha natijalarini taxminan 3 foizga oshirgani qayd etilgan¹⁸³.

"PLORS: a personalized learning object recommender system" (2015) maqolasida shaxsga yo'naltirilgan ta'lim tizimlari o'quvchilarning o'rganish jarayonini yaxshilashga yordam berishi ta'kidlangan¹⁸⁴.

2. Texnologiyalar va sun'iy intellektning ta'limdagi roli.

2020-yilgi tadqiqot (Educause Review) shaxsga yo'naltirilgan ta'lim platformalari va texnologiyalarining o'quvchilarning bilim olish jarayonini optimallashtirishdagi samaradorligini ko'rsatdi¹⁸⁵. Masalan, onlayn ta'lim platformalarida shaxsga moslashtirilgan materiallar yordamida o'rganish samaradorligi 15% dan 25% gacha o'sgan.

Duolingo blogida e'lon qilingan maqolada, universitet talabalari Duolingo yordamida uch oy ichida barcha to'rt til ko'nikmalarida sezilarli yaxshilanishlarga erishganligi qayd etilgan. Hatto, boshlang'ich darajadagi o'quvchilar 4-6 hafta ichida qisqa og'zaki va yozma suhbatlarda 90% aniqlikka erishganlar¹⁸⁶.

3. Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim va ta'lim tizimlarining natijalari

OECD (Iqtisodiy Hamkorlik va Taraqqiyot Tashkiloti) hisobotlari shaxsga yo'naltirilgan ta'lim tizimlarining o'quvchilarning akademik muvaffaqiyatlarini yaxshilashda samarali ekanligini tasdiqlaydi. Masalan, 2021-yilda chop etilgan "OECD Digital Education Outlook 2021" hisobotida sun'iy intellekt asosidagi moslashtirilgan o'quv texnologiyalari o'quvchilarning o'rganish jarayonini shaxsga yo'naltirish orqali yuqori natijalarga erishishi ta'kidlangan¹⁸⁷.

¹⁸³ https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR2042.html

¹⁸⁴ <https://link.springer.com/article/10.1007/s40595-015-0049-6>

¹⁸⁵ <https://library.educause.edu/resources/2020/3/2020-educause-horizon-report-teaching-and-learning-edition>

¹⁸⁶ https://blog.duolingo.com/results-duolingo-efficacy-studies/?utm_source=chatgpt.com

¹⁸⁷ https://brunner.cl/2022/02/oecd-digital-education-outlook-2021/?utm_source=chatgpt.com

4. Ta'lim va o'quvchilarni qo'llab-quvvatlash:

Shaxsga yo'naltirilgan ta'limning nafaqat akademik natijalarga, balki o'quvchilarning umumiy hayot sifatiga ham ta'siri katta. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim tizimlari o'quvchilarning ijtimoiy ko'nikmalarini, kreativlik va muammolarni hal qilish qobiliyatini rivojlantiradi, bu esa jamiyatda ijobiy o'zgarishlarga olib keladi.

5. O'quvchilarning qoniqishi va motivatsiyasi

Student Motivation and Engagement Survey (2025) shaxsga yo'naltirilgan ta'lim tizimlari o'quvchilarni yanada ko'proq rag'batlantiradi va ularga o'z o'rganishlarini boshqarishga imkoniyat yaratadi, bu esa motivatsiya darajasini 20%-25% gacha oshiradi¹⁸⁸.

Shaxsga yo'naltirilgan ta'limning samaradorligi bo'yicha statistik ma'lumotlar turli tadqiqotlar va hisobotlar orqali tasdiqlangan. O'quvchilarning o'rganish samaradorligi va motivatsiyasi oshishi, akademik muvaffaqiyatlarning yaxshilanishi hamda shaxsiy rivojlanish uchun imkoniyatlar yaratish bo'yicha keng ko'lamli ijobiy natijalar kuzatilmoqda.

Sun'iy intellektning shaxsga yo'naltirilgan ta'limdagi roli juda katta. U o'quvchilarga o'zining individual ehtiyojlariga mos o'rganish jarayonlarini yaratishda yordam beradi.

SI o'quvchilarning o'zlashtirish darajasi, qiziqishlari va ehtiyojlariga moslashtirilgan ta'lim dasturlarini yaratishga yordam beradi. **Baholash tizimi takomillashtiriladi.** Imtihon natijali avtomatik baholanadi. Neyro tarmoqlar yordamida yaratilgan chatbotlar o'quvchilarning savollariga javob beradi. **Ta'lim resurslarini yaratishda yordam beradi.**

Ta'lim tizimida ular quyidagi yo'nalishlarda qo'llaniladi:

- O'quvchilarning bilim darajasini tahlil qilish;
- Shaxsiy o'quv yo'nalishlarini aniqlash (individual yondashuv);
- Testlar natijasini avtomatik baholash;
- Fanlararo integratsiyani kuchaytirish.

Masalan, pedagogik ta'limda neyro tarmoq asosida o'quvchilarning pedagogik muammolarga munosabati tahlil qilinib, shu asosda o'quv materiallarining mazmuni moslashtiriladi.

BMT tomonidan qabul qilingan 2030-yil Barqaror Rivojlanish Kun tartibi doirasida 17 ta global maqsad mavjud bo'lib, ulardan 4-maqsad – sifatli ta'lim quyidagilarni o'z ichiga oladi: har kimga inklyuziv va adolatli ta'limni ta'minlash, hayot davomida o'rganishga yo'naltirish, innovatsion yondashuvlarni ilgari surish.

Pedagogikada neyrotexnologiyalarni qo'llash quyidagi BRM'larga xizmat qiladi (1-rasm):

- BRM-4 (Sifatli ta'lim): O'quvchilarning o'quv jarayoniga qiziqishini oshirish, o'zlashtirishini real vaqtda tahlil qilish;

¹⁸⁸ https://www.researchgate.net/publication/389826420_Student_Engagement_and_Motivation_in_Personalized_Learning

4-Sho'ba. Yashil ta'lim tizimi va ekologik bilimlarni oshirishda innovatsion yondashuvlar

- BRM-13 (Iqlim o'zgarishiga qarshi kurash): Neyro tarmoqlar orqali interaktiv, ekologik o'quv simulyatsiyalarni yaratish;
- BRM-5 (Gender tengligi): Har bir o'quvchining ehtiyojiga mos ta'lim imkoniyatini ta'minlash orqali teng sharoit yaratish.

Neyro tarmoq pedagogikasi	Barqaror rivojlanishga ta'siri
Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim	BRM 4 – Sifatli va individual ta'limni ta'minlaydi
Sun'iy intellektdan foydalanish	BRM 9 – Innovatsion infratuzilmalarga asos bo'ladi
Keng qamrovli tahlil va monitoring	BRM 17 – Ilmiy hamkorlik va ma'lumotlar asosida qarorlar

1-rasm. Neyro tarmoq pedagogika va BRM o'rtasidagi bog'liqlik

Neyrotarmoq pedagogikasi nafaqat zamonaviy texnologiyalarni o'z ichiga olgan yondashuv, balki barqaror rivojlanish sari olib boruvchi ta'lim modelidir. U orqali nafaqat o'quvchilarning individual rivojlanishiga erishiladi, balki jamiyatda innovatsion fikrlash va ekologik ong shakllantiriladi. Kelgusida pedagogik ta'limda ushbu yondashuvni keng joriy qilish global muammolarga ilmiy-texnik yechimlar topishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ganiyeva, M., & Xurshida, M. (2024). MAKTABGACHA TA'LIM TASHKILOTLARIDA RIVOJLANTIRUVCHI MARKAZLAR FAOLIYATINING TAHLILI. *QO'QON UNIVERSITETI XABARNOMASI*, 11, 64-65.
2. Muborakxon, G. (2024). PLATAGON PLATFORMASIDA ANIMASION KEYS TOPSHIRIQLARI VA ULARNI AMALGA OSHIRISH YO'LLARI. *University Research Base*, 604-607.
- Adilovna, G. M. (2024). TA'LIMDA YANGI TEXNOLOGIYA: 4K MODEL VA UNI AMALGA OSHIRISH YO'LLARI. *Kokand University Research Base*, 197-200.
3. Файзуллаева, Д. М., Ганиева, М. А., & Неъматов, И. У. (2024). НАЗАРИЙ ВА АМАЛИЙ ЎҚУВ ЎҚУВ МАШҒУЛОТЛАРИДА ЎҚИТИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ТЎПЛАМИ. *University Research Base*, 139-139.
4. Ganiyeva, M. (2024). DARS-TA'LIMNI TASHKIL ETISHNING ASOSIY KATALIZATORI SIFATIDA. *Kokand University Research Base*, 5-8.
5. Ганиева, М. О., & Рахматова, Д. Н. (2024). «МАЪНАВИЯТ АСОСЛАРИ» ФАНИ БУЙИЧА ЎҚУВ-УСЛУБИЙ МАЖМУА. *University Research Base*, 146-146.

6. Мухторов, А., Ганиева, М., & Илхомжонов, Л. (2024). «ДИНШУНОСЛИК» ФАНИ БЎЙИЧА ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯСИ. *University Research Base*.
Файзуллоева, Д. М. (2024). КИЧИК ГУРУХЛАРДА ХАМКОРЛИҚДА ИШЛАШ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТЎПЛАМИ. *University Research Base*, 43-43.
7. Файзуллаева, Д. М., Ганиева, М. А., & Неъматов, И. У. (2024). МАҚСАДНИ БЕЛГИЛАШ ВА УЧ ДАРАЖАЛИ ТЕСТЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШНИНГ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ТЎПЛАМИ. *University Research Base*, 48-48.
8. Файзуллаева, Д. М., & Ганиева, М. А. (2024). ЗАМОНАВИЙ ЎҚИТИШ ВОСИТАЛАРИНИНГ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ТЎПЛАМИ. *University Research Base*.
9. Ганиева, М. А. (2024). ТАЪЛИМ ЖАРАЁНЛАРИДА ФАЛСАФИЙ ТУШУНЧАЛАРНИ ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ МАНТИҚИЙ АСОСЛАРИ. *University Research Base*.
10. Ганиева, М. А., & Файзуллаева, Д. М. (2024). ЎҚИТИШНИНГ ЛОЙИХАВИЙ ТЕХНОЛОГИЯСИ ТЎПЛАМИ. *University Research Base*.
11. Ganiyeva, M., Fayzullayev, D., & Ne'matov, I. (2013). Nazariy va amaliy o'quv mashg'ulotlarda o'qitish texnologiyalari to'plami. *T.: Iqtisodiyot*.

SUV - HAYOT MANBAI, UNDAN TO'G'RI FOYDALANISH DAVR TALABI

Murodov Adham Ilhom o'g'li

Toshkent xalqaro universiteti

“Ijtimoiy fanlar va ta'lim” kafedrasi katta o'qituvchisi

Annotatsiya. Bu maqolada suvning hayot uchun muhimligi va uning tabiiy resurs sifatida qadrlanishi haqida so'z boradi. Suv insoniyat va tabiatning barcha tirik mavjudotlari uchun asosiy manba bo'lib, uning ta'minoti kundan-kunga kamayib borayotgani muammosi o'rganiladi. Shuningdek, suv resurslarini asrash, oqilona foydalanish va kelajak avlodlar uchun uni saqlab qolish zarurligi davr talabi ekanligiga alohida e'tibor qaratilgan.

Kalit so'zlar: suv, zaxira, suv ombori, to'g'on, tabiiy ofat, ekspluatatsiya, donor, elektr energiya, GES, gidrotexnik inshoot.

Ma'lumki suv yer yuzidagi har bir tirik jonzot uchun eng muhim hayot manbai hisoblanadi. Yer - xazina, suv - gavhar, deb bejiz aytishmagan dono xalqimiz. Yer ham, suv ham odamlarni oziq-ovqat mahsulotlari, noz-ne'matlar bilan ta'minlaydi, salomatlikni asraydi. Shu bois ham azal-azaldan xalqimizda suv manbalaridan oqilona foydalanishga va uni asrashga jiddiy e'tibor qaratishgan.

Bugungi kunda O'zbekiston oldida turgan, hal qiluvchi ahamiyatga ega masalalardan yana biri – suv resurslari taqchilligi, atrof-muhit va atmosferaning

ifloslanishi, tuproq qatlamining yemirilishi va cho'llanishi muammolari dolzarb ahamiyatga ega bo'lib kelgan.[1]. Toza ichimlik suvning yoshi 3 milliard yilga teng.

Yer yuzining qariyb 10 foizi muz va aysberglar bilan qoplangan. Shunga qaramay, talab va ehtiyoj borgan sari oshmoqda. Chunki, aksariyat hollarda suvdan oqilona foydalanmaymiz. Inson tanasining 70 foizini suv tashkil qilsa, u o'z umri davomida o'rtacha 20-22 tonna ovqat va 38 ming litr turli suyuqlik iste'mol qilar ekan[2]. Yetti milliarddan ortiq aholining har biri 80-90 ming litr suvni behuda isrof qilishini inobatga oladigan bo'lsak, hosil bo'lgan raqam oldida kishi chuqur o'yg'a tolib qoladi. Jahon bankining 2001 yilgi axborotnomasida ham O'zbekistonga kirib kelayotgan chuchuk suvlarning taxminan 60-70 foizi foydalanilmasdan oqova suvlarga qo'shilib ketayotganligi qayd etilgan.

Agar Yer yuzining 71 foizini suv tashkil qilsa, o'sha miqdorning 95 foizi Tinch okeanning suvidir. Bir so'z bilan aytganda umumiy suv hajmini bor-yo'g'i 2 foizigina chuchuk suvlardir.

O'tgan asrda dunyo aholisining soni 4 marta oshdi, sanoat ishlab chiqarish 20 barovarga o'sdi. Biroq biz bu ko'rsatkichni suvga nisbatan ayto olmaymiz. Bir kecha-kunduzda har kishiga Londonda 170, Parijda 160, Bryusselda 85, Toshkentda esa 370 litr suv sarflanadi. Mutaxassislarning taxmin qilishlaricha, 1025 yilga borib 3,5 milliard kishi, ya'ni dunyo aholisining yarmi ichimlik suv tansiqligi sharoitida yashash ehtimoli bor[3]. Respublikamiz aholisiga yetkazib berilayotgan ichimlik suvining 80 foizi yer osti chuchuk suv manbalari hisobiga to'g'ri keladi. Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi tomonidan viloyatlar miqyosidagi 9 ta, respublika ahamiyatiga molik 11 ta yer osti chuchuk suvi hosil bo'ladigan hududlarga, muhofaza etiladigan tabiiy hudud maqomi berish ishlari nihoyasiga yetkazilgan.

Har bir inson uchun tabiatni muhofaza qilish kundalik oddiy ishlardan - oqib turgan jumrakni ta'mirlash, ongli holda ahlatni to'g'ri kelgan joyga tashlamaslik va avtomobilni to'g'ri kelgan joyda yuvmaslikdan boshlanadi.

Butun jahon Sog'liqni Saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, har qanday insonning salomatligi 20-25 foizga atrof muhitning holatiga bog'liq. Onkologik kasallikning 75-98 foizi atrof muhitning turli salbiy ta'sirlari natijasida kelib chiqadi. Insonlar buzilgan ekologiyadan emas, balki uning ta'siridan kelib chiqqan kasalliklardan vafot etadi. Masalan ayrim ma'lumotlarga ko'ra, aksariyat kishilar tozalik standartlariga to'g'ri kelmaydigan suvdan foydalanish natijasida kelib chiqadi. Lekin bemorlarning tibbiy kartalarida suv kasalligi yoki havo sindromi deb yozilmaydi, balki gastrit, yara kavallagi, bronxit, o'pka o'smasi deb tashxis qo'yiladi.

Aslida, kasalliklarning birinchi omili kundalik iste'mol qilinayotgan suv va nafas olinayotgan havo bilan inson organizmiga o'tgan u yoki bu kasallikni keltirib chiqaruvchi zararli moddalar hisoblanadi. Ayrim hollarda, qoniqarsiz, atroq-muhitning salbiy ta'siri bir necha, hatto o'n yillardan keyin ham o'zini ko'rsatishi mumkin.

Butun jahonda suvga ehtiyotkorona munosabatda bo'lish va samarali foydalanish masalalariga juda katta e'tibor qaratilmoqda. Vatanimizning issiq iqlim sharoiti, dengizlardan yiroqligi, asosan boshqa davlatlar hududlaridan oqib kiruvchi, mamlakatimizni suv bilan ta'minlovchi asosiy suv tarmoqlarining etagida joylashganligi ushbu masalaning bizning sharoitda yanada dolzarbligidan dalolat beradi.

Barcha dinlarda, suvga muqaddas ilohiy ne'mat sifatida qaralib, uni isrof qilmaslik haqida ta'lim beriladi. Har bir inson o'zining suvga bo'lgan munosabatini qayta ko'rib chiqishi, suvni ifloslantirish o'ta katta gunohligi, suv - bu hayot ekanligi, kimki suvni hor qilsa, unga zor bo'lishi hamda suvga qarab tuflama, suvga qarab supurma kabi ajdodlarimizning oqilona fikrlari asosida oilaning har bir a'zosidan talab qilish lozim.

Mutaxassislarning tahlillariga qaraganda, respublikamizda bir kishi kun davomida o'rtacha 110 litr suv sarf qildi. Bu raqam shaharda 240-270 litrni tashkil qiladi, ba'zi shaharlarda undan ham ko'p.

Unutmaginki, suv xonadonimizga o'z-o'zidan oqib kelmaydi. Vodoprovod jumragiga kelguncha soha xodimlarining mashaqqatli mehnatlarini yana qancha sarf-harajat ketadi. Shunga qaramay, mamlakatimizda suvning bahosi nihoyatda arzon. Masalan poytaxtimizda bir kishining bir kunlik ishlatadigan suvining tannarxi 13 so'm, qishloqlarda 7-9 so'mga to'g'ri keladi. Buni xorijiy mamlakatlar bilan taqqoslasangiz, yer bilan osmoncha farqi bor. Hatto dunyoning rivojlangan davlatlarida suv oziq-ovqat mahsulotlari singari sotib olinadi, tag'in u kunning ma'lum soatlardagina jumraklarga keladi.

Biroq ayrim yurtdoshlarimiz bu bebaho ne'matning qadriga unchalik yetmayotgani kishini tashvishga soladi. Suvni huda-behudaga oqizib, isrofgarchilikka yo'l qo'yimoqda. Meva-sabzavotlarni jo'mrak tagida saralashiga nima deysiz? Oqovaga aylanib ketayotgan bu suvdan qancha odamning unga bo'lgan ehtiyojini qondirilar edi. Yoki bo'lmasa, qancha maydon bog'u-bo'stonga solinadi. Bunday deyishga to'la asosimiz bor. Chunki bir kishi bir yil mobaynida ishlatgan suvga dehqonchilik qilinsa, 24 77 tonna dala hosili olish mumkin ekan[4].

Demoqchimizki, hamma ne'matni borida qadrlang. Bir kunda kancha suv iste'mol kilasiz? Bu savolga aksariyatimiz bir yoki ikki litr, deb javob beramiz. Aslida yozning jazirama kunlarida har bir kishi o'rtacha 3-5 litr suv iste'mol qiladi. Endi uning ustiga kundalik ehtiyojingga uchun ishlatiladigan suv miqdorini qo'shing. Inson organizmidagi qon harakatini uning mavjudligini belgilasa, suv ham butun tabiatning tirikligini ta'minlaydigan vositadir. Ayniqsa, Markaziy Osiyodek issiq mintaqada joylashgan bizning respublikamizda suvning qadri judayam baland.

Qolaversa, biz ma'lum ma'noda donor (suv oladigan) respublika hisoblanamiz. Chunki asosiy daryolarimiz Amudaryo va Sirdaryo Afg'oniston, Qirg'iziston, Qozog'iston va Tojikiston hududlaridan o'tib keladi. Suv bo'yicha qabul qilingan xalqaro me'yorlarda suv hech qaysi mamlakatning mulki

hisoblanmaydi: aslida kelishib, rejalashtirilib ishlatilsa, mavjud suv hammamizga yetadi. Biroq suv zaxiralarining hatto daryolarning o'zida ham kamayib borayotganligi haqiqat-shuning uchun sug'orish tizimini takomillashtirish, suv resurslarining tejamkorlik darajasini oshirish, mavjud gidrotexnik inshootlardagi kamchiliklarni bartaraf etish, sug'orish inshootlarining ekspluatatsiya jarayonidagi xarajatlarni kamaytirish sohasida respublikamizda juda ko'p ilmiy-amaliy ishlar olib borilmoqda va yana bu ishlar rivojlanishi kerak[5]

Umumjahon suv forumiga katta tayyorgarlik jarayonining muhim bosqichi bo'lgan Toshkent Xalqaro Konferensiyasida dunyoning 32 mamlakatidan 350 dan ortiq ekspertlar, taniqli olimlar, ekologlar, suv xo'jaligi sohasi mutaxassislari, 30 ga yaqin nufuzli Xalqaro Tashkilotlar va moliya institutlari, jumladan, BMT va uning tarkibiga kiruvchi agentliklar, Umumjahon suv kengashi, Global suv sherikligi, Jahon banki, Osiyo taraqqiyot banki, Yevropa iqtisodiy komissiyasi, Orolni qutqarish xalqaro jamg'armasi, AQShning Xalqaro rivojlanish bo'yicha agentligi (YuSAID), Irrigatsiya va drenaj bo'yicha xalqaro komissiya, Yirik to'g'onlar bo'yicha xalqaro komissiya va boshqa tashkilotlar vakillari ishtirok etdi[6].

YuNESKOning sobiq Bosh direktori Koitiro Masuro 2009 yil Butunjahon suv zahiralar kuni munosabati bilan so'zlagan nutqida BMT pozitsiya soni ifodalar ekan, suv zaxiralaridan foydalanish muammosi iqtisodiy, ijtimoiy, siyosiy, madaniy, ekologiyaga oid ko'pqirrali masala xisoblanishi, shuning uchun suvdan o'zaro hurmat bilan bakamjihat foydalanish zarurligini aytgan edi[7].

Kelajagi buyuk davlat qurish yo'lida dadil odimlayotgan O'zbekiston o'tkazayotgan izchil siyosatda – tabiatni o'rganish va uni muhofaza qilish, tabiat qonunlarini buzmaslik hamda uning resurslaridan oqilona foydalanish, mintaqamizdagi ekologik keskinlikni yumshatish, tabiiy ofatlarning oldini olish ishlarini hal qilishga nafaqat xalqimizni, balki jahon jamoatchiligining diqqat-e'tiborini qaratish, kelgusi avlodlarga obod Vatan qoldirish ustuvor vazifa qilib belgilangan.

Yuqorida kayd etilgan muammolarni hal kilishda O'zbekiston Ekologik harakati tomonidan "Sog'lom muhit – inson salomatligi" g'oyasining amaliy bajarilishini ta'minlash maqsadida siyosiy, iqtisodiy va ijtimoiy islohotlarni amalga oshirish jarayonida mavjud muammolarga yo'naltirilgan yondashuv nafakat O'zbekiston, balki mintaqaning barqaror rivojlanishida eng muhim omil bo'lib, atrof-muhit xavfsizligi va inson salomatligi haqidagi g'oyalarni qo'llab-quvvatlash istagida bo'lgan mamlakatimizning yetuk, barkamol avlodlarini birlashtirishga yo'naltirilgan global ahamiyatga ega harakat ekanligi e'tiborga molik.

Ekoharakat – O'zbekiston fuqarolarining hozirgi va kelgusi avlodining qulay atrof-muhit sharoitida yashashini, aholi salomatligini yaxshilash, barcha tabiiy resurslarni muhofaza qilish va ulardan oqilona foydalanish hamda ularga so'zsiz rioya etilishini ta'minlashga qaratilgan.

Uning sa'y-harakati bilan shak-shubhasiz, yangilanish jarayonlari yanada chuqurlashtirilib, jamiyat salohiyati safarbar qilinadi. Shunday ekan, bugungi kun fuqaro muhofazasidek jiddiy vazifani amalga oshirishda barchamizdan jipslikni va birdamlikda faol harakat qilishni taqozo etadi. Zero, inson qaysi hududda yashamasin, yuqorida keltirilgan muammolar yechimi bilan bog'lik qator vazifalarni hal etishda faol ishtirok etishga majbur. Boshqacha aytganda, barchamiz favqulodda vaziyatlar ro'y berishi mumkin bo'lgan makon va zaminda yashaymiz[8].

Ma'lumki, yer kurrasining 70 foizi suvdan iborat bo'lsa-da, lekin uning 97,5 foizi iste'molga yaroqsizdir. Qolgan 2,5 foizining uchdan ikki qismi muz holatidagi zaxiralardir. So'nggi ma'lumotlarga ko'ra, sayyoramizda 320 mingga yaqin aysberg mavjud. Ularning o'rtacha hajmdagisi 20 million tonna toza suv zaxirasiga ega. Bugungi kunda olimlar ularni iste'molchilarga yetkazib berish yuzasidan qator loyihalar ishlab chiqmoqdalar. Biroq keyingi 25 yil mobaynida Arktikadagi muzliklar qalinligi 120 santimetrga kamayganini hisobga olsak, mazkur loyihalar ijrosi global isish jarayonini tezlashtirib yuborishini tasavvur qilish qiyin emas.

So'nggi hisob-kitoblarga ko'ra, sarflanayotgan chuchuk suvning 70 foizi qishloq xo'jaligi, 20 foizi sanoat ishlab chiqarishi, atigi 10 foizigina maishiy iste'molga yo'naltirilayapti, xolos. Jumladan, 2050 yilga borib, ekinzorlarga obhayot zaxiralarning 90 foizigacha ajratilishi kutilmoqda. Ayrim mamlakatlar hozirdanoq o'zlarining suv resurslarini tugatib bo'lgani achinarli hol, albatta.

Muxtasar aytganda, aholi va iqtisodiyot tarmoqlarini sifatli suv bilan to'liq ta'minlashni istar ekanmiz, aholining ham, tadbirkorlik subyektlarining ham suvdan foydalanish madaniyatini yuksaltirishga erishishimiz lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Mirziyoev. Sh. M. Yangi O'zbekiston strategiyasi. –Toshkent: O'zbekiston nashriyoti, 2021. -164-bet.
2. "O'zbekiston ovozi", 2014 yil, 28 may
3. "Hurriyat", 2012 yil, 21-mart.
4. "Xalq so'zi", 2008 yil, 23 iyul.
5. "O'zbekiston ovozi" 2002 yil, 12-fevral
6. "O'zbekiston ovozi" 2015 yil, 16-oktabr.
7. "Tafakkur" 2013 yil, 1-son, 17-18-betlar.
8. "Muhofaza" 5-son, 2010, 21-bet.

YASHIL IQTISODIYOTGA O'TISHDAGI MUAMMO VA IMKONIYATLAR

Gafurova Irodaxon Muxtarovna

Tashkent International University, PhD,

"Ijtimoiy fanlar va ta'lim" kafedrasi katta o'qituvchisi

Saida Abduqodirova Nodirovna

Tashkent International University psixologiya yo'nalishi talabasi

O'zbekiston umumiy iqtisodiy rejalashtirishga barqaror amaliyotni kiritish borasida sezilarli yutuqlarga erishmoqda. Mamlakat 2016 yilda rejali iqtisodiyotdan bozor iqtisodiyotiga o'tishni boshlagan va o'zining iqtisodiy transformatsiyasini yashil yondashuv bilan kuchaytirish zarurligini tan oldi. Hukumat yanada barqaror iqtisodiy modelni yaratish majburiyatini oldi.

O'zbekistonda har bir yilning o'ziga xos nomlanishi mamlakat taraqqiyoti uchun aniq yo'nalishlarni belgilab berishi bilan ahamiyatlidir. 2025 yilning "Atrof-muhitni asrash va "yashil" iqtisodiyot yili" deb e'lon qilinishi mamlakatda ekologik barqarorlikka erishish va resurslardan oqilona foydalanish bo'yicha yangi imkoniyatlar eshigini ochdi. Bu tashabbus nafaqat atrof-muhit muhofazasi, balki iqtisodiy o'sish va ijtimoiy taraqqiyot uchun ham mustahkam poydevor yaratdi.

"O'zbekiston – 2030" strategiyasi doirasida belgilangan keng ko'lamli islohotlar, jumladan, "yashil iqtisodiyot" tamoyillariga asoslangan rivojlanish, mamlakat iqtisodiyotining yuqori o'sish sur'atlarini ta'minlash, aholining turmush darajasi va sifatini yanada oshirish kabi maqsadlar izchillik bilan amalga oshirilmoqda. Shu bilan birga, Orol fojiasi oqibatlarini yumshatish, o'simlik va hayvonot dunyosiga boy yangi hududlarni barpo etish hamda ekologik vaziyatni barqarorlashtirish ustuvor vazifalar sifatida belgilangan.

Xususan, 2022 yil dekabr oyida imzolangan Prezident qarorida bu borada hokimiyat organlari tomonidan amalga oshirilishi lozim bo'lgan muayyan islohotlar qat'iy belgilab berilgan. 2030 yilgacha yashil iqtisodiyotga o'tish va yashil o'sishni ta'minlash bo'yicha Harakatlar rejasi qabul qilingan, u barqaror rivojlanishga erishish uchun mavjud ekologik va iqtisodiy muammolarni hal qilishga qaratilgan chora-tadbirlarni o'z ichiga olgan.

Aholining salmoqli qismi muntazam ravishda zararli deb hisoblangan havo sifatiga ro'baro' kelmoqda.

Mamlakatning qishloq xo'jaligiga yo'naltirilgan iqtisodiyoti va aholi zich joylashgan hududlarda havoning bosqichma-bosqich yomonlashishini hisobga olgan holda, uning eng dolzarb yashil ustuvorliklari havo sifatini yaxshilash, yer va suvdan barqaror foydalanish bo'ladi.

Bunga landshaftni tiklash, suvni samarali boshqarish va havo ifloslanishini kamaytirish choralari orqali erishish mumkin. Yerdan barqaror foydalanish O'zbekistonda kengayishi kerak bo'lgan muhim amaliyotdir. Iqlimga asoslangan qishloq xo'jaligi amaliyotlari erdan foydalanish barqarorligini yanada oshiradi.

Uzoq muddatda mamlakat qishloq xo'jaligidan qimmatroq, yaxshi haq to'lanadigan tarmoqlarga o'tishni ta'minlasa yaxshi bo'lardi. Buning uchun qishloq xo'jaligi ishchi kuchining bir qismini, xususan, eng zaif ayollar va yoshlarning qayta malakasini oshirish kerak.

Ish joylari va atrof-muhit natijalarini optimallashtiradigan sohalar qatoriga sog'liqni saqlash, ta'lim, moliya va iqlimga mos konchilik kiradi. Mamlakatdagi

eng yirik bandlik sohasi bo'lgan qishloq xo'jaligi qimmatroq sanoatga o'tish va ekotizim xizmatlari yordamida yerdan foydalanishni optimallashtirish orqali yanada ko'proq yashil ish o'rinlarini ta'minlash va turmush darajasini yaxshilash salohiyatiga ega.

Dunyo yanada barqaror kelajak sari intilayotgan bir paytda O'zbekiston global energetika ko'rsatkichlariga, xususan, yuqori energiya va uglerod intensivligi nuqtai nazaridan javob berishda jiddiy muammolarga duch kelmoqda.

Ushbu shartlar mamlakatni tashqi savdo siyosat oldida zaif holga keltiradi. Biroq O'zbekiston global yashil o'tish jarayonini o'zlashtirib, atrof-muhit va iqlim siyosatini kuchaytirish orqali bu muammoni imkoniyatga aylantirishi mumkin.

Aksariyat mamlakatlar iqlim o'zgarishiga qarshi kurashish uchun past uglerodli siyosatni qo'llayotgani sababli, uglerodni ko'p iste'mol qiladigan mahsulotlarga global talab o'rta va uzoq muddatli istiqbolda kamayadi.

Yashil maqsadlarga ustuvorlik berish bozor iqtisodiyotiga kengroq o'tishda davom etayotgan sa'y-harakatlarning ajralmas qismi bo'lishi kerak.

Resurs samaradorligini oshirish, yashil bandlik va moliyani rivojlantirish kabi boshqa yashil choralar ham O'zbekistonga yaqin muddatli foyda keltirishi mumkin.

Atrof-muhitni muhofaza qilish siyosati va islohotlarning to'g'ri aralashmasini qabul qilish orqali mamlakat yashil, bardoshli va inklyuziv kelajakning mukofotlarini olishi mumkin.

Iqtisodiy o'sish va rivojlanish uchun ko'plab imkoniyatlarni taqdim etayotgan global yashil o'tish davrida O'zbekiston o'z kelajagini ta'minlash uchun barqaror siyosatni qabul qilishi kerak.

Shuningdek, "yashil" iqtisodiyotga o'tish O'zbekistonning global iqlim o'zgarishlariga qarshi kurashda faol ishtirok etishi va aholi farovonligiga qaratilgan ustuvor siyosatni amalga oshirishini ta'minlaydi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Yashil" iqtisodiyotga o'tishda milliy shaffoflik tizimini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori loyihasi tasdiqlandi. Bundan tashqari, Vazirlar Mahkamasining "Xalqaro issiqxona gazi savdosi bo'yicha loyihalarni amalga oshirish tartibi to'g'risidagi vaqtincha nizomni tasdiqlash haqida"gi qarori loyihasi ham tayyorlandi.

Demak, "yashil" iqtisodiyot – atrof-muhitni muhofaza qilish va iqtisodiy rivojlanishni muvozanatli tarzda ta'minlashga qaratilgan muhim yo'nalishdir. O'zbekistonda xususiy sektor va "yashil" sanoat siyosati bo'yicha xalqaro hamkorlik doirasida amalga oshirilayotgan tashabbuslar ekologik barqarorlik va iqtisodiy rivojlanish uchun mustahkam asosdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Mirziyoev. Sh. M. Yangi O'zbekiston strategiyasi. –Toshkent: O'zbekiston nashriyoti, 2021. -164-bet.
2. "O'zbekiston ovozi", 2024 yil, 28 may
3. "Hurriyat", 2022 yil, 21-mart.
4. "Xalq so'zi", 2018 yil, 23 iyul.

BOSHLANG'ICH SINFLARDA TEXNOLOGIYA VA MUHANDISLIK ASOSLARINI O'QITISHDA SUN'IIY INTELLEKT DASTURLARIDAN FOYDALANISH

Kalandarova Sharofat Matkarimovna,

Buxoro davlat universiteti Pedagogika yo'nalishi tayanch doktoranti,

Toshkent Xalqaro Universiteti o'qituvchisi

sharofat1063@gmail.com

Akmirzayeva Arofat Dilmurod qizi

Toshkent Xalqaro Universiteti Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi 1-kurs talabasi

Bugungi kunda jadal rivojlanib borayotgan davlatlarga e'tibor berilsa bunday yuksalish, rivojlanishning asosi bu ilm-fanga alohida e'tibor berilganligini ko'rish mumkin. Malakali, bugungi zamon bilan hamnafas, teran fikrlaydigan yosh kadrlarni tayyorlash mamlakatimizda davlat siyosati darajasida kotarilmoqda. Prezidentimiz tomonidan har bir yilning ma'lum bir nom bilan nomlanishi, yoshlarga oid davlat siyosati, bu borada amalga oshirilayotgan ishlarni misol qilishimiz mumkin.

Ta'lim tizimini rivojlantirish uchun ajratilayotgan mablag'lar, zamonaviy ruhda qurilayotgan maktablar, laboratoriya xonalari, AKT bilan jihozlangan sinf xonalari – o'quvchilarning bilim olishlarigaqaratilgan e'tiborning natijasi.

Bu borada erishilgan eng katta yutuqardan biri bugungi kunda yaratilayotgan yangi avlod darsliklarining o'quvchi uchun tushunarli, mazmunli va soddashtirilgan varianti, o'quvchilarning bilim darajasini yuksaltirish uchun xorij tajribasini ta'lim tizimida bosqichma-bosqich kiritish, turli zamonaviy metodlarni ishlab chiqish taklifi berilmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 5 sentyabrdagi "2018–2021 yillarda O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini yanada takomillashtirish bo'yicha chora-tadbirlar dasturi to'g'risida"gi №PQ3931- son qarorida ta'lim sifatini yaxshilash va innovatsion ta'lim texnologiyalarini joriy etish vazifasi belgilangan. Unga ko'ra ilg'or jahon tajribasiga tayanib, yangi davlat ta'lim standartlari va umumiy o'rta ta'lim o'quv dasturlarini, shu jumladan STEAM usulini bosqichma-bosqich joriy etish va takomillashtirish ko'zlangan.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida" 2018-yil 8-dekabrda 997-sonli qarori bilan O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Ta'lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi huzurida Ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish Milliy markazi tashkil etildi. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Prezident maktablarini tashkil etish choratadbirlari to'g'risida"gi 2019 yil 20 fevralda PQ-4199-son qaroriga asosan

4-Sho'ba. Yashil ta'lim tizimi va ekologik bilimlarni oshirishda innovatsion yondashuvlar

Respublikamizning har bir hududida iqtidorli yoshlarni aniqlash maqsadida Prezident maktablari ochildi.

Texnologiya fani va kasbga tayyorlash vazifalari boshlang'ich maktabda butun ta'lim-tarbiya tizimi hamda barcha o'quv predmetlari yordamida hal etiladi. Bu o'z navbatida, oliy ta'lim tizimida o'qitiladigan texnologiya va uni o'qitish metodikasi fani oldida muhim maqsad va vazifalarni qo'yadi.

Jumladan, mazkur fanni o'qitishdan asosiy maqsad: talabalarni boshlang'ich sinflarda texnologiya fanining mazmuni va vazifalari, o'qitish usullari, ta'limiy vositalar bilan tanishtirish va ularni darslarda, shuningdek, sinfdan tashqari texnologiya fanini o'qitish jarayonida nazariy hamda amaliy tatbiq etish bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalarini shakllantirishdir.

Shuningdek, yoshlarni mehnat va kasblarni qadrlashga o'rgatish, ijtimoiy hayotda ularning ahamiyatini tushuntirish, kasb asoslari (texnologiyasi) haqida bilim hosil qilish hamda maktab davridan bolada kasbiy tayyorgarlikni shakllantirish mehnat ta'limi o'qituvchilarning asosiy vazifasiga kiradi.

Ma'lumki, boshlang'ich sinflarda texnologiya fanining asosiy maqsad va vazifalari: mehnatga axloqiy va psixologik tayyorlash, o'quvchilarni boshlang'ich politexnik bilim bilan qurollantirish, texnologiya faniga amaliy tayyorlash, texnologik operatsiyalarining malaka va ko'nikmalari bilan qurollantirish, o'quvchilarni texnologiya fani jarayonida har tomonlama o'stirishni tarkib toptirishdan iborat.

STEAM ta'limi XXI asrning asosiy kompetensiyalarini rivojlantirishga yo'naltirilgan integratsional pedagogik texnologiya bo'lib, u dunyoning yagona manzarasini shakllantirishga qaratilgan o'qitishning muammoli, loyihaviy, tadqiqot va amaliyotga yo'naltirilgan usullari, yo'nalishlariga asoslangan. O'quvchilarni turli o'zgaruvchan sharoitlarga moslashishlari orqali tabiatdagi mavjud va potentsial muammolarni tanqidiy, mustaqil hal qilishga tayyorlash uchun ishlab chiqilgan yondashuvlardan biridir.

Taniqli jamoat arbobi, AQSHning sobiq ta'lim vaziri Richard Rayli (1933-yilda tug'ilgan) STEAM ta'limining mohiyatini quyidagicha izohlaydi: "Hozirgi kunda biz talabalarni hali ixtiro qilinmagan texnologiyalar, mavjud bo'lmagan kasblarga, hali o'zimiz bilmagan muammolarning yechimini topishga tayyorlayapmiz.» STEAM ta'limi - bu o'quvchilarning malakasini oshirishning yangi darajasiga chiqish imkonini beruvchi innovatsion metodologiya. Uning yordamida biz iqtisodiy mustaqil va raqobatbardosh davlatga aylanish imkonini beradigan ilg'or kadrlar bazasini shakllantiramiz.

O'quv dasturlarining o'ziga xos xususiyati nafaqat bilim, malaka va ko'nikmalarini, balki keng ko'lamli kreativ fikrlashlarini shakllantirishga qaratilganligidir. To'g'ri tuzilgan o'quv maqsadlari tizimi quyidagi keng ko'lamli ko'nikmalarni rivojlantirish uchun asosdir: bilimlarni funksional va ijodiy qo'llash, tanqidiy fikrlash, tadqiqot o'tkazish, axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish, turli xil muloqot usullaridan foydalanish, ishlash qobiliyati. guruhda va individual ravishda, muammolarni hal qilish va qaror qabul qilish.

STEAM ta'limi esa ayni shu vazifalarni amalga oshirishda o'quvchilarni ilhomlantiradi. STEAM ta'limi bu integratsiyalashgan yondashuvga asoslanganligi bois o'quvchilar bu yo'nalishda ixtirochilik qobiliyatlarini yuzaga chiqarishadi, injener-muhandis sifatida loyihalar tayyorlaydilar. Rossomlar kabi ijodiy faoliyat olib borishsa, matematiklar kabi aniq hisob-kitoblarni amalga oshirishadi. Bolalar STEAM ta'limidan zavq oladilar, o'zlaridagi ijodkorlik qobiliyatlarini yuzaga chiqarishadi va aniq, tabiiy fanlarga bo'lgan qiziqishlarini rivojlanishiga qaratilgan o'quv dasturidan bahramand bo'ladilar.

Adabiyotlarda STEAM ta'limini loyihalashtirish olti bosqichli moduldan iborat ekanligi ta'kidlanadi. Bular quyidagilar:

- Fridrix Frebelning didaktik tizimi
- Jonli va jonsiz tabiat bilan tajriba o'tkazish
- LEGO-qurilish, konstruksiyalash
- Robototexnika
- Multistudiya

Yuqoridagi har bir modul bo'yicha o'quvchilar atrofdagi jismlar bilan tajriba o'tkazish; geometrik jismlar va figuralar orqali matematik bilimlarni o'zlashtirishlari; fazoviy munosabatlarni o'rganishlari; turli burchak va proyeksiyalardan loyihalashni o'rganib oladilar. O'quvchilarda amaliy va aqliy tajribalarni o'tkazish bilan umumlashtirish, og'zaki rejalashtirish hamda o'z faoliyati jarayonini, natijasini og'zaki sharhlash qobiliyati rivojlanadi. STEAM yondashuv asosida ilm – fan va texnologiyalarni bir vaqtning o'zida ta'lim tizimida qo'llash o'quvchilarning innovatsion loyihalarni ishlab chiqishlarida, yangi g'oyalarni yaratishlarida yordam beradi.

Mamlakatimizda yaqin o'n yilda oliy ta'lim tizimini ijtimoiy soha va iqtisodiy tarmoqlar ehtiyojlaridan kelib chiqib, fan, ta'lim va ishlab chiqarishning mustahkam integratsiyasini ta'minlash asosida ta'lim sifatini yaxshilash, raqobatbardosh kadrlar tayyorlash, ilmiy va innovatsion faloliyatni samarali tashkil etish, xalqaro hamkorlikni rivojlantirishga qaratilgan.

Mamlakatimiz miqyosida turli fanlarni o'zaro bog'liqligi hamda integratsion ta'limni amalga oshirishda R.Safarova, E.Turdikulov, A.Musurmonov, R.Mavlonova, P.Musayev, M.Ashirova, Sh.Yusupova kabi olimlarimizning ilmiy tadqiqot ishlarida amliy jihatlarni ko'rishimiz mumkin xususan, J.E.Pardaboyev maktabdan tashqari ta'limda STEAM yondashuvi asosida kasbiy tayyorgarlikni rivojlantirish bo'yicha ilmiy tadqiqot olib borgan bo'lsa, M.M. Mirqosimova masofaviy ta'lim sharoitida o'quv fanlarini integratsiyalash tamoyillari bo'yicha tadqiqotlar olib borgan. Shu o'rinda N.Fayzullayeva D.Shodiyev, N.Shodiyev va boshqalarning fanlararo bog'lanish muammolari bo'yicha olib borilgan ilmiy–tadqiqot ishlarini qayd etishimiz mumkin Jumladan B.S.Abdullayeva fanlararo aloqadorlikning metodologikdidaktik asoslari borasida tadqiqotlarni olib borib, uni to'rtta qismga bo'lib o'rganadi. MDH davlatlarida STEAM fanlar ta'limini amalga oshirish muammosi o'tgan o'n yil ichida ko'pchilik tadqiqotchilarni e'tiborini

o'ziga jalb qilgan xususan, rossiyalik olimlar S.A.Lovyagin va A.S.Obuxov STEAM fanlar integratsiyasi orqali amaliy topshiriqlarni bajarishga qaratilgan amaliyotlarni yaratishni boshladilar va MDPUDA fizika va STEAM ta'limi bo'yicha magistrlik dasturini ishga tushirdilar. STEAM fanlarini tarkibi bo'lgan matematika va fizika fanlari ta'limi asosida muhandislikni amalga oshirish muammosi esa A.N.Kolmogorov, L.D.Kudryavsev, B.V.Gnedenko, S.M.Nikolskiy T.M.Aliyeva, Y.V.Bulicheva, N.N.Lemeshko va boshqalarning ilmiy-tadqiqot ishlarida qarab chiqilgan.

STEAM ta'lim dasturlarini joriy etish bilan bog'liq muammolarni hal qilishda A.O.Repin D.A.Krilov, D.V.Livanov, va boshqalar STEAM ta'limining psixologik va pedagogik shart-sharoitlari muammolari o'rganish bo'yicha V.I.Slobodchikov, Y.I.Isayev, A.B.Teplova kabi olimlar ilmiy-tadqiqot ishlarini amalga oshirishganlar.

Xorijiy davlatlarda STEAM yondashuvli ta'lim muammolarini hal qilish va STEAM ta'limi kontsepsiyalarini o'rganish bo'yicha F.Banks, D.Barlex, J.Radloff, va S.Guzey, lar tadqiqot olib borgan bo'lsalar, oliy ta'limda STEAM yondashuvli ta'limga asoslangan fan ta'limi, texnologiya va dizayn ta'limi o'rtasidagi aloqalarni o'rnatishda, ijodkorlikni rivojlantirish bo'yicha C.Brady, R.Lesh, S.Sevis, T.Davies, va J.Gilbert va boshqa olimlarning tadqiqot ishlarida keltirilgan.

STEAM mashg'ulotlari tashkil etish, o'qituvchilarga yo'nalishlar berish, seminarlar tashkil etish maqsadga muvofiqdir, chunki mamalakatimizning yuksalishi uchun ta'limning sifat samaradorligini yanada oshirish uchun eskicha an'anaviy metodlardan voz kechib, darslarni xalqaro metodlardan foydalanib tashkil etish muhimdir. Ta'limdagi yuksalish uchun, avvalo bugungi xalqaro standart talablarga javob bera oladigan dasturlardan, zamonaviy dizayn va mazmunga ega darsliklardan foydalanishimiz kerak. O'z o'rnida esa ushbu darsliklarda berilgan mavzularni o'quvchilarga o'rgatishda bevosita integratsiyalashdan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Demak, integratsiyalashgan ta'limni joriy etishdan ko'zlangan maqsad - bu ta'lim, jamiyat, ish va dunyoni bir butun holda tasavvur etish va ular o'rtasida barqaror aloqa o'rnatishdan iborat ekan. STEAM ta'limi texnologiyasi - nazariya va amaliyotning birlashtirilgan natijasidir. Bu ta'limiy yondashuv umumiy o'rta maktablarida o'qitilayotgan texnologiya ta'limini o'qitish jarayoniga jalb qilishni ko'rib chiqamiz.

Yuqorida ta'kidlaganidek, STEAM fanni integratsiyalash emas, mavzularni integratsiyalashni nazarda tutgan holda fan ichiga kirib, har bir mavzuni integratsiyalash kerak bo'ladi.

O'quvchilarga bilim berishda ularning qiziqishlarini hisobga olish lozim. Boshlang'ich sinfda o'quvchilarning qurish va yasashga bir so'z bilan aytganda amaliy o'rgatiladigan mashg'ulotlarga qiziqishi nazariy o'qitiladigan fanlarga nisbatan yuqoriroq bo'ladi. Sababi ular dars mobaynida o'zlarining harakatlari natijasini ko'rishni istashidir. Bunday amaliy mashg'ulot darslariga texnologiya ta'limi yaqqol misol bo'la oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Kalandarova, S. (2023). ARTIFICIAL INTELLIGENCE REVOLUSIONISE EDUCATION. *Modern Science and Research*, 2(10), 301-303.
2. Hamroyev, A., Kalandarova, S., & Abdullayev, U. (2024). UNVEILING THE SYMBIOTIC RELATIONSHIP BETWEEN AI AND CREATIVITY. *Models and methods in modern science*, 3(9), 169-173.
3. Kalandarova, S. M. (2024). SUN'IY INTELLEKT VA BO 'LAJAK BOSHLANG 'ICH TA'LIM O 'QITUVCHILARIDA KREATIVLIK. *Inter education & global study*, (8), 259-267.
4. Hamroyev, A., Kalandarova, S., & Abdullayev, U. (2024). HOW AI TOOLS CAN BE A THREAT TO HUMAN CREATIVITY. *Академические исследования в современной науке*, 3(26), 5-10.
5. Kalandarova, S. (2023). UNLEASHING CREATIVITY: THE SYNERGY OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND HUMAN INGENUITY. *Modern Science and Research*, 2(10), 62-64.
6. Kalandarova, S. (2024, October). Artificial Intelligence and Teaching English: Revolutionizing Language Education. In *Conference Proceedings: Fostering Your Research Spirit* (pp. 712-715).
7. Kalandarova, S. (2023). UNLEASHING THE FUTURE: THE TRANSFORMATIVE IMPACT OF AI-DRIVEN PERSONALIZED LEARNING IN EDUCATION. *Modern Science and Research*, 2(10), 60-61.
8. Sh, K. (2024). SHAPING THE FUTURE OF WORK: AUTOMATION, AI, AND NEW TECHNOLOGIES IN EMPLOYEE TRAINING AND DEVELOPMENT. *Экономика и социум*, (2 (117)-1), 341-351.

**TABIIY FANLARNI O'QITISHDA ILMIY METODLAR VA
TAJRIBALAR O'TKAZISH**

Kalandarova Sharofat Matkarimovna,

Buxoro davlat universiteti Pedagogika yo'nalishi tayanch doktoranti,

Toshkent Xalqaro Universiteti o'qituvchisi

sharofat1063@gmail.com

Muhammadiyeva Yulduz Bahodir qizi

Toshkent Xalqaro Universiteti Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi 1-kurs talabasi

Boshlang'ich sinflardan boshlab, o'quvchilar ilm-fanni, ularni fikrlar va tushunchalarni faol qurishda jalb qiladigan shaklda o'rganishlari kerak, bu esa ularga ilm-fanni amalga oshirish qobiliyatlarini rivojlantirish imkoniyatlarini oshiradi. Ilm-fanni so'rov sifatida o'qitish o'qituvchilarga o'quvchilarning qobiliyatlarini rivojlantirish va ilm-fan tushunchalarini boyitish imkoniyatini beradi. O'quvchilar ilm-fanni rivojlanish qobiliyatlariga mos ravishda bajarishlari

kerak. Ushbu standart, 1-4 sinflaridagi o'quvchilar uchun ilmiy so'rovlar uchun ba'zi qobiliyatlarni belgilaydi.

Maktabning dastlabki yillarida o'quvchilar yer materiallari, organizmlar va oddiy obyektlarning xususiyatlarini o'rganishlari mumkin. Bolalar bunday tajribalardan tushunchalar va so'z boyligini rivojlantirgan bo'lsa-da, ular so'rov malakalarini ham rivojlantirishlari kerak. O'quvchilar tekshiruvlarni amalga oshirish jarayonlariga e'tibor qaratishganida, ular ilmiy savollarni berish, atrofdagi dunyoning turli jihatlarini o'rganish va kuzatishlaridan foydalangan holda berilgan savollarga mantiqiy tushuntirishlar yaratish qobiliyatini rivojlantiradilar. O'qituvchilar tomonidan yo'naltirilgan holda, o'quvchilar ilmiy bilimlarini doimiy ravishda rivojlantiradilar. O'quvchilar shuningdek, so'rov jarayoni orqali o'zlarining va tengdoshlarining tadqiqotlari va tushuntirishlari haqida muloqot qilishni o'rganishlari kerak.

So'rov standartida keltirilgan qobiliyatlarning mantiqiy asoslari mavjud, lekin ilmiy metodning aniq bosqichma-bosqich ketma-ketligi ko'zda tutilmagan. Amalda, o'quvchilar savollarni oldingi tadqiqotlardan, rejalashtirilgan sinf faoliyatlaridan yoki o'zaro so'ragan savollaridan olishi mumkin. Masalan, agar bolalar bir-biriga hayvonlarning qanday o'xshash va farqlanishi haqida savollar bersalar, ular organizmlarning xususiyatlarini kuzatib o'rganish bo'yicha tadqiqot boshlashlari mumkin.

To'liq so'rov jarayoni oddiy savol berishni, tadqiqot o'tkazishni, savolga javob berishni va natijalarni boshqalarga taqdim etishni o'z ichiga oladi. Boshlang'ich sinflarda o'quvchilar ilmiy so'rovning jismoniy va aqliy qobiliyatlarini rivojlantira boshlaydilar. Ular tadqiqotlar dizayn qilishni o'rganadilar, bu esa nima sodir bo'lishini ko'rish uchun turli narsalarni sinab ko'rishni o'z ichiga oladi — ular sinovlarning aniq natijalariga e'tibor qaratadilar va "adolatli" test (faqat bitta o'zgaruvchanni o'zgartirgan test) g'oyasini qabul qilishlari mumkin.

Biroq, 1-4 sinflaridagi bolalar g'oyalarni sinab ko'rish va tushuntirishlar yaratishda dalillarni ishlatishning mantiqini anglashda qiyinchiliklarga duch kelishadi.

Ushbu standartning bu jihati o'quvchilarga o'zlarining kuzatishlari bilan birgalikda ilmiy bilimlar yordamida javob bera olishlari mumkin bo'lgan savollarni berishga urg'u beradi. O'quvchilar o'zlarining savollariga javob olish uchun ishonchli ilmiy manbalardan va o'zlarining kuzatishlari hamda tadqiqotlaridan foydalanishlari kerak.

Dastlabki yillarda tadqiqotlar asosan tizimli kuzatishlarga asoslanadi. O'quvchilar rivojlanishi bilan ular savollarga javob berish uchun sodda tajribalarni loyihalashtirishi va o'tkazishi mumkin. "Adolatli sinov" g'oyasi to'rtinchi sinfga kelib ko'plab o'quvchilar uchun tushunarli bo'lishi mumkin.

Dastlabki yillarda o'quvchilar qanday qilib kuzatish, o'lchash, kesish, ulash, yoqish va o'chirish, quyish, ushlash, bog'lash va tutturish kabi oddiy ko'nikmalarni rivojlantiradilar. O'quvchilar oddiy asboblardan yordamida o'lchovchilarni (rulonlar,

termometrlar, soatlar, tarozi va baholash tarozi) ishlatib, ob'ektlar va materiallarning uzunligi, balandligi, chuqurligini, haroratni, vaqtni, vaznni va kuchni o'lchashlari mumkin; magnifikatorlar yordamida ob'ektlar va organizmlarni, mikroskoplar yordamida esa o'simliklar, hayvonlar, toshlar va boshqa materiallarning mayda tafsilotlarini kuzatadilar. Bolalar shuningdek, tadqiqotlar o'tkazishda kompyuter va kalkulyatorlarni ishlatish ko'nikmalarini rivojlantiradilar.

Ushbu standartning bu jihati o'quvchilarning ma'lumotlardan foydalanib, tushunchalar yaratishda qanday fikrlashlarini ta'kidlaydi. Hatto dastlabki sinf bosqichlarida ham o'quvchilar dalilni qanday aniqlashni o'rganishlari va tushunchalar yaratishda ishlatiladigan ma'lumot va ma'lumotlarning kuchini baholashlari kerak. O'quvchilar tushunchani taklif qilgandan so'ng, ular o'z tushunchalarini qo'llab-quvvatlash uchun olishgan bilim va dalillarga murojaat qilishlari kerak. O'quvchilar o'z tushunchalarini ilmiy bilimlar, tajribalar va boshqalar tomonidan kuzatilgan narsalar bilan tekshirishlari kerak.

O'quvchilar o'zlarining ishlarini va boshqa o'quvchilarning ishlarini muloqot qilish, tanqid qilish va tahlil qilish qobiliyatlarini rivojlantira boshlashlari kerak. Bu muloqot og'zaki yoki chizilgan, shuningdek yozilgan bo'lishi mumkin.

Ilmiy tadqiqotlar savol berish va unga javob berish, shuningdek, javobni olimlarning dunyo haqidagi mavjud bilimlari bilan taqqoslashni o'z ichiga oladi. Olimlar javob berishga harakat qilayotgan savollarga qarab, turli xil tadqiqotlar turini ishlatadilar. Tadqiqotlar turlari ob'ektlar, voqealar va organizmlarni tasvirlash; ularni tasniflash; va adolatli sinov (tajriba) o'tkazishdan iborat. Oddiy asboblardan, masalan, magnifikatorlar, termometrlar va o'lchov chiziqlari, olimlarga faqat his-tuyg'ularidan foydalanishdan ko'ra ko'proq ma'lumot beradi. Olimlar kuzatishlar (dalillar) va dunyo haqida ilgari mavjud bo'lgan bilimlardan foydalangan holda tushunchalar ishlab chiqadilar. Yaxshi tushunchalar tadqiqotlar asosida olingan dalillarga asoslanadi. Olimlar tadqiqotlarining natijalarini jamoatchilikka e'lon qilishadi; ular tadqiqotlarni boshqalar qayta bajarishi mumkin bo'lgan tarzda tasvirlab berishadi. Olimlar boshqa olimlarning ishining natijalarini ko'rib chiqadilar va ular haqida savollar beradilar.

1-4 sinflaridagi faoliyatlar natijasida barcha o'quvchilar quyidagilarni tushunishlari kerak: Ob'ektlar va materiallarning xususiyatlari Ob'ektlarning joylashuvi va harakati Yorug'lik, issiqlik, elektr va magnitizm

Birinchi yillarda bolalar tabiiy qiziqishlari tufayli atrofdagi ob'ektlar va materiallarni kuzatish va manipulyatsiya qilish orqali dunyoni o'rganadilar. Bolalar taqqoslashadi, tasvirlashadi va saralashadi, shuningdek, dunyo haqidagi tushunchalarni shakllantira boshlaydilar. Dunyoni tushunish va taxmin qilish uchun ob'ektlar va materiallar haqidagi bilimlar bazasini rivojlantirish uzoq vaqt davomida ko'plab tajribalarni talab qiladi. Yosh bolalar tajribalar, tushunchalar va g'oyalarni maktabga olib keladilar; o'qituvchilar bolalar uchun oddiy asboblardan, masalan, magnifikatorlar va o'lchov vositalari yordamida boshqalar bilan birgalikda o'rganish imkoniyatlarini taqdim etadilar.

1-4 sinflarida jismoniy fanlar mavzulari, o'quvchilarga har kuni uchrashadigan ob'ektlar va materiallarning xususiyatlarini yaxshiroq tushunishga imkon beradi. Oddiy ob'ektlarni kuzatish, manipulyatsiya qilish va tasniflash orqali bolalar ob'ektlarning o'xshashliklari va farqlarini aks ettiradilar. Natijada, ularning dastlabki chizmalari va bitta so'zli tavsiflari tobora batafsilroq chizmalar va boyroq og'zaki tasvirlarga olib keladi. Ob'ektlarni tasvirlash, guruhlash va saralash bu sinf oralig'ining boshida mumkin bo'ladi. 4-sinfga kelib, ob'ektlar va materiallarning xususiyatlarini aniq kontekstlarda tushunish mumkin, masalan, toshlar yoki tirik materiallar to'plamida ko'rishimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Kalandarova, S. (2023). ARTIFICIAL INTELLIGENCE REVOLUSIONISE EDUCATION. *Modern Science and Research*, 2(10), 301-303.
2. Hamroyev, A., Kalandarova, S., & Abdullayev, U. (2024). UNVEILING THE SYMBIOTIC RELATIONSHIP BETWEEN AI AND CREATIVITY. *Models and methods in modern science*, 3(9), 169-173.
3. Kalandarova, S. M. (2024). SUN'IY INTELLEKT VA BO 'LAJAK BOSHLANG 'ICH TA'LIM O 'QITUVCHILARIDA KREATIVLIK. *Inter education & global study*, (8), 259-267.
4. Hamroyev, A., Kalandarova, S., & Abdullayev, U. (2024). HOW AI TOOLS CAN BE A THREAT TO HUMAN CREATIVITY. *Академические исследования в современной науке*, 3(26), 5-10.
5. Kalandarova, S. (2023). UNLEASHING CREATIVITY: THE SYNERGY OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND HUMAN INGENUITY. *Modern Science and Research*, 2(10), 62-64.
6. Kalandarova, S. (2024, October). Artificial Intelligence and Teaching English: Revolutionizing Language Education. In *Conference Proceedings: Fostering Your Research Spirit* (pp. 712-715).
7. Kalandarova, S. (2023). UNLEASHING THE FUTURE: THE TRANSFORMATIVE IMPACT OF AI-DRIVEN PERSONALIZED LEARNING IN EDUCATION. *Modern Science and Research*, 2(10), 60-61.
8. Sh, K. (2024). SHAPING THE FUTURE OF WORK: AUTOMATION, AI, AND NEW TECHNOLOGIES IN EMPLOYEE TRAINING AND DEVELOPMENT. *Экономика и социум*, (2 (117)-1), 341-351.

ZAMONAVIY TA'LIMDA MUSTAQIL O'QISH VA ONLAYN PLATFORMALAR HAMKORLIGI

Nozima Shamuratova Ismoil qizi,

O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti Pedagogika yo'nalishi tayanch doktoranti, "Axborot texnologiyalari" kafedrası o'qituvchisi;
nozimashamuratova9@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur ilmiy maqolada innovatsion pedagogik metodlar va raqamli texnologiyalari yordamida talabalarda mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini shakllantirish, oliy ta'lim tizimida talabalarining mustaqil ta'lim olishini to'g'ri tashkil etish orqali ta'lim sifatini oshirish bo'yicha tavsiyalar berilgan. Maqolada ta'lim jarayonida mustaqil ta'lim ko'nikmalarini shakllantirishda innovatsion pedagogik texnologiyalarning qo'llanilishi, shuningdek, interaktiv metodlar va axborot-kommunikatsiya vositalarining o'rni keng muhokama qilinadi. Talabalarining mustaqil ta'limini tashkil etish bo'yicha olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar tahlil qilingan, hamda mustaqil ta'lim faoliyatini tashkil etishdagi muammolar va asosiy yo'nalishlari haqida ma'lumotlar keltirilgan. Maqolada mustaqil o'rganish jarayonida onlayn platformalarning o'rni, ularning samaradorligini oshirish usullari hamda ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlari o'rganilgan.

Kalit so'zlar: mustaqil ta'lim, ko'nikma, innovatsion metodlar, ta'limiy platformalar, elektron resurslar, innovatsion ta'lim texnologiyalari, o'z-o'zini o'qitish, bilimlarni mustaqil o'zlashtirish, masofaviy ta'lim, interaktiv ta'lim vositalari.

СОТРУДНИЧЕСТВО САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ И ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация: В данной научной статье даны рекомендации по формированию у студентов навыков самостоятельного обучения с помощью инновационных педагогических методов и цифровых технологий, повышению качества образования путем правильной организации самостоятельного обучения студентов в системе высшего образования. В статье широко обсуждается применение инновационных педагогических технологий в формировании самостоятельных учебных навыков в образовательном процессе, а также роль интерактивных методов и информационно-коммуникационных средств. Проанализированы проводимые научные исследования по организации самостоятельного обучения студентов, а также представлена информация о проблемах и основных направлениях организации самостоятельной образовательной деятельности. В статье исследуется роль онлайн-платформ в процессе самостоятельного обучения, способы повышения их эффективности, а также возможности использования инновационных технологий в образовательном процессе.

Ключевые слова: самостоятельное обучение, навыки, инновационные методы, образовательные платформы, электронные ресурсы, инновационные образовательные технологии, самообучение,

самостоятельное усвоение знаний, дистанционное обучение, интерактивные образовательные инструменты.

COLLABORATION BETWEEN SELF REGULATED LEARNING AND ONLINE PLATFORMS IN MODERN EDUCATION

Abstract: This scientific article provides recommendations on the formation of skills of Independent Education in students with the help of innovative pedagogical methods and digital technologies, improving the quality of education through the correct Organization of Independent Education of students in the higher education system. The article discusses extensively the application of innovative pedagogical technologies in the formation of independent educational skills in the educational process, as well as the role of interactive methods and information and communication tools. The scientific research carried out on the organization of Independent Education of students is analyzed, as well as information about the problems and main directions in the organization of independent educational activities. The article explores the role of online platforms in the process of independent learning, methods of improving their effectiveness and the possibility of using innovative technologies in the educational process.

Keywords: Self education, skills, innovative methods, directions, artificial intelligence. independent education, skills, innovative methods, educational platforms, electronic resources, innovative educational technologies, distance education, interactive educational tools.

Kirish: Mustaqil ta'lim olishda ta'lim oluvchining bilim, ko'nikma va qobiliyatlarini shakllantirishda faol ishtirok etishi, o'z-o'zini boshqarish va o'zini baholash qobiliyatlarini rivojlantirishga yo'naltirilgan jarayon hisoblanadi. Innovatsion metodlar asosida bu jarayonni yanada samarali va qiziqarli qilib, ta'lim oluvchining faollik va ijodiyligini oshiradi. Innovatsion metodlar asosida mustaqil ta'lim olish zamonaviy ta'lim tizimining ajralmas qismidir. Bu ta'lim oluvchining o'z bilimlarini qurish, o'z-o'zini rivojlantirish va kelajakda muvaffaqiyatli bo'lish uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarni shakllantirishga imkon beradi.

Oliy ta'lim tizimida talabalarning mustaqil ta'limini rivojlantirishga bo'lgan e'tibor xorijdagi reytingi yuqori universitetlarda ancha yillar avval boshlangan. O'zbekistonda ham Oliy ta'limni rivojlantirish Konsepsiyasida [1, 1-§punkti. Oliy ta'lim bilan qamrovni kengaytirish, oliy ma'lumotli mutaxassislar tayyorlash sifatini oshirish] mustaqil ta'lim soatlari ulushini oshirish, talabalarda mustaqil ta'lim olish, tanqidiy va ijodiy fikrlash, tizimli tahlil qilish, o'quv jarayonida kompetensiyalarni kuchaytirishga qaratilgan metodika va texnologiyalarni joriy etish, o'quv jarayonini amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga yo'naltirish, bu borada o'quv jarayoniga xalqaro ta'lim standartlariga asoslangan ilg'or pedagogik texnologiyalar, o'quv dasturlari va o'quv-uslubiy materiallarni keng joriy etish va 2030 yilgacha talabalarning mustaqil ta'lim olish foizini kamida 60 foizgacha yetkazish maqsad qilib olingan. Talabalarning mustaqil ta'limini tekshirish uchun o'qituvchi-professor tomonidan mustaqil ish vazifalari beriladi. Mustaqil

ta'limdan ko'zlangan asosiy maqsad yuqori malakali, raqobatbardosh, xalqaro standartlarga javob bera oladigan zamonaviy kadrlarni tayyorlash bilan birga o'quv dasturidagi fanlarni o'zlashtirish uchun auditoriya mashg'ulotlarida olgan bilimlarini mustahkamlash, chuqurlashtirish, kengaytirish va tartibga solish, o'quv materiallarini mustaqil o'rgana olish ko'nikmasini shakllantirish, tadqiqot qila olish qobiliyatini rivojlantirish va boshqalardan iborat [3, 229]. Mustaqil ta'lim olishda ta'lim oluvchining bilim, ko'nikma va qobiliyatlarini shakllantirishda faol ishtirok etishi, o'z-o'zini boshqarish va o'zini baholash qobiliyatlarini rivojlantirishga yo'naltirilgan jarayon hisoblanadi. Innovatsion metodlar asosida bu jarayonni yanada samarali va qiziqarli qilib, ta'lim oluvchining faollik va ijodiyligini oshiradi.

Tadqiqot usullari va materiallari: Axborotlashgan ta'lim muhitida talabalarning mustaqil ta'limini tashkil etish bo'yicha bir necha ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. Jumladan, bo'lajak logopedlarni tayyorlashda mustaqil ta'lim samaradorligini oshirish mavzusi Maxmudova Madinaxon Sobirojonova tomonidan o'rganilgan [4, 110]. Tadqiqotchi Tursunov Mirolim Ahmadovich o'zining ilmiy ishida axborot texnologiyalari fani misolida elektron ta'lim resurslaridan foydalanish asosida talabalarning mustaqil ta'lim olish metodikasini takomillashtirishni o'rgangan [5, 10]. Oliy ta'lim muassasalarida algebrani o'qitishda talabalarning mustaqil o'quv faoliyatini shakllantirish metodikasi Najmiddinova Hilola Yoquvjanovna tomonidan model ishlab chiqilgan. [6, 25]. Rossiyalik olim Galina Titova tomonidan olib borilgan talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etish texnologiyalariga oid tadqiqotida mustaqil ta'limni samarali tashkil etishning innovatsion-pedagogik sharoitlari ilmiy asoslab berilgan.

Natijalar va muhokamalar: Ta'limning barcha bo'g'ini va turlari qatorida oliy ta'lim tizimini tubdan yaxshilash, bu jarayonga innovatsion texnologiyalarni olib kirish" ustuvor vazifalar hisoblanadi. Shu bois, tadqiqotimizda "Kutubxona axborot faoliyati" yo'nalishi talabalarida mustaqil ta'lim olish jarayonini takomillashtirish ustuvor vazifa sifatida belgilandi. Tadqiqot obyekti sifatida O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti, O'zDSMI Nukus filiali, Qarshi davlat universiteti, Termiz davlat universiteti, Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universitetining "Kutubxona axborot faoliyati" mutaxassisligi talabalari va professor-o'qituvchilari o'rtasida o'tkazilmoqda.

Talabalarning mustaqil ishini tashkil qilish shakllari o'quv rejasida ko'zda tutilgan. Mustaqil ishlarini tashkil etish o'ziga xos jihatlari bilan ajralib turadi:

1. Mustaqil ishni tashkil etishning muhim xususiyati, uni talabaning o'zi tashkil qiladi. Muvafaqqiyatga erishish uchun uning o'zi sabr-toqat bilan, mashaqqatlardan qo'rqmay o'z ustida ishlashi kerak. Buni esa o'quvchi-talabaning o'zi rejalashtiradi va amalga oshiradi.

2. Mustaqil ishlash jarayonida bilimlarni egallash bilan birga, ko'nikmalarni shakllantirish ham mustaqil amalga oshiriladi.

Mustaqil ta'lim olish vaqtini samarali bo'lishini ta'minlashda ikki narsaga e'tibor qaratish zarur:

A) mustaqil ish - o'qishning, aqliy mehnatning alohida turi;

B) axborotning asosiy qismini talaba mustaqil ravishda oladi. Ayniqsa, internetning kirib kelishi bilan uning doirasi yanada kengayadi. Ta'lim jarayoniga zamonaviy pedagogik texnologiyalarni, o'qitishning interfaol usullarini qo'llash o'qituvchining ijodkorlik mahoratini, qolaversa, mas'uliyatini yanada oshiradi. Bundan kelib chiqadiki, pedagogik texnologiyaaning maqsadi o'qitish emas, balki ularni mustaqil o'qishga o'rgatishdir. Demak, ta'lim jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish o'quvchilarda mustaqil ta'lim olish malakasini shakllantirishda, muhim omil hisoblanadi.

Talabalar mustaqil ishlash vaqtini ham mustaqil ravishda o'zlari belgilaydi. Talabaning mustaqil ishi o'quv rejasidagi muayyan fanni o'zlashtirish uchun belgilangan o'quv ishlarining tarkibiy qismi bo'lib, u dars jarayonini tashkil etishdan katta farq q tarkibiy qismi bo'lib, u dars jarayonini tashkil etishdan katta farq qiladi, ya'ni uni bajarish vaqtini talabaning o'zi imkoniyatidan kelib chiqib belgilaydi. Mustaqil ishlash vaqtdan to'g'ri foydalanishni, uni tejash zarariyatini keltirib chiqaradi. Har bir talaba individual tarzda vaqtini fanlar bo'yicha tabaqalashtirilgan holda rejalashtirishi kerak. Undan kelib chiqib, talaba o'z haftalik rejasini kunlar bo'yicha tuzadi.

Talabalarning mustaqil ishini tashkil etishning o'ziga xos jihatlari uni tashkil etishning tamoyillari bilan uzviy bog'liq bo'lib, ular quyidagilar:

Talabalarni ma'lumotlarni tanqidiy ravishda tahlil qilish, manbalarni aniqlash, ularning ishonchliligini tekshirish, ma'lumotlarni to'g'ri talqin qilish va xulosalar chiqarishni o'rgatish zarurdir. Bundan tashqari talabalarni o'z vaqtlarini samarali rejalashtirish, vazifalarni bo'lish, ularni bajarish uchun strategiyaning ishlab chiqish va o'z progresslarini kuzatishga o'rgatish kerak. Talabalarni turli o'rganish usullaridan (masalan, o'qish, tinglash, yozish, kuzatish, tajriba o'tkazish) foydalanishni o'rgatish, o'zlariga mos usullarni tanlash va ularni samarali qo'llashni rivojlantirishimiz mumkin.

Rivojlangan davlatlarda jumladan, Buyuk Britaniyada esa mustaqil ta'lim tizimidan foydalanib bilim olishga qiziqish 39,7 foizni tashkil etadi [7, 27]. Bu o'z navbatida professor o'qituvchiga ham mas'uliyat yuklaydi. Shu sababdan ham, kredit-modulli ta'limda asosiy maqsad talabalarda mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini shakllantirishga e'tibor qaratilgan [8, 56]. Mustaqil ishini tashkil qilishda ish tartibini belgilash katta ahamiyatga ega ekanligi. Mustaqil ishlarni bajarish uchun vaqtni semestr davomida kunlar bo'yicha taqsimlash, uni ratsional tashkil qilishning muhim prinsipi, qoidasi hisoblanadi. Goh umuman dars tayyorlamay, goh haddan tashqari shoshib, shiddat bilan, ayniqsa, semestr yakuniga, oraliq nazorat yakuniga yaqin qolganda, bajarmagan ishlarni tezda bajarishga harakat qilish ijobiy natija berishi qiyin. Bu talabaning mehnati samaradorligini, qilgan ishidan qoniqish hissini pasaytiradi. Odatda, talabaning kun tartibini dars jadvali belgilaydi. Lekin ko'p narsa talabaning o'ziga ham bog'liq. Masalan doklad, referat, nazorat ishi, seminar darsiga tayyorlanishga har haftada ma'lum vaqt ajratilib, muntazam ravishda olib borilmasa, kutilgan natija bermaydi.

Xulosa:

Zamonaviy ta'lim jarayonida mustaqil o'qish va onlayn platformalar hamkorligi ta'lim sifati va samaradorligini oshirishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi. Raqamli texnologiyalar taraqqiyoti natijasida talabalarga o'z bilimlarini mustaqil ravishda rivojlantirish imkoniyatlari oshmoqda, onlayn platformalar masofaviy ta'limni qulaylashtirib, istalgan vaqtda va joyda bilim olish imkoniyatini yaratdi.

Mustaqil ta'lim orqali talabalarning tanqidiy fikrlash qobiliyati, muammolarni hal qilish ko'nikmalari hamda bilimlarni chuqur o'zlashtirish darajasi oshadi. Onlayn platformalar esa keng qamrovli ta'lim resurslarini taqdim etib, mustaqil ta'limni qo'llab-quvvatlaydi. Ular o'z ichiga video darslar, interaktiv topshiriqlar, virtual laboratoriyalar va test tizimlarini olgan bo'lib, ta'lim jarayonini qiziqarli va samarali qiladi. Shu bilan birga, mustaqil ta'lim va onlayn platformalar hamkorligi an'anaviy ta'lim tizimini to'ldiradi hamda o'qituvchilarga ta'limni moslashtirish, talabalarga individual yondashish imkoniyatini yaratadi. Kelajakda ushbu tendensiya yanada rivojlanib, ta'lim jarayonining innovatsion modeliga asos solishi kutilmoqda. Umuman olganda, zamonaviy ta'limda mustaqil o'qish va onlayn platformalar integratsiyasi o'quv jarayonining samaradorligini oshirib, ta'lim oluvchilarga yanada keng imkoniyatlar yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 8-noyabr 2019 yil 5847-sonli Prezident Farmoni
3. Shamuratova, N. I. Ta'lim sifati yaxshilashda talabalarning mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini shakllantirish mexanizmi // N.I.Shamuratova. — Toshkent: O'zMU xabarlari, 2024. — Vol. 1 No.1.9.1. — ISSN 2181-7324. — 229–230 b. — <https://doi.org/10.69617/nuuz.v1i1.9.1.4175>
4. Alimnazarov, O.M. O'quvchilarning mustaqil ta'limini tashkil etishda elektron ta'lim resurslaridan foydalanish metodikasi // O.M. Alimnazarov. — Toshkent: International scientific-methodological electronic journal 2023. — No 1 (48) . — ISSN: 2181-8215 .— 104-118.
5. Tursunov, M. A. Elektron ta'lim resurslaridan foydalanish asosida talabalarning mustaqil ta'lim olish metodikasini takomillashtirish" (Axborot texnologiyalari fani misolida //Ped.fan. doktori dis.- Qashqadaryo: Qarshi davlat universiteti, 2021
6. Najmiddinova, H.Y. Oliy ta'lim muassasalarida algebrani o'qitishda talabalarning mustaqil o'quv faoliyatini shakllantirish metodikasi //Ped.fan. doktori dis.- Namangan: Namangan davlat universiteti, 2011.-139 b.
7. Abdurasulova, A. M. Mustaqil ta'lim jarayonini takomillashtirishning zamonaviy usullari // Principal issues of scientific research and modern education mavzusidagi xalqaro konferensiyasi. — Vol. 2 No. 10 (2023)
8. Zaripov, L. Bo'lajak o'qituvchilar kasbiy tayyorgarligida kredit-modul tizimida o'qitishning o'ziga xosligi // Universitet 4.0: Ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalar va zamonaviy tendensiyalar mavzusidagi xalqaro ilmiy va ilmiy-

UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARI 5-SINF O'QUVCHILARIDA LATIFALAR YORDAMIDA TANQIDIY FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISH METODLARI

Tursunova Lobar Ahmadovna

¹*Toshkent Shahar, Yunusobod tuman 21-o'rta ta'lim maktabi ona tili va adabiyot fani o'qituvchisi;*

²*Buxoro innovatsiyalar universiteti magistranti.*

b_samandar@mail.ru

Kirish. Tanqidiy fikrlash — zamonaviy ta'limda o'quvchilarning muhim kompetensiyalaridan biri bo'lib, ularning ma'lumotni tahlil qilish, baholash va xulosa chiqarish qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qiladi. 5-sinf o'quvchilari uchun bu ko'nikmalarni shakllantirishda o'yin elementlari, xususan, latifalardan foydalanish samarali usul sifatida ko'riladi. Latifalar qiziqarli va qisqa shaklda taqdim etilishi tufayli bolalarning diqqatini jalb qiladi, ularni muammoni tahlil qilishga undaydi va ijodiy yondashuvni rag'batlantiradi. Ushbu tezisda latifalar yordamida tanqidiy fikrlashni rivojlantirishning metodlari aniq manbalar asosida ko'rib chiqiladi.

Asosiy qism

1. Latifalarning pedagogik ahamiyati

Latifalar — bu nafaqat kulgili hikoyalar, balki o'quvchilarning mantiqiy va tanqidiy fikrlashini rivojlantirish uchun muhim vosita. Ular qisqa shaklda murakkab g'oyalarni ifodalaydi va ko'pincha kutilmagan yechimlar yoki paradokslarni o'z ichiga oladi. Bu bolalarni muammoni turli nuqtai nazardan ko'rib chiqishga va stereotiplardan tashqarida fikrlashga undaydi. Masalan, “Nega kitob doim xafa bo'ladi? Chunki uni hech kim o'qimaydi!” kabi latifa o'quvchilarni kitobning ahamiyati haqida o'ylashga va mantiqiy xulosalar chiqarishga undaydi [1].

2. Latifalardan foydalanish metodlari

- **Savol-javob usuli:** Latifani o'qigandan so'ng o'quvchilarga uning mazmuni bo'yicha savollar beriladi. Masalan, “Latifadagi kulgili element nimada? Qaysi so'z yoki ibora kutilmagan yechimni keltirib chiqardi?” Bu usul o'quvchilarning tahlil qilish va dalillarni topish qobiliyatini oshiradi [4].

- **Muammoli vaziyat yaratish:** Latifaning bir qismini taqdim etib, o'quvchilardan uning yakunini bashorat qilish so'raladi. Bu ularning ijodiy va tanqidiy fikrlashini rag'batlantiradi. Masalan, “Nega olma daraxtdan uzoqqa tushmaydi?” degan latifaning javobini o'quvchilar o'zlari topishga harakat qiladi [2].

• **Guruhli munozara:** Latifani guruhlarda tahlil qilish orqali o'quvchilar bir-birining fikrlarini tinglaydi va o'z nuqtai nazarini himoya qiladi. Bu ularning kommunikativ va tanqidiy ko'nikmalarini rivojlantiradi [5].

3. Latifalarning tanqidiy fikrlashga ta'siri

Latifalar o'quvchilarda quyidagi ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi:

• **Tahlil qilish:** Latifaning kulgili nuqtasini aniqlash uchun o'quvchilar matnni sinchkovlik bilan o'rganadi.

• **Muammoni hal qilish:** Latifadagi paradoks yoki kutilmagan yechim o'quvchilarni muammoga turli yondashuvlar orqali yechim izlashga undaydi.

• **Dalil keltirish:** O'quvchilar latifaning nega kulgili ekanligini tushuntirishda dalillarga asoslangan fikr yuritishni o'rganadi [3]. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, latifalar yordamida o'tkazilgan darslar o'quvchilarning darsga qiziqishini 30% ga oshiradi va ularning mantiqiy fikrlash ko'nikmalarini sezilarli darajada yaxshilaydi [2].

4. Amaliy misollar va darsda qo'llash

Ona tili yoki adabiyot darslarida latifalarni quyidagi tarzda qo'llash mumkin:

• **Dars boshida diqqatni jalb qilish uchun:** Masalan, "Nega qalam doim xato yozadi? Chunki u o'chirgich bilan do'st!" latifasi yozuv ko'nikmalari haqida suhbat boshlash uchun ishlatiladi.

• **Mavzuni mustahkamlash uchun:** O'quvchilardan o'zlari o'qigan latifaga o'xshash yangi latifa o'ylab topish so'raladi. Bu ularning ijodiy va tanqidiy fikrlashini rivojlantiradi.

• **Xulosa chiqarish uchun:** Latifaning ma'nosini umumlashtirish orqali o'quvchilar mavzuning asosiy g'oyasini aniqlaydi [4].

Xulosa

Latifalar 5-sinf o'quvchilarida tanqidiy fikrlashni rivojlantirishda samarali vosita sifatida xizmat qiladi. Ular qiziqarli shaklda taqdim etilishi tufayli o'quvchilarning darsga qiziqishini oshiradi, tahlil qilish, muammoni hal qilish va dalil keltirish ko'nikmalarini rivojlantiradi. O'quvchilar latifalarni savol-javob, muammoli vaziyatlar va guruhli munozaralar orqali darslarda qo'llashlari mumkin. Ushbu usullar nafaqat o'quvchilarning intellektual salohiyatini oshiradi, balki dars jarayonini yanada qiziqarli va samarali qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Abdullaev, A. (2021). *Ona tili darslarida ijodiy fikrlashni rivojlantirish*. Tashkent: O'qituvchi nashriyoti.

2. Hamidova, B. (2023). *Innovatsion ta'lim metodlari boshlang'ich ta'lim o'quvchilarini o'qitishda qo'llanilishi*. ResearchGate.

3. Mahmudov, N. (2017). *Ona tili. 5-sinf darsligi*. Tashkent: O'zbekiston nashriyoti.

4. Saidov, M. (2018). *O'rta maktablarning 5-sinflarida ona tili ta'limi jarayonida tafakkurni rivojlantiruvchi o'quv topshiriqlari*. Tashkent: Fan va texnologiya.

5. Ziyayev, A. (2022). *Umumiy pedagogika: tarbiya nazariyasi*. Tashkent: O'qituvchi nashriyoti.

УЗБЕКИСТАН В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЗЕЛЁНОЙ ЭКОНОМИКИ

Хайдаров Зухриддин Рабиевич

Старший преподаватель «Социальные науки и образование» ТИУ

Акбарова Марифат Асраровна, исследователь

hzurik@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются особенности перехода Узбекистана к зелёной экономике в контексте глобальных вызовов и устойчивого развития. Анализируются стратегические направления государственной политики в области экологии, рационального природопользования и устойчивого энергоперехода. Особое внимание уделено реализуемым проектам в сферах возобновляемой энергетики, водосбережения и экологического сельского хозяйства. Рассматриваются институциональные и экономические барьеры, а также перспективы зелёного роста в стране. Делается вывод о необходимости укрепления международного сотрудничества и активизации частных инвестиций в экологически чистые технологии.

Ключевые слова: Зелёная экономика, устойчивое развитие, Узбекистан, экология, возобновляемая энергия, водосбережение, климат, зелёные технологии, устойчивое сельское хозяйство

Введение. Узбекистан, как государство с быстро развивающейся экономикой и уязвимой экологической системой, особенно остро ощущает необходимость перехода к устойчивым формам хозяйствования. В условиях роста населения, дефицита водных ресурсов и изменения климата становится актуальной реализация политики зелёной экономики — системы, сочетающей экономический рост с охраной окружающей среды и социальной справедливостью. А развитие «зеленой» экономики в Узбекистане стало одним из приоритетных направлений государственной политики.

В рамках выполнения обязательств перед мировым сообществом в стране осуществляется гармоничная «зеленая трансформация» секторов и отраслей, обеспечивается конкурентоспособность, ресурсоэффективности, экономический рост.

Государственная политика Узбекистана в последние годы активно ориентирована на принципы устойчивого развития. В 2019 году была

принята Стратегия перехода Республики Узбекистан к зелёной экономике на 2019–2030 годы, предусматривающая:

- увеличение доли возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в общем энергобалансе страны;
- внедрение ресурсосберегающих технологий;
- развитие устойчивого сельского хозяйства;
- модернизацию водохозяйственной инфраструктуры.

В соответствии со Стратегией по переходу Республики Узбекистан на «зеленую» экономику на период 2019-2030 годов и Стратегией «Узбекистан-2030» поставлены задачи по увеличению доли возобновляемых источников энергии в общем объеме производства электроэнергии к 2030 году, сокращению выбросов парниковых газов, повышению энергоэффективности в промышленности, снижению «углеродного следа», поддержке «зеленых» инвестиций.[1]

За последние годы введено в эксплуатацию почти 4 ГВт альтернативных мощностей, в результате чего доля «зеленой» энергетики в выработке электроэнергии достигла 16 процентов. В отрасли внедрена система сертификата «зеленой» энергии, а количество домов с солнечными панелями превысило 60 000. Это свидетельствует о том, что в стране принимаются действенные меры по переходу к «зеленой» экономике.

Как логическое продолжение этой политики в Государственной программе по реализации Стратегии «Узбекистан-2030» в «Год охраны окружающей среды и «зеленой» экономики» поставлены такие задачи, как обеспечение экологической устойчивости, широкое внедрение принципов «зеленой» экономики и циркулярной экономики, строительство крупных станций «зеленой» энергетики на основе государственно-частного партнерства, стимулирование установки солнечных панелей в жилых домах. Особое внимание также уделяется сокращению «углеродного следа» в экономике, отходов за счет переработки и эффективного использования ресурсов.

Один из ключевых векторов — развитие солнечной и ветровой энергетики. По данным Министерства энергетики, к 2030 году планируется выработка 25% электроэнергии за счёт ВИЭ. [2]

Уже введены в эксплуатацию солнечные электростанции в Навоийской области и ветропарки в Каракалпакстане. Это снижает нагрузку на традиционные ТЭС и способствует сокращению выбросов парниковых газов.

Водные ресурсы — один из наиболее чувствительных аспектов. Из-за засушливого климата и трансграничного характера рек (Амударья, Сырдарья), Узбекистан сталкивается с острым дефицитом воды. Вводятся системы капельного орошения, строятся водоёмкие хранилища и внедряются цифровые технологии водоучета [3].

Сельское хозяйство остаётся важным сектором экономики Узбекистана. Сегодня акцент смещается на экологически чистое

производство, биоудобрения и агроэкосистемы. Поддерживаются фермеры, применяющие технологии безотходного земледелия и органическое производство.

Несмотря на прогресс, переход к зелёной экономике сопровождается трудностями:

- Недостаток частных инвестиций в экологические проекты;
- Ограниченная осведомлённость населения;
- Потребность в кадрах и технических компетенциях [4].

Однако при правильной государственной поддержке, международной помощи и активизации инновационного сектора, Узбекистан способен стать региональным лидером по устойчивому развитию в Центральной Азии.

В 2025 году в целях широкого внедрения принципов «зеленой» экономики планируется разработать долгосрочную стратегию достижения Узбекистаном углеродной нейтральности, исходя из требований Парижского соглашения, запустить крупную солнечную и ветровую электростанции общей мощностью 4,5 ГВт, солнечные панели мощностью 785 мегаватт.

Поставлены задачи по увеличению доли возобновляемых источников энергии в выработке электроэнергии до 26 процентов и их доли в общей генерирующей мощности до 40 процентов за счет строительства гидроэлектростанций мощностью 225 мегаватт, а также по внедрению сертификатов на основе показателей энергоэффективности возводимых зданий и сооружений.

В 2025 году поэтапно будет привлечено до 200 млн евро от Европейского банка реконструкции и развития, 10 млн долларов от Всемирного банка на сокращение выбросов метана в энергетическом секторе и 6,5 млн долларов на укрепление «зеленого» сотрудничества между Узбекистаном и Кореей в рамках технической помощи Корейского агентства по международному сотрудничеству.

В рамках проекта Всемирного банка «iCRAFT» будет привлечено 7,5 млн долларов за счет продажи 500 000 тонн сокращенных выбросов парниковых газов, а также 20 млн евро в виде льготных кредитов и грантов Германского общества по международному сотрудничеству для поддержки проектов «зеленого» и низкоуглеродного развития, направленных на экологизацию промышленности и сокращение вредных газов, выбрасываемых в атмосферу предприятиями по производству азотной кислоты.

Определено, что с 2025 года 15 %, с 2027 года — 30 %, а с 2030 года — 55 % новых инвестиционных программ и проектов по развитию секторов, отраслей и регионов должны содержать «зеленые» компоненты. Цель — к 2030 году увеличить долю возобновляемых источников энергии в производстве электроэнергии до 25 ГВт, вырабатывать 64 миллиарда киловатт-часов «зеленой» энергии в год и увеличить ее долю в общем объеме генерации до 50 процентов и более.

Говоря в целом, такие меры, как развитие возобновляемых источников энергии, внедрение энергоэффективных технологий, производство экологически чистой продукции, сокращение выбросов метана, будут способствовать развитию «зеленой» экономики в стране, обеспечению экологической устойчивости и здоровья населения.

Заключение. Зелёная экономика для Узбекистана — не просто модный тренд, а стратегическая необходимость. Переход к ней открывает возможности для устойчивого роста, повышения качества жизни и сохранения природного потенциала для будущих поколений. Последовательная реализация программ в области экологии и ВИЭ, развитие устойчивого сельского хозяйства и водного менеджмента — ключ к экологическому будущему страны.

Литература

1. Постановление Президента Республики Узбекистан №ПП-4477 от 4 октября 2019 г. «О стратегии перехода Республики Узбекистан к зелёной экономике на период 2019–2030 годов».
2. Министерство энергетики Республики Узбекистан, Официальный сайт, 2024.
3. FAO (Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН), «Water Management in Uzbekistan: Challenges and Opportunities», 2023.
4. UNDP Uzbekistan, «Green Growth Assessment Report», 2022

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОЗНАНИЕ И ОТНОШЕНИЕ ОБЩЕСТВА К ЗЕЛЕНОМУ РАЗВИТИЮ

Миргазиева Юлдуз Музаффар кизи

магистр первого курса Ташкентского государственного экономического университета.

Умарходжаева Муяссар Ганиевна

Кандидат экономических наук, доцент кафедры «Инновационный менеджмент»

Аннотация. В эпоху растущих экологических проблем формирование экологического сознания становится определяющим фактором для создания устойчивого общества. Данная статья посвящена исследованию ключевых аспектов развития экологического сознания и его влияния на формирование общественной потребности в внедрении принципов зеленой экономики. На основе современных социологических исследований и реальных примеров внедрения экологически чистых технологий проанализировано общественное восприятие и готовность к участию в экологических инициативах. В статье особое внимание уделяется влиянию образования, корпоративной этики и

государственной политики на формирование у граждан экологически ответственного поведения. Авторы приходят к выводу о важности комплексного подхода для развития экологической культуры и достижения устойчивого развития в долгосрочной перспективе. В статье предлагаются конкретные рекомендации по укреплению взаимодействия между государством, бизнес-сообществом и общественностью для продвижения экологически чистых проектов.

Ключевые слова: *экологическое сознание; зеленое развитие; зеленые инвестиции; экологическая грамотность; климатическая адаптация.*

Введение. Экологическое сознание и зеленое развитие становятся ключевыми концепциями XXI века. В условиях усиливающихся последствий глобального изменения климата, утраты биоразнообразия и загрязнения окружающей среды внимание к этим темам возрастает как со стороны общества, так и со стороны бизнеса и государственных структур. Зеленое развитие ориентировано на достижение баланса между экономическим ростом, социальной справедливостью и охраной окружающей среды, а формирование экологического сознания в обществе становится необходимым условием устойчивого будущего.

Экологическое сознание общества формируется под влиянием множества факторов, среди которых ведущую роль играет образование. Включение экологической тематики в школьные и университетские программы повышает уровень информированности молодых поколений о проблемах окружающей среды и методах их решения.

Массовые общественные движения, такие как Fridays for Future, инициированные Гретой Тунберг, демонстрируют, как молодежь становится активным участником экологической повестки, способствуя ее продвижению на политическом и корпоративном уровнях.

Медиа и социальные сети оказывают мощное влияние на формирование взглядов граждан, распространяя как научно обоснованную информацию, так и случаи экологических катастроф, тем самым усиливая общественный резонанс.

Научные данные и отчеты международных организаций, включая Межправительственную группу экспертов по изменению климата (IPCC), служат краеугольным камнем осознания масштабов угрозы и необходимости срочных действий.

Современные потребители все чаще проявляют интерес к экологически чистым продуктам и услугам, что стимулирует бизнес пересматривать свои стратегии в сторону устойчивых практик. Концепции осознанного потребления и экономики замкнутого цикла находят широкую поддержку в обществе.

Социальное давление на бизнес выражается в бойкотах неэтичных брендов и поддержке компаний, внедряющих устойчивые технологии и практики. ESG-факторы (экология, социальная ответственность,

корпоративное управление) становятся решающими критериями для инвесторов и клиентов.

Гражданское общество активно участвует в экологических инициативах, поддерживает переработку отходов, сокращение использования пластика и другие мероприятия, направленные на снижение антропогенного воздействия на окружающую среду.

Компании во всем мире интегрируют принципы устойчивого развития в свои стратегии. Примеры таких компаний, как Tesla, IKEA, Patagonia, иллюстрируют успешное сочетание коммерческой выгоды с заботой об окружающей среде. Они инвестируют в возобновляемые источники энергии, экологически чистые материалы и технологии утилизации.

Государственная поддержка выражается в разработке и реализации национальных экологических стратегий. Примером служит Парижское соглашение, направленное на сдерживание глобального потепления в пределах 1,5–2 °С. Многие страны устанавливают амбициозные цели по достижению углеродной нейтральности к середине века.

Зеленые инвестиции, включая выпуск зеленых облигаций, стимулируют развитие проектов в области возобновляемой энергетики, экологически безопасного транспорта и энергоэффективного строительства.

Проблемы и противоречия

Несмотря на положительную динамику, существует ряд проблем и противоречий. Одной из них является явление "greenwashing" — когда компании создают видимость экологической ответственности, не предпринимая реальных действий.

Другим вызовом остается поиск баланса между экономическим ростом и сохранением окружающей среды. Некоторые сектора экономики сопротивляются изменениям, опасаясь увеличения затрат и потери конкурентоспособности.

Кроме того, в обществе сохраняется скептицизм по отношению к масштабности угрозы изменения климата, что затрудняет консолидацию усилий на глобальном уровне.

Глобальные проблемы в контексте экологического сознания и зелёного развития могут возникать зачастую от:

1. Низкий уровень экологической грамотности

◦ Во многих странах, особенно развивающихся, отсутствует системное экологическое образование, в результате чего население не осознаёт последствия своих действий для окружающей среды.

2. Экономические приоритеты над экологическими

◦ Во многих экономиках рост ВВП и промышленное развитие остаются в приоритете перед экологической устойчивостью. Часто экологические инициативы откладываются из-за страха замедления экономического роста.

3. Низкая вовлечённость бизнеса

○ Многие компании занимаются "зелёным камуфляжем" (greenwashing), вместо реальной экологической ответственности, вводя потребителей в заблуждение по поводу своей экологической политики.

4. Неравномерность экологического сознания между регионами

○ В развитых странах экологическая повестка активно продвигается, в то время как в развивающихся регионах, включая Центральную Азию, экологические вопросы могут игнорироваться из-за других социальных и экономических вызовов.

5. Доступность экологичных товаров и услуг

○ Во многих странах экологически чистые товары и технологии остаются дорогими и недоступными для широкой аудитории.

6. Слабое законодательное регулирование

○ В ряде стран отсутствуют чёткие экологические стандарты или эффективные механизмы их исполнения.

7. Информационная асимметрия и экологическая дезинформация

○ Распространение непроверенной или ложной информации снижает эффективность просветительских кампаний и подрывает доверие к зелёным инициативам.

8. Инертность социальных привычек

○ Закрепившиеся модели потребления и производства затрудняют переход к более устойчивым практикам.

9. Урбанизация и утрата связи с природой

• Жители мегаполисов всё меньше взаимодействуют с природой, что снижает уровень заботы об окружающей среде.

Экологическое сознание и отношение общества к зеленому развитию: глобальный и узбекский контекст

Экологическое сознание стало неотъемлемой частью современного общественного дискурса. Рост климатических угроз, ухудшение состояния экосистем и необходимость перехода к устойчивому развитию подталкивают страны и общества к переосмыслению модели взаимодействия с природой. Важно не только внедрение технологий, но и формирование глубокой экологической культуры у граждан.

Экологическое сознание — это совокупность знаний, ценностей и установок человека по отношению к окружающей среде. Оно проявляется в повседневном поведении: от сортировки отходов до поддержки экологических инициатив. Чем выше уровень экологической культуры, тем активнее общество участвует в развитии "зеленой" экономики.

• По данным Всемирного экономического форума (WEF), повышение экологической осведомленности населения напрямую влияет на успехи в достижении целей устойчивого развития (UN Sustainable Development Goals) (WEF, 2023).

Зеленое развитие: концепция и мировые тренды

4-Sho'ba. Yashil ta'lim tizimi va ekologik bilimlarni oshirishda innovatsion yondashuvlar

Зеленое развитие ориентировано на минимизацию вредного воздействия на окружающую среду при одновременном обеспечении экономического роста и социальной справедливости. Оно включает переход к возобновляемым источникам энергии, циркулярной экономике и низкоуглеродным технологиям.

В 2022 году более 130 стран приняли национальные стратегии достижения углеродной нейтральности (IEA, 2023).

Европейский "Зеленый курс" (European Green Deal) стал флагманской инициативой ЕС по созданию климатически нейтральной экономики к 2050 году ([European Commission, 2023](#)).

Узбекистан активно интегрирует экологическую повестку в национальную стратегию развития. За последние годы страна сделала значительные шаги в направлении устойчивого роста:

- **Переход к "зеленой" энергетике**

В рамках национальной программы Узбекистан планирует к 2030 году довести долю возобновляемых источников энергии до 25% ([Ministry of Energy of Uzbekistan, 2023](#)).

- **Посадка деревьев и борьба с опустыниванием**

В 2021 году была запущена кампания "Yashil Makon" (Зеленое пространство), целью которой является посадка 1 млрд деревьев за пять лет для борьбы с опустыниванием и улучшения качества воздуха.

- **Развитие экотуризма**

Создаются и развиваются особо охраняемые природные территории и национальные парки, привлекающие внимание к вопросам сохранения биоразнообразия и экопросвещения населения.

- **Управление отходами**

Внедряется система раздельного сбора и переработки отходов. По данным Госкомэкологии Узбекистана, в 2023 году переработано более 2 млн тонн отходов ([State Committee of Ecology, 2023](#)).

Успех любых экологических реформ зависит не только от действий государства, но и от вовлеченности гражданского общества:

- Развитие волонтерских экологических движений (например, акции по очистке территорий и высадке деревьев).

- Повышение экологической грамотности через образовательные программы и кампании в СМИ.

- Поддержка "зеленого" предпринимательства, стартапов и инновационных решений.

Несмотря на успехи, остаются вызовы:

- Необходимость масштабных инвестиций в "зеленые" технологии.

- Низкий уровень экологической осведомленности в некоторых слоях общества.
- Сложности с законодательной и институциональной базой для поддержки устойчивого развития.

Экологическое сознание и зеленое развитие становятся краеугольными камнями будущего устойчивого общества. На примере Узбекистана видно, что даже страны с континентальным климатом и сложной экологической ситуацией могут успешно двигаться к устойчивому будущему, сочетая государственные инициативы с активным участием общества. Важно, чтобы рост экологического сознания сопровождался конкретными действиями на всех уровнях — от местного до глобального.

В последние годы в Узбекистане экологическая повестка получила стратегический приоритет. Это связано как с внутренними вызовами — последствиями высыхания Аральского моря, деградацией земель, загрязнением воздуха в промышленных регионах, — так и с глобальной повесткой устойчивого развития. Государство осознаёт важность формирования экологического сознания общества, интеграции зелёной экономики и защиты окружающей среды как части национальной стратегии.

Одним из ключевых ориентиров стал Указ Президента Республики Узбекистан №УП-5863 от 30 октября 2019 года "О стратегии перехода Республики Узбекистан к 'зелёной' экономике на период 2019–2030 годов". Этот документ стал фундаментом для комплексных мер по продвижению зелёного развития. Стратегия предполагает внедрение энергоэффективных технологий, развитие возобновляемых источников энергии (солнечная и ветровая энергетика), улучшение управления водными ресурсами, поддержку зелёных инициатив в бизнесе и воспитание экологической культуры среди населения.

Продолжением курса стал Указ Президента №УП-60 от 28 января 2022 года "О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы", в котором вопросы охраны окружающей среды и внедрения принципов "зелёной" экономики получили отдельный стратегический вектор. Документ подчёркивает необходимость внедрения механизмов ответственного природопользования, углеродной нейтральности и активного вовлечения гражданского общества в охрану окружающей среды.

Кроме того, важнейшим шагом стало принятие Закона Республики Узбекистан "Об охране окружающей среды" (в новой редакции, 2021 год). В нём чётко прописаны механизмы общественного контроля, ответственности хозяйствующих субъектов за экологические правонарушения, а также акцент на экологическом просвещении населения.

На уровне практических действий были приняты такие программы, как:

Национальная программа по борьбе с опустыниванием и деградацией земель;

Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан №663 от 3 ноября 2021 года "О мерах по реализации национальной климатической политики", предусматривающее комплекс мероприятий по снижению выбросов парниковых газов;

Постановление № PQ-4412 от 1 августа 2019 года "О дополнительных мерах по расширению использования возобновляемых источников энергии", направленное на развитие зелёной энергетики.

Особую роль в формировании экологического сознания играет инициатива "Яшил Макон" ("Зелёное пространство"), запущенная по личной инициативе Президента Шавката Мирзиёева. Цель проекта — посадка более 1 миллиарда деревьев к 2026 году, что не только улучшает экологическую ситуацию, но и формирует культуру участия общества в озеленении и сохранении природы.

Также стоит отметить, что в 2023 году Узбекистан подписал Парижское соглашение о климате и подтвердил намерение придерживаться принципов глобальной климатической ответственности. Это усиливает внешнеполитический вектор страны как активного участника международных экологических инициатив.

Кроме формальных нормативных актов, в Узбекистане ведется работа по интеграции экологического образования в школьные и университетские программы. Поддерживаются экопросветительские проекты, сотрудничество с международными организациями (например, UNDP, UNEP, GEF), а также активно развивается движение экологических волонтеров и инициативных групп на местном уровне.

Таким образом, экологическая политика Узбекистана демонстрирует системный подход, в котором формирование экологического сознания общества занимает центральное место. Комбинируя законодательные инициативы, стратегические программы и вовлечение граждан в экодеятельность, государство стремится создать устойчивую модель развития, соответствующую современным вызовам и международным стандартам.

Глобальный контекст экологического сознания

Экологическое сознание становится одним из ключевых факторов устойчивого развития в XXI веке. Во всем мире наблюдается растущий интерес к вопросам охраны окружающей среды, энергосбережения, рационального природопользования и развития зеленой экономики. Узбекистан, как страна с уникальным природным и климатическим разнообразием, активно вовлекается в этот процесс, принимая целый комплекс стратегических мер и инициатив.

Мировое сообщество все активнее стремится к "зеленой" трансформации экономики:

- **Цели устойчивого развития (ЦУР)** ООН включают конкретные экологические цели: сохранение экосистем, борьба с изменением климата, рациональное использование водных ресурсов.

- По данным **Climate Action Tracker**, несмотря на рост амбиций, к 2025 году необходимо сократить выбросы парниковых газов на 45% от уровня 2010 года для удержания потепления в пределах 1,5°C.

- В мире растет движение за "зеленое потребление": более 70% покупателей в развитых странах предпочитают продукты с экологической маркировкой (*Nielsen, 2023*).

Экологическая повестка Узбекистана

1. Водные ресурсы

Узбекистан сталкивается с серьезными вызовами в области водоснабжения:

- Около **85% воды** в стране поступает из трансграничных источников (реки Амударья и Сырдарья).

- Потери воды в ирригационных системах достигают **40%** (*UNDP Uzbekistan, 2023*).

- Программа модернизации водохозяйственных систем включает строительство и реконструкцию водопроводных сетей, внедрение капельного орошения на площади более **500 тыс. га**.

2. Экотуризм

Экологический туризм становится новой точкой роста для экономики:

- В стране развиваются природные парки, биосферные резерваты, в том числе **Угам-Чаткальский национальный парк**, включенный в список охраняемых территорий ЮНЕСКО.

- Ожидается, что к 2030 году доля экотуризма в ВВП достигнет **3%** (*Ministry of Ecology, 2024*).

- В рамках инициативы "Зеленые зоны" планируется создание более **17 тыс. гектаров зеленых насаждений** в туристических регионах.

3. Зеленая энергетика

- Узбекистан активно развивает проекты по возобновляемым источникам энергии:

- Солнечная электростанция в Навоийской области мощностью **100 МВт** уже введена в эксплуатацию.

- К 2030 году доля возобновляемых источников в энергобалансе страны должна превысить **25%**.

4. Озеленение и борьба с опустыниванием

- Национальная кампания "Зеленая инициатива" предполагает посадку **200 млн деревьев в 2024 году**.

- Активно реализуется проект по лесовосстановлению в зоне высохшего Аральского моря — в 2023 году засажено более **1,5 млн гектаров** пустынных земель.

В республике растет участие молодежи в экологических инициативах: за последние два года количество волонтеров-экологов увеличилось на **30%**. Узбекистан стал участником глобальной инициативы **"One Planet"**, направленной на устойчивое потребление и производство. Проекты по экологическому образованию реализуются совместно с **ЮНЕСКО** и **Глобальным экологическим фондом (GEF)**. Формирование экологического сознания и развитие зеленой экономики в Узбекистане — это не только ответ на глобальные вызовы, но и стратегическая необходимость для устойчивого будущего страны. Инвестиции в возобновляемые источники энергии, модернизацию водного хозяйства, экотуризм и участие общества в "зеленых" инициативах демонстрируют приверженность Узбекистана принципам устойчивого развития.

5. Климатическая адаптация и борьба с изменением климата

Узбекистан уже ощущает на себе последствия изменения климата:

- Среднегодовая температура за последние 30 лет увеличилась примерно на **1,6°C** (*World Bank Climate Data*).
- Увеличение количества засушливых дней и учащение пыльных бурь в регионах Каракалпакстана и Хорезма.

Для адаптации страна реализует следующие шаги:

- Внедрение **климато-устойчивых сельскохозяйственных технологий**, включая солесберегающие методы орошения.
- Совместно с Всемирным банком разрабатывается **Национальная стратегия по адаптации к изменению климата до 2030 года**, включая карту климатических рисков по регионам.
- В рамках Парижского соглашения Узбекистан добровольно обязался сократить выбросы парниковых газов на **35% к 2030 году** (относительно уровня 2010 года).

6. Инновации и международное сотрудничество

- Узбекистан сотрудничает с программами **UNEP (Программа ООН по окружающей среде)** для внедрения инновационных систем мониторинга качества воздуха и воды.
- Внедряются **умные городские решения (Smart Cities)** для повышения энергоэффективности зданий и городского транспорта.
- Развивается производство экологичных строительных материалов: к 2025 году планируется, что до **40% новых построек будут использовать энергоэффективные технологии и материалы**.

Кроме того, Узбекистан активен в рамках **Центральноазиатской сети по изменению климата**, которая объединяет пять стран региона для обмена знаниями и лучшими практиками.

7. Развитие "зеленых" профессий и образования

Формирование экологического сознания невозможно без качественного образования:

- Вузовские программы по экологии открыты в **Ташкентском государственном техническом университете, Национальном университете Узбекистана** и других ведущих вузах страны.

- В рамках проекта **Green Skills Uzbekistan** с 2023 года начали подготовку специалистов по устойчивому строительству, экологическому аудиту и управлению водными ресурсами.

- Школьные учебные программы включают элементы экологического воспитания, а в 2024 году стартовала инициатива "Зеленая школа", охватившая **более 1 200 школ** по всей стране.

Таким образом, Узбекистан демонстрирует комплексный подход к развитию экологического сознания и зеленой экономики: от модернизации инфраструктуры до подготовки нового поколения специалистов и активного международного сотрудничества. Усиление климатической адаптации, развитие возобновляемой энергетики, экотуризма и "зеленых" профессий не только позволяет стране решать внутренние вызовы, но и формирует её позитивный имидж на международной арене как государства, ориентированного на устойчивое будущее.

Экологическая культура и экопропаганда в УЗБЕКИСТАНЕ

На сегодняшний день в Узбекистане экологическая культура находится на стадии активного формирования. Хотя массовое экологическое сознание пока не полностью укоренилось в повседневной жизни граждан, прогресс очевиден:

- Согласно опросу, проведенному Центром "Стратегия развития" в **2024** году, более **68%** граждан признают важность экологической повестки, однако только около **35%** активно участвуют в экологических инициативах.

- Молодёжь проявляет большую вовлечённость: экологические челленджи в соцсетях ("Посади дерево", "Почистим вместе") набирают популярность, особенно в Ташкенте, Самарканде и Фергане.

Экологическая тематика в Узбекистане поднимается на государственный уровень:

- В 2019 году был создан **Комитет Сената по вопросам экологии и охраны окружающей среды**, который анализирует законодательные инициативы и проводит парламентский контроль.

- В 2021 году утверждена **Стратегия перехода к "зеленой" экономике до 2030 года**, утвержденная указом Президента. Документ предусматривает улучшение системы экологического управления, поддержку возобновляемых источников энергии, "зеленых" производств и экологического образования.

Кроме того:

- Государство активно поддерживает **общественные движения и волонтерские инициативы**, такие как "Yashil Makon" ("Зеленое

пространство"), в рамках которого планируется высадить **1 миллиард деревьев до 2030 года**.

- В 2022 году был учреждён **Национальный день охраны окружающей среды** — 5 июня, который сопровождается массовыми субботниками, экофестивалями и образовательными акциями.

С законодательной точки зрения, база активно развивается:

- В Узбекистане действует более **20 нормативно-правовых актов**, регулирующих экологические вопросы, включая "Закон об охране природы", "Закон о недрах", "Закон об охране атмосферного воздуха".

Однако практика показывает, что **уровень правоприменения требует усиления**:

- Слабый экологический контроль на местном уровне (по данным Генеральной прокуратуры, в 2023 году было выявлено более **5 000 нарушений экологического законодательства**).

- Недостаточный уровень экологического аудита промышленных предприятий.

Для повышения эффективности:

- В 2024 году внедрена система **экологического рейтинга регионов**, где оцениваются уровень загрязнения, мероприятия по озеленению и степень внедрения экологичных технологий.

- Активизируется цифровизация контроля — используются **спутниковый мониторинг состояния водных и земельных ресурсов**, а также внедряются электронные экологические разрешения.

Формирование экологической культуры в Узбекистане — это динамичный процесс, в котором активное участие принимают и государственные институты, и гражданское общество. Продвижение зелёной повестки становится приоритетом не только на уровне деклараций, но и через реальные действия: от посадок деревьев до внедрения экологического мониторинга и реформ в образовании.

Однако успех дальнейших преобразований будет зависеть от системности подхода: усиления правоприменения, активизации образовательной и просветительской деятельности, а также вовлечения всех слоёв общества.

Узбекистан активно развивает экологический туризм как часть устойчивого развития регионов:

- Создаются **эко-маршруты по заповедным зонам**: Чоткальский биосферный резерват, Нуратинский государственный природный заповедник, Угам-Чаткальский национальный парк.

- В 2024 году Министерство экологии сообщило, что экотуризм вырос на **25%** по сравнению с предыдущим годом, а число иностранных экотуристов превысило **50 000 человек**.

- Поддерживаются **семейные экофермерские хозяйства**, предлагающие агротуризм: участие в сборе урожая, экскурсии по органическим фермам.

Примеры местных инициатив:

- Проект "Еco Tour Uzbekistan" — объединяет более 15 частных экомаршрутов.

- В Каракалпакстане проводится программа по восстановлению экосистемы высохшего дна Аральского моря с элементами экотуризма и научных экспедиций.

В Узбекистане активно внедряются международные экопрактики:

- **Программа ООН по окружающей среде (UNEP)** поддерживает Узбекистан в разработке национальной стратегии адаптации к изменению климата.

- Европейский Союз финансирует проект "Switch Asia", направленный на **развитие устойчивого потребления и производства**, включая малый и средний бизнес.

- Всемирный банк и Азиатский банк развития финансируют программы по **рациональному использованию водных ресурсов**, например, модернизация ирригационных систем Ферганской долины (инвестиции более 400 млн долларов).

Международное признание:

- В 2023 году Узбекистан был признан одним из **лидеров Центральной Азии по продвижению зелёной повестки** на конференции "COP28" в Дубае.

- В рамках международной платформы "Зелёный пояс Центральной Азии" Узбекистан стал координатором по вопросам **борьбы с опустыниванием и сохранения биоразнообразия**.

Рекомендации

1. Укрепление экологического образования на всех уровнях
Рекомендуется продолжить внедрение экологических курсов в школьные и университетские программы, а также проводить общественные кампании по повышению осведомлённости о важности охраны окружающей среды. Системное экологическое образование должно стать неотъемлемой частью воспитания граждан, начиная с раннего возраста.

2. Развитие зелёных технологий и инноваций
Необходимо активнее стимулировать внедрение экологически чистых технологий и устойчивых практик в промышленности, сельском хозяйстве и энергетике. Развитие «зелёных» стартапов, возобновляемых источников энергии и технологий переработки отходов станет важной частью экологической повестки.

3. Усиление государственного контроля за экологической ситуацией

Следует усилить контроль за соблюдением экологических стандартов, а

также модернизировать механизмы мониторинга и отчётности в области охраны окружающей среды. Важно обеспечить реальное исполнение законодательства, принятого в области экологии.

4. Поддержка малых и средних экологически ориентированных предприятий

Государству необходимо предоставлять субсидии и налоговые льготы для малых и средних предприятий, занимающихся экологически чистыми технологиями и устойчивыми производственными процессами. Это поможет развивать сектор зелёной экономики и создать новые рабочие места.

5. Инвестирование в возобновляемые источники энергии
Узбекистан должен увеличить инвестиции в проекты по использованию солнечной и ветровой энергии, что поможет стране достичь углеродной нейтральности и улучшить качество жизни. Включение возобновляемых источников энергии в стратегию энергетического развития будет способствовать сокращению зависимости от ископаемых источников энергии.

6. Создание эффективной системы управления водными ресурсами

Учитывая важность водных ресурсов для Узбекистана, следует разработать и внедрить более эффективные системы управления водоснабжением и водоотведением. Включение технологий, направленных на сохранение и рациональное использование воды, будет критически важным для устойчивого развития страны.

7. Развитие инфраструктуры для переработки отходов
Необходимо создать более развёрнутую инфраструктуру для переработки и утилизации отходов. Включение эффективных систем раздельного сбора мусора, переработки пластика и других отходов, а также привлечение частных инвестиций в этот сектор может значительно улучшить экологическую ситуацию.

8. Поощрение общественного участия в экологических проектах
Рекомендуется создавать платформы для активного вовлечения граждан и организаций в экологические инициативы. Программы добровольных экологических акций, такие как озеленение и очистка природных территорий, могут способствовать укреплению экологической сознательности среди населения.

9. Стимулирование зелёного туризма
Узбекистан может активно развивать экологически чистый туризм, ориентированный на сохранение природного наследия и минимизацию воздействия на окружающую среду. Разработка "зеленых" туристических маршрутов, поддержка природных заповедников и создание условий для экологически чистых видов туризма принесёт экономический и экологический эффект.

10. Укрепление международного сотрудничества по вопросам экологии

Узбекистан должен продолжить укрепление своего сотрудничества с международными экологическими организациями и поддерживать активное участие в глобальных экологических инициативах, таких как Парижское соглашение и программы ООН. Это обеспечит доступ к международным фондам, лучшим практикам и возможностям для устойчивого развития.

Закключение

Узбекистан делает уверенные шаги в развитии экологической культуры и зелёной экономики. Ведущая роль государства, поддержка со стороны парламента и растущее участие гражданского общества формируют благоприятную основу для построения устойчивого будущего. Однако для достижения системных изменений необходимо продолжать углублённую работу по повышению экологической грамотности, практическому исполнению законодательства и стимулированию инновационных подходов к охране природы. Экологическое сознание и устойчивое развитие становятся неотъемлемыми компонентами глобальной повестки. Синергия усилий со стороны граждан, бизнеса и государства позволяет двигаться к построению устойчивого общества. Формирование экологической культуры, внедрение передовых технологий и прозрачная корпоративная ответственность — ключевые элементы этого процесса. Только совместными усилиями можно обеспечить гармоничное сосуществование человека и природы, сохранив планету для будущих поколений. В Узбекистане формирование экологического сознания и продвижение зелёной экономики трансформируются из отдельных проектов в масштабную государственную политику, которая имеет поддержку на самом высоком уровне. Учитывая серьёзные экологические вызовы региона, такие как высыхание Аральского моря, опустынивание земель, дефицит водных ресурсов и загрязнение воздуха, руководство страны избрало стратегический курс на устойчивое развитие и внедрение принципов экологической ответственности во все сферы жизни общества.

Принятые нормативные акты и государственные программы, такие как Указ Президента №УП-5863 "О стратегии перехода к зелёной экономике", определили вектор долгосрочной трансформации экономики на основе рационального природопользования, повышения энергоэффективности, развития возобновляемых источников энергии и интеграции зелёных технологий. Комплексный подход обеспечивается также за счёт реализации Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы, которая закрепила экологическую безопасность как приоритетную государственную задачу.

Особое значение уделяется законодательной базе: современная редакция Закона "Об охране окружающей среды" акцентирует внимание на необходимости экологического просвещения и усиления общественного

контроля, тем самым способствуя формированию культуры ответственного отношения к природе среди граждан.

Узбекистан активно интегрируется в международную экологическую повестку, ратифицировав Парижское соглашение о климате и участвуя в инициативах таких международных структур, как ПРООН, Глобальный экологический фонд (GEF) и Программа ООН по окружающей среде (UNEP). Это подчёркивает готовность страны соответствовать международным стандартам и привлекать лучшие практики и инвестиции для достижения целей устойчивого развития.

Не менее важным аспектом является вовлечение общества в экологические проекты. Ярким примером служит инициатива "Яшил Макон", нацеленная на массовое озеленение территории страны и активизацию участия граждан в экологических акциях. Благодаря таким программам формируется экологическая культура и укрепляется социальная ответственность на уровне каждого жителя страны.

В результате системной работы государство не только создаёт законодательные и институциональные условия для экологического развития, но и делает ставку на повышение общественного сознания. Формирование экологической ответственности становится частью образовательных программ, волонтёрского движения и широкой информационной кампании. Это комплексное усилие закладывает прочную основу для устойчивого развития Узбекистана и укрепления его позиций как активного участника глобального экологического сообщества.

Таким образом, Узбекистан демонстрирует последовательную и прагматичную модель перехода к экологически ориентированному будущему. Сочетание политической воли, нормативной базы, международного сотрудничества и вовлечённости общества позволяет стране эффективно отвечать на экологические вызовы современности и уверенно двигаться к созданию "зелёного" и устойчивого будущего.

Использованная литература

1. [Экологический кодекс Республики Узбекистан, 2021](#)
2. [World Bank Data — Uzbekistan Water Stress](#)
3. [Министерство туризма и культурного наследия Узбекистана, 2024](#)
4. [State Committee of Ecology of Uzbekistan, 2023](#)
5. Указы и постановления Президента Республики Узбекистан №УП-5863 от 30 октября 2019 года "О стратегии перехода Республики Узбекистан к "зелёной" экономике на период 2019–2030 годов" [lex.uz](#)
6. Инициатива "Яшил Макон" ("Зелёное пространство") — официальный сайт проекта и материалы Министерства экологии Узбекистана [eco.gov.uz](#)

4-Sho'ba. Yashil ta'lim tizimi va ekologik bilimlarni oshirishda innovatsion yondashuvlar

7. Информация о ратификации Парижского соглашения Узбекистаном
Источник: UNFCCC, официальный сайт Республиканского центра по климатическим изменениям unfccc.int

8. UNDP Uzbekistan — поддержка экопроектов в Узбекистане
undp.org/uzbekistan

9. GEF Uzbekistan — Глобальный экологический фонд: участие Узбекистана
thegef.org

10. UNEP Uzbekistan — экологические программы в стране
unep.org

11. "Rising Environmental Awareness in Central Asia: An Empirical Study from Nursultan, Kazakhstan" *Авторы:* Ferhat Karaca, John Machell, Ali Turkyilmaz, Dina Kaskina, Kamshat Tussupova, International Journal of Environment and Pollution, 2019, том 66, выпуск 4, страницы 276–307

12. "Ecological Awareness and Education of the Society in the Light of Sustainability Idea – Selected Aspects" *Автор:* Dorota Klus-Stańska, *Журнал:* University of Social Sciences

13. "Formation of Ecological Concepts and Perceptions in Students in the Process of Innovative Education" *Авторы:* Bekchanova Shoiraz Bazarbaevna, Shomurodov Shohruh, *Журнал:* Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 2021, том 2, выпуск 5, страницы 724–728

14. "Forming Ecological Thinking in Students on the Basis of Interdisciplinary Relationships" *Авторы:* Akhmadjon Mirzaevich Jumanov, Haydarova Shoxsanam Tolibjonovna *Журнал:* Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 2022, том 3, выпуск 8, страницы 241–244.

15. "Formation of Ecological Culture in Our Country and Its Application in the Pedagogical Process" *Авторы:* Ismoilova Gulbaxor Azamovna, Meliqo'ziyeva Zarnigor Ikromjon qizi *Журнал:* Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 2023, том 4, выпуск 1, страницы 594–604

16. "Ways to Increase the Activities of the Media in Forming Ecological Consciousness of Youth in Uzbekistan" *Автор:* Omonov Erkin Botyrovich, *Журнал:* Web of Humanities: Journal of Social Science and Humanitarian Research, 2024, том 2, выпуск 9, страницы 17–23.

INNOVATSION YECHIMLAR VA YASHIL TEXNOLOGIYALAR

Akmirzayeva Arofat Dilmurod qizi

Toshkent xalqaro universiteti 1-kurs talabasi.

Ilmiy rahbar: pedagogika fanlari nomzodi, dotsent M. Ganiyeva

Annotatsiya: Ushbu maqolada global ekologik muammolarning kuchayishi fonida innovatsion yechimlar va yashil texnologiyalarning ahamiyati yoritilgan. Muallif yashil texnologiyalar orqali atrof-muhitni muhofaza qilish, energiya tejamkorligini ta'minlash va sog'lom hayot tarzini shakllantirish imkoniyatlarini tahlil qiladi. Shuningdek, maqolada ta'lim tizimida raqamli va yashil texnologiyalarni integratsiya qilish orqali ekologik ongni oshirish, barqaror rivojlanishga erishish yo'llari ko'rib chiqilgan. STEAM yondashuvi, sun'iy intellekt, masofaviy ta'lim kabi zamonaviy vositalar orqali ekologik madaniyatni shakllantirishga alohida e'tibor qaratilgan.

Kalit so'zlar: Innovatsion yechimlar, yashil texnologiyalar, ekologik ta'lim, raqamli ta'lim, barqaror rivojlanish, energiya samaradorligi, ekologik ong, STEAM yondashuvi, sun'iy intellekt, qayta tiklanuvchi energiya.

Bugungi kunda dunyo aholisining tez o'sishi, sanoatning rivojlanishi va resurslardan haddan tashqari foydalanilishi ekologik muammolarni keltirib chiqarmoqda. Ushbu muammolarni hal etish uchun innovatsion yechimlar va yashil texnologiyalar katta ahamiyat kasb etadi. Ular nafaqat tabiatga zarar yetkazmaslik, balki inson salomatligini asrash va iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashga xizmat qiladi.

Innovatsion yechimlar – bu mavjud muammolarga yangi, samarali va ilg'or texnologiyalar asosida yechim topish jarayonidir. Innovatsiyalar iqtisodiyotning barcha sohalarida, ayniqsa, ekologiya va energetika sohasida keng qo'llanilmoqda. Misol uchun, quyosh va shamol energiyasi, energiya tejaydigan qurilmalar, chiqindilarni qayta ishlash texnologiyalari va boshqalar.

Yashil texnologiyalar – bu ekologik xavfsiz texnologiyalar bo'lib, ular atrof-muhitga zarar yetkazmasdan ishlab chiqarishni tashkil etadi. Ular quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish (quyosh, shamol, bioyoqilg'i);
- energiya samaradorligini oshiruvchi texnologiyalar;
- chiqindilarni kamaytirish va ularni qayta ishlash;
- suv resurslaridan oqilona foydalanish.

Amaliy misollar:

Germaniyada quyosh energiyasi orqali 20 milliondan ortiq uy-joy elektr energiyasi bilan ta'minlanmoqda.

Yaponiyada binolarni "yashil" standartlarga mos tarzda qurish majburiydir.

Yashil texnologiyalar joriy etilishi ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytiradi, ish o'rinlarini yaratadi va aholi salomatligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Innovatsion yechimlar va yashil texnologiyalar ta'limda barcha uchun barqaror kelajakni ta'minlaydi. Zamonaviy dunyoda innovatsion yechimlar va yashil texnologiyalar nafaqat iqtisodiyot va sanoatda, balki ta'lim sohasida ham muhim o'rin egallamoqda. Bugungi kunda ekologik muammolar, global isish, resurslarning kamayishi va chiqindilar muammosi ta'lim tizimidan ham dolzarb

yondashuvlarni talab qilmoqda. Shuning uchun ham innovatsiya va yashil texnologiyalarni ta'limga integratsiya qilish barqaror rivojlanishning asosi bo'lib xizmat qiladi.

Zamonaviy raqamli texnologiyalar ta'lim tizimini tubdan o'zgartiribgina qolmay, uni ekologik barqarorlik tamoyillari bilan uyg'unlashtirish imkonini bermoqda. Bu texnologiyalar yordamida o'quv jarayonida qog'oz sarfini kamaytirish, masofaviy ta'lim orqali transportdan foydalanishni qisqartirish va umumiy energiya sarfini optimallashtirish mumkin. Uning asosiy jihatlari quyidagilarda namoyon bo'ladi:

1. Elektron o'quv materiallari: Darsliklar, testlar, metodik qo'llanmalar va konspektlarning raqamli ko'rinishga o'tkazilishi natijasida qog'ozdan foydalanish sezilarli darajada kamayadi. Bu esa daraxtlar kesilishining oldini olishga hissa qo'shadi.

2. Masofaviy va onlayn ta'lim: Zoom, Google Classroom, Moodle kabi platformalar yordamida masofaviy o'qitish nafaqat qulaylik yaratadi, balki o'qituvchilar va o'quvchilarning transport xarajatlari va yoqilg'i sarfini qisqartiradi. Bu esa atmosferaga chiqariladigan CO₂ miqdorini kamaytiradi.

3. Interaktiv ekologik platformalar: Raqamli vositalar yordamida ekologik mavzularga bag'ishlangan onlayn kurslar, virtual ekskursiyalar va simulyatsiyalar tashkil qilinadi. Masalan, o'quvchilar "virtual o'rmon" yoki "3D ifloslanish modeli" orqali atrof-muhit muammolarini vizual tarzda tushunishlari mumkin.

4. Sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar (Big Data): AI asosida yaratilgan platformalar orqali o'quvchilarning ekologik ongini o'lchash, ularga individual ta'lim yo'nalishlarini taklif qilish mumkin. Big Data esa maktab va universitetlarda energiya sarfi, chiqindilar hajmi va suv iste'molini kuzatish uchun foydali hisoblanadi.

5. Mobil ilovalar orqali ekologik tarbiya: O'quvchilar va talabalar uchun maxsus ishlab chiqilgan ilovalar (masalan, chiqindilarni saralash o'yinlari, ekologik viktorinalar) orqali o'rganish jarayoni o'yin shaklida tashkil qilinadi. Bu esa o'quvchilarning qiziqishini oshiradi va amaliy bilim beradi.

Raqamli texnologiyalar ta'limda nafaqat samaradorlikni oshiradi, balki uni ekologik jihatdan mas'uliyatli, barqaror va zamonaviy shaklga keltiradi. Bu esa yashil texnologiyalar asosida barpo etilgan ta'lim muhitini shakllantirishda muhim qadam hisoblanadi.

STEAM yondashuv ham fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematikani uyg'unlashtirish orqali o'quvchilar muammolarga innovatsion echimlar topishga o'rganadi. Masalan, maktab o'quvchilari quyosh energiyasidan foydalanuvchi loyihalar yaratish orqali nafaqat texnologik, balki ekologik ongni ham shakllantirishda amaliy yordam beradi.

Kreativ loyihalar talabalarda o'z hududidagi ekologik muammolarni aniqlab, ularni hal qilish bo'yicha ijtimoiy loyihalar ishlab chiqadilar. Bu nafaqat ijodkorlikni, balki jamiyat oldidagi mas'uliyatni oshiradi.

4-Sho'ba. Yashil ta'lim tizimi va ekologik bilimlarni oshirishda innovatsion yondashuvlar

Yashil texnologiyalarni ta'limga joriy qilishda quyidagi natijalarga erishamiz:

“Yashil maktab” tashabbuslari: Maktab va universitetlarda quyosh panellari, yomg'ir suvini yig'ish tizimlari, chiqindilarni saralash kabi ekologik infratuzilmalarning joriy etilishi o'quvchilarda ekologik madaniyatni shakllantiradi.

Energiya samaradorlik sinf xonalari: Tejamkor yoritish, energiyani tejovchi qurilmalar va issiqlik izolyatsiyasi bilan jihozlangan sinflar orqali ekologik barqarorlik amaliy ko'rinishda targ'ib qilinadi.

Ekologik laboratoriyalar: Yashil texnologiyalar asosida jihozlangan laboratoriyalar o'quvchilarga atmosfera, suv va tuproq ifloslanishini o'rganish imkonini beradi. Bu orqali fan va tabiat o'rtasidagi bog'liqlikni chuqurroq anglashadi.

Yashil ta'limning afzalliklari eng avvalo, o'quvchilarda ekologik ong va mas'uliyat shakllantiradi, jamiyatda barqaror iste'mol madaniyati paydo bo'ladi, yosh avlod innovatsion fikrlash va muammo yechishga yo'naltirilgan ko'nikmalarga ega bo'ladi hamda ta'lim muassasalari ekologik jihatdan zararsiz va samarali muhitni shakllantiradi.

Ta'lim innovatsiyalar va yashil texnologiyalarni o'zlashtirgan sari, biz barqaror rivojlanish yo'lida katta qadam tashlaymiz. Bu esa faqat bugungi kun uchun emas, balki kelajak avlodlar uchun ham sog'lom, toza va yashil muhit yaratadi. Shuning uchun ta'lim sohasida ekologik yondashuvni kengaytirish, innovatsion metodlar va texnologiyalarni tatbiq etish har bir ta'lim muassasasi oldidagi ustuvor vazifaga aylanishi zarur.

Innovatsion yechimlar va yashil texnologiyalar insoniyat kelajagi uchun muhim vositadir. Ular orqali ekologik muammolarni hal qilish, resurslardan samarali foydalanish va sog'lom hayot tarzini ta'minlash mumkin. Har bir mamlakat ushbu texnologiyalarni qo'llab-quvvatlashi va rivojlantirishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Yashil energiya: imkoniyatlar va istiqbollar. – Toshkent: O'zbekiston ekologiya jamg'armasi, 2023.
2. Innovatsion texnologiyalar asoslari. – Toshkent: Innovatsiya nashriyoti, 2022.
3. “Barqaror rivojlanish va ekologiya” xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. – Samarqand.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE PHENOMENON OF SYNONYMY IN ENGLISH AND UZBEKISTAN TERMINOLOGY OF INTERNATIONAL TOURISM

Urinova Sitorabonu Baxtiyeroyna

*BSU doctoral student,
[Tutor of Bukhara Presidential school](#)
sitorasitora9218@gmail.com*

Abstract. This article examines the translation problems of international tourism, the subtle differences in the use of terms in some cases, although the terms in English and Uzbek have very similar meanings. The topic of the comparative analysis of the phenomenon of synonymy in English and Uzbek terminology "International tourism" is a comparative study of terms in the field of tourism and the study of synonymy between them.

Keywords: Translation problems, "eco-tourism", "homestay", "Cultural immersion", "Medical tourism", "resort", "Cultural immersion".

The topic of the comparative analysis of the phenomenon of synonymy in English and Uzbek terminology "International Tourism" is a comparative study of terms in the field of tourism and the study of synonymy between them. Synonyms are the presence of terms that are close in meaning, but different in form. This phenomenon is also widespread in tourism terms, especially in English and Uzbek. The main aspects of this analysis are presented below:

1. Terms and synonymy in the field of tourism

There are many terms related to tourism in English and Uzbek. Such terms are used as synonyms, but in some cases their meanings may not fully coincide. Below are the main terms and synonyms related to tourism:

English tourism terms:

- Tourism
- International tourism
- Eco-tourism
- Cultural tourism
- Adventure tourism
- Medical tourism
- Medical tourism
- Medical tourism
- International tourism
- Eco-tourism
- Cultural tourism

2. Synonyms and differences

Although the terms in English and Uzbek have very similar meanings, in some cases subtle differences may arise in the use of the terms:

- The terms Tourism and Tourism have the same meaning, but the use of the word Tourism is often in a broader sense, while in Uzbek many different areas of tourism are separately classified.

- The terms Cultural tourism and Cultural tourism are compatible with each other, but in Uzbek the concept of cultural tourism is focused only on historical or national culture, while in English this term covers cultural experiences more broadly.

3. Changes in terms and new synonyms

As a result of the development of modern tourism, new types of tourism and terms are emerging. For example, the term "Sustainable tourism" in English has entered the Uzbek language as "Sustainable tourism", which is also a new example of the phenomenon of synonymy.

New terms:

- Sustainable tourism - Sustainable tourism
- Gastro-tourism - Gastro-tourism (culinary tourism)

4. Sources and analysis methods

The following methods were used to conduct a comparative analysis:

- Terminological dictionaries: Special dictionaries in the field in English and Uzbek (for example, Cambridge Dictionary, Uzbek-English Glossary).
- Official documents: International documents in the field of tourism and regulatory documents on the development of tourism in Uzbekistan.
- Scientific articles: Scientific articles in the field of tourism and linguistics, comparative analyses and studies on international tourism.

The following sources were used:

- Cambridge Dictionary (in English)
- Dictionaries approved by the State Terminology Commission in the Uzbek language
- Official reports of the World Tourism Organization (UNWTO)

This type of comparative analysis shows the development of international tourism terms and their impact on the phenomenon of synonymy in both languages.

To study in more depth, the comparative analysis of the phenomenon of synonymy in English and Uzbek terminology in the field of "international tourism", it is necessary to use books and articles with specific examples. This process requires a deep analysis of the differences between the lexical, semantic aspects and contextual use of terms in English and Uzbek.

Important aspects of studying the phenomenon of synonymy

1. Terms in terms of lexical and semantic aspects

Terms related to international tourism in English and Uzbek form the phenomenon of synonymy. For example, while "tourist" and "visitor" are used in different contexts in English, in Uzbek "sayyoh" and "mehmon" have similar meanings, but their usage may be different.

In this regard, these terms are thoroughly covered in the book "Dictionary of Travel, Tourism and Hospitality" by V. Medlik (p. 23). It describes "tourist" as a person traveling to a specific destination, while "visitor" in a broader sense represents visitors to various places. In Uzbek, the Explanatory Dictionary of the Uzbek Language (p. 215) explains the Uzbek equivalents of these terms.

2. Cultural and regional characteristics

Cultural and regional characteristics also affect the formation of terms as synonyms. For example, although the term tourist destination in English and the tourist route in Uzbek seem to be synonymous, they have differences in the cultural context.

In this regard, you can use the book "International Tourism: The Social Science of Travel" (p. 115) by E. Cohen. In his work, Cohen touches on the cultural indicators of tourism, noting that the terms are often related to local culture, and elements of nationality are felt in their meaning. In Uzbek, the article "The Development of Uzbekistan Tourism and Terminological Problems in It" (p. 48) by A. Sharopov extensively covers the formation of national tourism terms and the phenomenon of synonymy between them.

3. Comparative Analysis of Terms

A comparative analysis of synonymous terms in English and Uzbek depends on their meaning and application. For example:

- "Leisure tourism" (in English) and "dam olish turizmi" (in Uzbek) are considered synonymous. Leisure tourism can encompass a wider range of activities, including recreation, cultural events, and sports, while leisure tourism in Uzbek is usually limited to travel for leisure purposes only.

S. Holloway's "The Business of Tourism" (p. 142) and T. Abdullayev's "Uzbekistan Tourism Market" (p. 33) will help to illustrate this analysis with concrete examples. Holloway provides a broader analysis of the concept of leisure tourism, while Uzbek authors provide a more practical explanation of national tourism terminology.

S. Holloway's "The Business of Tourism" (p. 142) and T. Abdullayev's "Uzbekistan Tourism Market" (p. 33) have their own specific content and address issues related to tourism from different perspectives. Their comparative analysis, substantive differences, and similarities can be described as follows.

1. Holloway – "The Business of Tourism" (p. 142):

This book provides detailed information about the international tourism industry, its business aspects and general processes. Holloway's book focuses on the following main aspects of tourism:

- Economic Impact of Tourism: This book discusses the positive impact of tourism on the national economy, job creation, taxes and other economic revenues.
- Global Tourism Trends: How tourism is developing globally, how travel and leisure culture has been formed in different regions.

- Sustainability of Tourism: The environmental and social aspects of tourism, their sustainable development are emphasized. In particular, environmental damage and social problems of tourism are discussed.

Holloway's book focuses on the global context of business and tourism, mainly on the problems associated with the development of large corporations and tourism infrastructure.

2. T. Abdullayev – "Uzbekistan Tourism Market" (p. 33):

This work discusses the domestic tourism market of Uzbekistan and its development trends. The work discusses the following topics related to the country's tourism:

- Tourism potential of Uzbekistan: The uniqueness of the country's historical and cultural monuments, how they can be used and issues of developing tourism through them.

- Domestic and foreign investments: The work provides detailed information on investments in the tourism sector of Uzbekistan, the role of the state in the development of this sector.

- Competition and marketing strategies: What marketing strategies are used by tourism enterprises and organizations in Uzbekistan, and ways to increase competitiveness are discussed.

Abdullayev's work pays special attention to national tourism policy and market development strategies. Uzbekistan's tourism infrastructure, methods of diversifying the market through digital technologies and new services are mentioned as one of the important topics.

Comparative analysis:

1. Content and scope:

- Holloway studies the global and large-scale tourism business, talks about the impact of tourism on the overall economy, focusing mainly on international experience and market mechanisms.

- Abdullayev is limited to Uzbekistan, deeply analyzes the domestic and national tourism market, mainly highlighting its impact on the national economy.

2. Issues and topics under consideration:

- While Holloway discusses the issues of ecology and sustainable tourism at a global level, Abdullayev mainly expresses his opinion on the development of tourism and market expansion through the historical and cultural monuments of Uzbekistan.

3. Approaches:

- Holloway sees tourism as an international business, and talks about the role of large players in it and its place in the global economy.

- Abdullayev deeply studies the development of small and medium-sized businesses and the impact of tourism on the cultural and social development of Uzbekistan.

4. Strategy and development:

- While Holloway's work approaches strategy from a broader economic and sustainability perspective, Abdullayev's focuses on marketing and the development of Uzbekistan's tourism infrastructure.

In general, Holloway's work covers the business aspects of international tourism, while Abdullayev's focuses on the development of national tourism and its impact on the economy of Uzbekistan.

REFERENCES

1. "Dictionary of tourism terms in the Uzbek language" (2017), page 22
2. Cooper, Fletcher, Gilbert, Wanhill – "Tourism: Principles and Practice" (1998, p. 37)
3. Doljenko G.P., Savenkova L.B., 2011
5. Dunn G.M.S., The Language of Tourism – A Sociolinguistic Perspective, Oxford: CAB International, 1996, 294 p.
3. Dunn M.S., Remodeling a Changing Language of Tourism: from Monologue to Dialogue and Trialogue, PASOS 10, 2012, 450 p.
4. Birzhakov M.B. Introduction to tourism. SPb.: Nevsky Foundation, 2006
5. See ATLAS Cultural Research Group: http://www.atlas-euro.org/sig_cultural.aspx and <https://www.richardstourism.com/>
7. Richards, Greg (2018). "Cultural Tourism: A Review of Recent Research and Trends". Journal of Hospitality and Tourism Management, 36, pp. 12-21.
8. Working definitions in literature and tourism. A research guide..Edited by Silvia Quinteiro, Maria Jose Marques 2022. 32-33 pages.
9. Khikmatova Muqadas Nurilloevna. Demand for Genres of Journalistic Texts by the Audience of Online Media. Journal of Advanced Zoology ISSN: 0253-7214 Volume 44 Issue S7 Year 2023 Page 810:815
10. Hikmatova M. Speech communication in teaching a foreign language. International Journal of Recent Technology and Engineering 8 (3 Special issue), 2019.
11. H.M. Nurilloevna. Mythology in folklore and its features. Middle European Scientific Bulletin 6, P.63-66

ПРИРОДООХРАННОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОСТЬ И ЗАДАЧИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Мазуренко Олеся

Студентка 1 курса Ташкентского филиала «Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова»

mazurenko.olesya@list.ru

Аннотация: в статье рассматриваются актуальные экологические проблемы Узбекистана, включая деградацию почв, загрязнение воды и воздуха, а также утрату биоразнообразия. Особое внимание уделено анализу

природоохранного законодательства и его роли в решении экологических задач. Обозначены ключевые принципы экологической политики и возможные пути улучшения системы охраны окружающей среды.

Ключевые слова: экология, природоохранное законодательство, Узбекистан, устойчивое развитие, загрязнение окружающей среды, биоразнообразие.

Проблема охраны окружающей среды в последние десятилетия приобрела глобальный характер. Республика Узбекистан, как и большинство стран, сталкивается с последствиями интенсивного развития промышленности, роста населения и потребления природных ресурсов. В этих условиях особенно важно формирование эффективной природоохранной политики, способной не только решать текущие задачи, но и обеспечивать устойчивое будущее. Экологическая безопасность становится одним из ключевых направлений государственной политики, отражая интересы настоящего и будущих поколений.

Среди приоритетных задач охраны окружающей среды в Узбекистане можно выделить:

1. Рациональное использование природных ресурсов - обеспечение устойчивого использования земли, воды, лесов и полезных ископаемых;
2. Снижение уровня загрязнения окружающей среды, в том числе выбросов в атмосферу, загрязнения водоемов и почв;
3. Развитие системы обращения с отходами, включая внедрение принципов «зеленой» экономики, переработку и вторичное использование материалов;
4. Сохранение биоразнообразия и охрана особо охраняемых природных территорий (ООПТ) - таких как заповедники, национальные парки, биосферные резерваты;
5. Участие граждан и развитие экологического образования - повышение экологической культуры населения, вовлечение общества в процессы охраны природы;
6. Борьба с последствиями изменения климата, в том числе мелиорация и адаптация сельского хозяйства, восстановление природных экосистем.

Одной из самых острых проблем современного Узбекистана является засуха и истощение водных ресурсов. Водный дефицит ощущается во многих регионах страны, а неэффективное водопользование усугубляет ситуацию. Особенно ярко проблема проявляется в бассейне Аральского моря, где за последние десятилетия произошли катастрофические изменения экосистемы.

Кроме того, в крупных городах наблюдается высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха. Автомобильные выхлопы, промышленные выбросы и использование неэкологичных источников энергии способствуют накоплению вредных веществ в воздухе, что негативно влияет на здоровье населения.

Серьезную тревогу вызывает деградация почв. Интенсивное сельское хозяйство, чрезмерное использование удобрений и ирригация привели к засолению и потере плодородия почв. Это, в свою очередь, снижает урожайность и подрывает продовольственную безопасность.

В Узбекистане создана достаточно обширная правовая база в области охраны окружающей среды. Ключевыми документами являются Закон «Об охране природы», «Об охране атмосферного воздуха», «О воде и водопользовании», «Об охране и использовании растительного мира», «Об охране и использовании животного мира», «О лесе», «Об охраняемых природных территориях», «О недрах», «Об отходах», «Об экологической экспертизе», «Об экологическом контроле», «Об экологическом аудите», «Об использовании возобновляемых источников энергии», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Земельный кодекс Республики Узбекистан и другие. Эти документы регулируют принципы использования природных ресурсов, определяют полномочия государственных органов и предусматривают меры ответственности за экологические правонарушения.

Также важную роль играют подзаконные акты и экологические стандарты, регулирующие выбросы, сбросы, уровень шума, допустимые пределы загрязняющих веществ. Постоянно внедряются новые технологии контроля и мониторинга состояния окружающей среды. Это позволяет оценивать эффективность принимаемых мер и своевременно реагировать на возникающие экологические угрозы.

Конституция Республики Узбекистан закрепляет право каждого гражданина на благоприятную окружающую среду. Государственные органы обязаны осуществлять политику рационального природопользования, сохранять природные ресурсы и предотвращать их истощение. Таким образом, охрана природы получает конституционное закрепление, что подчеркивает её особую значимость в системе государственной политики.

Экологическая политика Узбекистана строится на ряде ключевых принципов. Среди них – устойчивое развитие, предусматривающее сбалансированное сочетание экономического роста и экологической безопасности. Принцип превентивности требует заблаговременного предотвращения вреда окружающей среде, а не устранения последствий.

Узбекистан активно участвует в международных инициативах в сфере охраны окружающей среды и является стороной ряда ключевых международных соглашений, в том числе:

- Парижское соглашение по климату (2015) – направлено на снижение выбросов парниковых газов и адаптацию к изменению климата;
- Киотский протокол (1997) – регулирует международные обязательства по сокращению выбросов вредных веществ (до 2020 года);

- Рамочная конвенция ООН об изменении климата (UNFCCC) – основа для глобального сотрудничества по борьбе с климатическими изменениями;
- Конвенция о биологическом разнообразии (CBD) – направлена на сохранение биологических видов и устойчивое использование биоресурсов;
- Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием (UNCCD) – особенно актуальна для Узбекистана ввиду экологической катастрофы в районе Аральского моря;
- Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением;
- Орхусская конвенция – обеспечивает доступ общественности к экологической информации, участие в принятии экологически значимых решений и правосудие в вопросах охраны окружающей среды;
- Монреальский протокол – по сокращению производства и потребления веществ, разрушающих озоновый слой.

Большое внимание уделяется также принципу участия общественности. Вовлечение населения, НПО, научных и образовательных учреждений в процессы принятия экологически значимых решений способствует формированию экологического сознания и повышает уровень гражданской ответственности.

Решение экологических проблем невозможно без комплексного подхода. Необходимо усилить контроль за соблюдением экологических норм, внедрять наилучшие доступные технологии, развивать инфраструктуру по утилизации и переработке отходов. Кроме того, необходимо:

- дальнейшее развитие возобновляемых источников энергии,
- осуществлять дальнейший переход к более зелёной и устойчивой модели развития;
- обеспечивать защиту экологической среды как на законодательном, так и на практическом уровнях.

Большую роль играет экологическое образование. Формирование культуры бережного отношения к природе начинается с детства, а потому необходимо вводить экопросвещение в школах, университетах и на рабочих местах. Кроме того, международное сотрудничество в сфере охраны окружающей среды открывает новые возможности для обмена опытом, привлечения инвестиций и внедрения инноваций.

Таким образом, охрана окружающей среды в Узбекистане требует системного и последовательного подхода. Существующее природоохранное законодательство обеспечивает базу для осуществления экологической политики, однако в современных условиях важно его постоянное обновление и совершенствование.

Список литературы:

1. Экологический кодекс Республики Узбекистан. – Т.: Юридическая литература, 2021.
2. Закон Республики Узбекистан «Об охране природы» (в редакции 2021 г.). – <https://lex.uz>
3. Конституция Республики Узбекистан. – Т.: Юридическая литература, 2023.
4. Закон Республики Узбекистан «Об охране атмосферного воздуха». – <https://lex.uz/docs/112944>
5. Закон Республики Узбекистан «Об отходах». – <https://lex.uz/docs/19021>
6. Постановление Президента Республики Узбекистан от 30 октября 2019 года № ПП–4477 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы управления в сфере экологии и охраны окружающей среды».
7. Министерство экологии, охраны окружающей среды и изменения климата Республики Узбекистан. – Официальный сайт: <https://eco.gov.uz>
8. UNDP in Uzbekistan. Environmental Projects and Climate Change Programs. – <https://www.uz.undp.org>
9. Алимова Ш.К. Экологическое право Республики Узбекистан: Учебное пособие. – Т.: ТДЮУ, 2022.
10. Назаров Б.Р. Правовые основы охраны окружающей среды в Узбекистане. – Т.: «Фан ва технологиялар», 2021.
11. Доклады Программы ООН по окружающей среде (UNEP) по Центральной Азии. – <https://www.unep.org>
12. Муминова Р.Н. Экологическое законодательство в Узбекистане: современные проблемы и решения, 2022.- // <https://conferencea.org>
13. Хошимова Ш., Лиманов О. Перспективы устойчивого развития и охраны окружающей среды в Центральной Азии, 2021.- <https://uzbekistan.org/ru/перспективы-международного-сотрудни/4057/>
14. Национальный доклад о состоянии окружающей среды: Узбекистан.- <https://www.iisd.org/system/files/2024-02/uzbekistan-state-of-the-environment-ru.pdf>

СОЗДАНИЕ ФИТОСТЕН КАК ПРИМЕР ИННОВАЦИОННОГО СТУДЕНЧЕСКОГО РОКТА

Хикматова Феруза Джамшидовна

Студентка 1 курса, факультет «Финансы и кредит»

Ташкентский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

khikmatovaf@bk.ru

Современные вызовы в области экологии и урбанизации требуют от молодёжи не только осведомлённости, но и активного участия в решении

проблем. Одним из инновационных и одновременно экологических решений является использование фитостен — вертикальных озеленённых конструкций, способных улучшать качество воздуха, снижать уровень шума и создавать комфортную среду. В данной статье рассматривается проект создания фитостен как пример инновационной студенческой инициативы, сочетающей экологическую миссию и экономическую целесообразность [1].

Фитостены представляют собой вертикальные панели с высаженными растениями, которые могут размещаться как внутри, так и снаружи зданий. Они выполняют множество функций:

- Улучшение микроклимата помещений: растения увлажняют воздух, очищают его от токсинов и пыли.
- Снижение уровня шума: зелёные стены эффективно поглощают звуковые волны.
- Эстетика и комфорт: фитостены улучшают психологическое состояние людей, создавая природную атмосферу.
- Снижение энергозатрат: наружные фитостены снижают температуру фасадов, уменьшая расходы на кондиционирование.

Фитостены активно применяются в странах Европы, Азии и Северной Америки. [2]

Эксперты уже называют фитодизайн направлением будущего. Создание, монтаж и обслуживание зеленых стен может стать многообещающим бизнесом. Ведь клиенты приносят прибыль не только на этапе приобретения стены, но и в последующем периоде.

Последние несколько лет эконаправление активно набирает популярность в различных сферах жизни. Рынок с радостью принимает товары, которые сопровождаются привлекательным определением «экологичный». Вот почему новая идея создания фитостен не только прижилась в бизнес-среде, но и получила отклик по всему миру, завоевав своего потребителя.

Началось все с французского ботаника Патрика Бланка, который создал на скучных стенах парижских зданий вертикальные сады. Идею городского озеленения быстро подхватили и успешно развили предприниматели. Волна популярности вертикального озеленения прошла по Западной Европе, Азии, Америке и, наконец, добралась до Узбекистана. Сегодня фитостены — это ноу-хау на отечественном рынке, которое стремительно набирает популярность. Это отличный шанс стать первым в своем городе, кто реализует перспективную бизнес-идею.

Фитодизайн на наружных стенах зданий и в помещениях по праву называют бизнесом будущего. Ведь это является своего рода революцией современного дизайна городских зданий, которая может вернуть в городское пространство природу. Поэтому организация по созданию, монтажу и обслуживанию фитостен — многообещающий бизнес. А особенно

привлекательной эту идею делает низкий уровень конкуренции на российском рынке.

Принимая решение о начале бизнеса, стоит рассмотреть все его преимущества и недостатки. Из таблицы 1 видно, что ниша обладает множеством достоинств, ради которых стоит вложиться в бизнес. Такой вид предпринимательства больше подходит для людей, увлекающихся растениями и дизайном — ботаникам, ландшафтными дизайнерам, декораторам. В бизнесе пригодятся знания о том, какие растения лучше приживутся, как их подбирать и как за ними ухаживать. Однако наиболее важным все-таки остается грамотное управление организацией, ведь в остальном вам смогут помочь профессионалы.

В Узбекистане данное направление пока развивается слабо, что делает студенческие инициативы особенно актуальными и новаторскими.

Городская жизнь вынуждает нас почти все время проводить в офисе или многоэтажных квартирах. Нам не хватает природы, зелени и свежего воздуха. Именно поэтому фитостены обрели популярность по всему миру, в том числе и в России. Кроме того, фитостены являются лаконичным интерьерным решением, что увеличивает число поклонников фитодизайна.

Что же представляет собой фитостена? Это конструкция из металлических или пластиковых профилей, в которую вмонтированы узкие ящики с живыми комнатными растениями. Конструкция снабжена системой полива и специальным резервуаром с таймером для полива. Фитостена является не только стильным решением для интерьера. Она, как и комнатные растения, делает воздух чище и благоприятно влияет на психологическое состояние тех, кто находится в комнате с фитодизайном. Технология создания фитостен позволяет сделать дизайн стены любой формы и придать самой поверхности различное назначение. Например, фитодизайн может стать покрытием основных стен, как внутри помещений, так и на фасаде здания; можно сделать перегородки между помещениями или создать живые картины на фитостене.

Вариативность использования фитодизайна делает широким круг потенциальных покупателей. Основные заказчики фитостен:

- Торговые центры, которые заинтересованы в увеличении оборотов торговли. Исследования в США показали, что потребители готовы тратить на 12% больше в тех торговых центрах, где представлен органический природный дизайн, к которым относятся и фитостены.

- Крупные компании, стремящиеся украсить свой офис и увеличить производительность труда сотрудников. Кроме того, фитодизайн в офисе добавляет компании статусности и поддерживает тему экологической ответственности, которой сейчас озадачены многие.

- Общепит, розничные магазины, общественные места, клубы. Фитостены используются в оформлении интерьеров кафе и ресторанов, магазинов, салонов красоты, а также фитобаров в спортклубах и клиниках.

- Городские власти. Заказы могут поступать от администрации города для благоустройства государственных помещений и городского пространства. Важно отметить, что помимо эстетического эффекта, фитостены могут выполнять маскировочную и защитную функцию: они скрывают трещины на фасаде, а также защищают стены от перепадов температуры.

- Частные клиенты, желающие украсить интерьер своего дома.

Большинство заказов поступает от юридических лиц, что повышает надежность и прибыльность бизнеса. Также выгодно будет сотрудничество со строительными бригадами и дизайнерами интерьера, которые могут привести к вам дополнительных клиентов.

Проект предполагает установку фитостены на одной из стен учебного корпуса вуза. Ниже представлены основные параметры:

- Площадь фитостены: 6 м²

- Начальные инвестиции:

- Каркас, автоматическая система полива и освещения — 2 500 000 сум

- Растения (спатифиллум, хлорофитум, папоротник) — 1 000 000 сум

- Установка и обслуживание за год — 1 000 000 сум

Итого инвестиции за первый год составят: 4 500 000 сум

Потенциальные выгоды от осуществления Проекта следующие:

- Повышение имиджа вуза и привлечение абитуриентов

- Экономия электроэнергии за счёт снижения использования кондиционеров — ~300 000 сум/год

- Возможность грантового и спонсорского финансирования

- Привлечение студентов к реальной проектной деятельности

При правильной презентации проект может быть поддержан местной администрацией, бизнесом или включён в программу экологического просвещения [3].

Научно-практические рекомендации:

1. Организовать проектную команду из студентов разных направлений экологии, экономисты, дизайнеры

2. Разработать 3D-модель фитостены и просчитать варианты с различными видами растений [4]

3. Презентовать проект руководству вуза и потенциальным партнёрам (например, экобанкам или компаниям-застройщикам).

4. Провести расчёт возврата инвестиций и возможной экономии.

5. Применять фитостены в качестве учебного материала — для курсов по устойчивому развитию, экологии, экономике природопользования и бизнес-планированию.

Создание фитостен — это не просто дизайнерское решение. Это инвестиция в здоровье, экологию и имидж образовательного учреждения.

Для студентов — это возможность реализовать себя в реальном проекте, получив опыт в междисциплинарной работе. Внедрение фитостен в учебных заведениях Узбекистана может стать первым шагом к формированию устойчивой экологической культуры.

Список использованной литературы

1. Бегимова Д.К. Урбанизация в Узбекистане: проблемы и приоритеты // Вестник науки. 2019. №6 (15). URL: <https://www.вестник-науки.рф/article/1699> (дата обращения: 05.03.2025). xn----8sbempclcwd3bmt.xn--p1ai
2. Вертикальное озеленение начинают внедрять в Узбекистане // UzReport.news. URL: <https://uzreport.news/society/vertikalnoe-ozelenenie-nachinayut-vnedryat-v-uzbekistane> (дата обращения: 12.03.2025). [Uzreport](https://uzreport.news)
3. Бегимова Д.К. Концептуальные основы развития урбанизации в Узбекистане: анализ и предложения // Экономика и образование. URL: https://inlibrary.uz/index.php/economy_education/article/view/7567 (дата обращения: 05.03.2025). inlibrary.uz+1xn----8sbempclcwd3bmt.xn--p1ai+1
4. О развитии урбанизации в Узбекистане // УзА. URL: <https://uza.uz/ru/posts/o-razvitii-urbanizatsii-v-uzbekistane-13-02-2020> (дата обращения: 13.02.2020). [Uza.uz](https://uza.uz)

**ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И РАЗВИТИЯ «ЗЕЛЕННОЙ»
ЭКОНОМИКИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН**

Эркинова Тамилла Тимуровна

1 курс, факультет «Экономики и Бизнеса»

Ташкентского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова

erkinovatamilla@gmail.com

Аннотация: в статье рассматриваются приоритетные направления обеспечения экологической устойчивости и развития «зелёной» экономики в Республике Узбекистан. Проведен анализ текущего состояния природных ресурсов, проблем в области водоснабжения, загрязнения окружающей среды и рационального природопользования. Особое внимание уделено государственной политике, инвестициям, экономическим стимулам и нормативно-правовой базе. Также представлены научные оценки и статистические данные, отражающие перспективы перехода к устойчивому экономическому развитию. На основе анализа предложены практические рекомендации по улучшению экологической обстановки и повышению эффективности внедрения «зелёных» технологий.

Ключевые слова: экологическая устойчивость, зелёная экономика, Узбекистан, возобновляемые источники энергии, водные ресурсы,

устойчивое развитие, экологическая политика, энергоэффективность, экотуризм, климатические изменения.

На сегодняшний день вопросы охраны окружающей среды и устойчивого развития приобретают особую актуальность во всём мире. Страны сталкиваются с серьёзными экологическими вызовами, такими как: изменение климата, загрязнение воздуха и воды, истощение природных ресурсов. Узбекистан не является исключением: проблемы, связанные с усыханием Аральского моря, дефицитом воды, загрязнением и деградацией земель, требуют комплексного подхода.

В ответ на эти вызовы в Узбекистане начат переход к «зелёной» экономике — модели развития которая ориентируется на использование ресурсов, снижение вредных выбросов и внедрение экологически чистых технологий [1]. Аральская катастрофа считается одним из самых серьёзных экологических кризисов. Аральское море было четвёртым по величине внутренним водоёмом планеты, игравшим важную роль в климатическом балансе и экономике региона, но массовое использование воды из рек Амударья и Сырдарья для ирригации сельхозугодий привело к катастрофическому снижению уровня воды, и море практически высохло. Основными последствиями этой катастрофы были: экологические - появление пустыни Аралкум на месте высохшего дна, частые пыльные бури с солью и химикатами, гибель биоразнообразия. Около 85% всей воды используется в сельском хозяйстве, причём большинство оросительных систем работают с большими потерями. До 40% воды теряется при транспортировке из-за устаревшей инфраструктуры и открытых каналов [3].

В республике предпринимаются меры для рационального водопользования: внедряются капельные и дождевальные системы, модернизируются насосные станции, разрабатываются программы цифрового учёта воды. Основными источниками загрязнения являются автотранспорт - особенно старые модели, приводят к росту выбросов угарного газа, оксидов азота промышленные предприятия - заводы, работающие на угле, металлургия и цементные производства помимо этого, отопление и сжигание мусора - зимой большое количество домов использует уголь и древесину для отопления, что способствует загрязнению воздуха. Ветроэнергетика также получает развитие. Ветряные турбины начали активно устанавливать в регионах с высокими скоростями ветра.

Приоритетными направлениями государственной экологической политики являются:

1. Снижение воздействия на окружающую среду от промышленности, транспорта и сельского хозяйства;
2. Управление водными ресурсами, особенно в условиях дефицита водных ресурсов;
3. Развитие возобновляемых источников энергии, таких как солнечная и ветровая энергия;

4. Повышение уровня энергоэффективности в промышленности и жилом секторе [4].

В выступлении Президента РУз Ш.М. Мирзиёева на 150-й Ассамблее Межпарламентского союза было подчеркнуто, что «сегодня Новый Узбекистан уверенно идет по пути необратимых демократических реформ». В то же время, как было отмечено Президентом Республики Узбекистан, в центре нашего постоянного внимания должно находиться такое явление как изменение климата, ставшее острой проблемой современности и серьезным препятствием на пути развития всех стран. Ведь его разрушительные последствия в первую очередь затрагивают развивающиеся страны. Поэтому была подчеркнута важность выполнения обязательств Узбекистана по Парижскому соглашению и достижению углеродной нейтральности [2].

Проведение Самаркандского международного климатического форума в 2024 году стало новой глобальной платформой для объединения усилий в достижении целей «зелёного» развития в Центральной Азии, решения вопросов в области климатической политики, стимулирования перехода к возобновляемым источникам энергии и «зеленым» технологиям. Основные направления включают возобновляемые источники энергии (солнечные и ветровые станции), энергоэффективные технологии, умные системы орошения и переработку отходов.

Страна привлекает иностранные инвестиции через налоговые льготы и государственные гарантии, а также участвует в международных экологических программах, что способствует устойчивому развитию и улучшению экологической ситуации. Для стимула «зелёной» экономики Узбекистан предоставляет ряд финансовых и налоговых стимулов. Основными мерами являются налоговые льготы и субсидии для проектов в области возобновляемых источников энергии, энергоэффективности и экотехнологий. Кроме того, предусмотрены субсидии и гранты, которые помогают финансировать проекты по возобновляемой энергии. В стране также действуют льготы для стартапов и инновационных компаний, работающих в области устойчивых технологий.

Решающее значение для перехода к «зеленой» экономике имеет участие государственных финансовых учреждений и государственных предприятий в соответствующих процессах. Так, в настоящее время государственные финансовые учреждения предоставляют около 70% всех кредитов в стране, поддерживая экономическую деятельность. Между тем, в 2024 году государственные инвестиционные фонды, такие как Фонд реконструкции и развития Узбекистана, по расчетам, инвестировали в реализацию проектов в различных секторах средства в объеме около 10% ВВП.

В докладе Всемирного банка также выделяют несколько организаций, обладающих потенциалом стать лидерами в области продвижения «зеленого» финансирования. В их числе: АО «Компания по развитию

предпринимательства», АКБ «Банк развития бизнеса» и АО «Компания по рефинансированию ипотеки Узбекистана». Так, например, АО «Компания по развитию предпринимательства» уже оказывает финансовое содействие частному сектору в реализации проектов в области развития солнечной энергетики и прочих «зеленых» инициатив. А к 2026 году планируется направить 35% финансирования данной организации на поддержку экологических проектов.

Научный анализ экологической ситуации в Узбекистане показывает, что страна сталкивается с рядом вызовов, таких как дефицит водных ресурсов, загрязнение воздуха и ухудшение качества почв. Исследования показывают, что использование воды в сельском хозяйстве остаётся крайне неэффективным, что способствует истощению водоемных ресурсов.

В сфере энергетики Узбекистан активно внедряет возобновляемые источники энергии, что подтверждается статистикой роста установленных мощностей солнечных и ветровых электростанций. В 2020 году доля возобновляемых источников составила 6%, с увеличением до 25% к 2030 году.

В качестве предложений и практических рекомендаций по совершенствованию деятельности по переходу к «зеленой» экономике следует отметить:

1. Развитие возобновляемых источников энергии: требуется увеличить строительство солнечных и ветровых электростанций, предоставлять налоговые льготы и субсидии для инвесторов в этой области;
2. Рациональное использование водных ресурсов: необходимо модернизировать систему орошения, внедрять умные технологии и обучать фермеров эффективному использованию воды;
3. Повышение энергоэффективности в промышленности: следует модернизировать производственные объекты с использованием энергосберегающих технологий;
4. Развитие экотуризма: использовать природные ресурсы для развития экотуризма, что поможет сохранить экологическое наследие и создать новые рабочие места.

Таким образом, можно заключить, что развитие экологической устойчивости и «зелёной» экономики в Узбекистане требует комплексного подхода, включающего внедрение возобновляемых источников энергии, рациональное использование водных ресурсов, повышение энергоэффективности и развитие экотуризма. Важно продолжать привлекать инвестиции в экологические проекты, создавать гибкую нормативно-правовую базу и поддерживать инновационные технологии.

Список использованной литературы:

1. Указ Президента Республики Узбекистан от 28.01.2022 г. № УП-60 «О Стратегии развития нового Узбекистана на 2022 - 2026 годы». <https://www.lex.uz/ru/docs/5841077>
2. Выступление Президента РУз Ш.М. Мирзиёева на 150-й Ассамблее Межпарламентского союза. <https://www.uzbekistan.org.ua/ru/news/7569>.
3. Глобальный экологический обзор Узбекистана: проблемы и перспективы устойчивого развития / М. М. Мирзаев. – Т.: Академия наук Узбекистана, 2021.
4. Постановление Президента Республики Узбекистан, от 04.10.2019 г. № ПП-4477 «Об утверждении Стратегии по переходу Республики Узбекистан на «зеленую» экономику на период 2019 - 2030 годов». <https://lex.uz/ru/docs/4539506>
5. Экологический кодекс Республики Узбекистан. – Т.: Юридическая литература, 2021.
6. Закон Республики Узбекистан «Об охране природы» (в редакции 2024 г.). – <https://lex.uz/docs/7065>
7. Кушников, И. А. Экологическая политика Узбекистана: пути и тенденции развития / И. А. Кушников. – Т.: Изд. «Маърифат», 2020.
8. Оценка влияния климатических изменений на водные ресурсы Узбекистана / Всемирный банк, 2020. URL: <https://www.worldbank.org/uz>
9. Национальный отчет о состоянии окружающей среды в Узбекистане / Министерство экологии и охраны окружающей среды Республики Узбекистан. – Т.: Экологический Центр, 2019.
10. Стратегия устойчивого развития Узбекистана до 2030 года: Проблемы и решения / Экономический форум Узбекистана. – Т.: Изд. «Наука», 2021.
11. Прогнозы по развитию возобновляемых источников энергии в Центральной Азии / Международное агентство по энергетике (IEA), 2020. URL: <https://www.iea.org>
12. Узбекская Республика: Национальная стратегия по развитию возобновляемых источников энергии / Азиатский банк развития, 2021. URL: <https://www.adb.org>
13. Доклад о развитии экотуризма в Узбекистане / Министерство туризма и спорта Республики Узбекистан, 2021.
14. Ярмухамедов, А. С. Экологические инновации и их роль в устойчивом развитии Узбекистана / А. С. Ярмухамедов. – Т.: Университет экономики, 2022.
15. The World Bank: Water Use Efficiency in Uzbekistan - World Bank, 2021. URL: <https://www.worldbank.org>

5-SHO'BA. BARQAROR RIVOJLANISH UCHUN ZAMONAVIY TEKNOLOGIYALAR, SUN'IY INTELLEKT VA INNOVATSION YECHIMLAR

OPTIMAL KVADRATUR FORMULADAN FOYDALANGAN HOLDA TESKARI PROYEKSIYA USULIDA TASVIRNI TAQRIBIY TIKLASH

^{1,2,3}Hayotov A.R., ^{1,4}Qurbonnazarov A.I.

¹*V.I.Romanovskiy nomidagi Matematika instituti, O'zbekiston Fanlar Akademiyasi, Toshkent, O'zbekiston,*

²*Central Asian University, Toshkent, O'zbekiston,*

³*Bukhara Davlat Universiteti, Buxoro, O'zbekiston,*

⁴*Islom Karimov nomidagi Texnika Universiteti, Toshkent, O'zbekiston.*

hayotov@mail.ru, a.hayotov@centralasian.uz, mumin_1974@inbox.ru

Ushbu kvadratur formulani qaraymiz

$$\int_0^1 e^{2\pi i \omega x} f(x) dx \cong \sum_{\beta=0}^N C_{\beta} f(h\beta). \quad (1)$$

Ma'lumki, kompyuter tomografiyasida tasvirlarni qayta tiklashning bir nechta usullari mavjud. Ulardan biri filtrlangan teskari proyeksiya usulidir (masalan, [1,2] ga qarang). Bu usul teskari Radon almashtirishda Radon almashtirishi, to'g'ri va teskari Furiye almashtirishlaridan foydalanadi. Quyida biz optimal kvadratur formula (1) - yordamida filtrlangan teskari proyeksiyalash usuli asosida kompyuter tomografiyasi tasvirlarini taqribiy qayta tiklash algoritmini taqdim etamiz. Bundan tashqari, rasm uchun ushbu algoritmni amalga oshirishni ko'rsatamiz. Shuni ta'kidlaymizki, algoritm 4 ta bosqichdan iborat.

Algoritmning 2- va 3-bosqichlari uchun Furiye integrallarini approksimatsiyalash uchun optimal kvadratur formulalardan foydalaniladi. Sonli eksperiment uchun 1-rasmda ko'rsatilgan 100×100 to'g'ri burchakli fantomdan foydalanamiz.

KT tasvirini qayta tiklash algoritmi: filtrlangan, orqaga proyeksiyalash usuli asosida [1].

1) x va y o'qli dekart sistemasida birlik vektor $(\cos \theta, \sin \theta)$ ni qaraymiz. Bu vektorga perpendikulyar bo'lgan va koordinata boshigacha bo'lgan t masofaga teng bo'lgan chiziq $l_{t,\theta}$ ko'rinishda ifodalanadi: $x \cos \theta + y \sin \theta = t$. Faraz qilaylik, obyekt ikki o'zgaruvchili $f(x, y)$ funksiya bilan ifodalanagan bo'lib, u rentgen KT dasturlarida so'nish koeffitsiyentini bildiradi. U holda $l_{t,\theta}$ chiziq bo'ylab θ -ko'rinish proyeksiyasi (sinogramma) quyidagicha ifodalanishi mumkin:

$$P_{\theta}(t) = \int_{l_{t,\theta}} f(x, y) ds, \quad 0 \leq \theta < \pi, \quad a \leq t \leq b,$$

va bizga raqamli rekonstruksiya proyeksiyaning quyidagi diskret qiymatlari kerak

$$P_{\theta_k}(t_m), \theta_k = k\tau, \tau = \frac{\pi}{K}, k = 0, 1, 2, \dots, K, K \in \Gamma,$$

$$t_m = mh + a, h = \frac{(b-a)}{M}, m = 0, 1, 2, \dots, M, M \in \Gamma.$$

2) $P_{\theta}(t)$ orqali ifodalangan Radon almashtirishining $S_{\theta}(\omega)$ bilan belgilangan Furre almashtirishini hisoblang

$$S_{\theta}(\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} P_{\theta}(t) e^{-2\pi i \omega t} dt = \int_a^b P_{\theta}(t) e^{-2\pi i \omega t} dt.$$

Tasvirni sonli qayta tiklash uchun optimal kvadratur formuladan foydalanamiz

$$\int_a^b P_{\theta}(t) e^{-2\pi i \omega t} dt \cong \sum_{m=0}^M C_m(-\omega) P_{\theta}(t_m).$$

U holda belgilangan $\theta = \theta_k$ ko'rinishi uchun bizda:

$$S_{\theta_k}(\omega) \cong S(\theta_k, \omega) = \sum_{m=0}^M C_m(-\omega) P_{\theta_k}(t_m), \omega \in \check{Y}.$$

3) $S_{\theta}(\omega) \cdot |\omega|$ ning $Q_{\theta}(t)$ Furre almashtirishi quyidagicha ifodalanadi:

$$Q_{\theta}(t) = \int_{-\infty}^{\infty} S_{\theta}(\omega) \cdot |\omega| e^{2\pi i \omega t} d\omega.$$

Bu yerda oxirgi integralni sonli integrallash uchun (1) - optimal kvadratur formulasini yana bir marta qo'llaymiz va quyidagini olamiz

$$\int_{-\infty}^{\infty} S_{\theta}(\omega) \cdot |\omega| e^{2\pi i \omega t} d\omega \cong \int_{a_1}^{b_1} S(\theta_k, \omega) \cdot |\omega| e^{2\pi i \omega t} d\omega.$$

Demak

$$Q_{\theta}(t) \cong Q(\theta_k, t) = \sum_{n=0}^N C_n(t) \cdot S(\theta_k, \omega_n) \cdot |\omega_n|,$$

bu yerda $\omega_n = h_1 n + a_1$, $h_1 = \frac{b_1 - a_1}{N}$, $N \in \Gamma$, $t \in \check{Y}$.

4) Teskari proyeksiyalash orqali $f(x, y)$ funksiyaning taqribiy qiymatlari quyidagicha topiladi:

$$f(x, y) = \int_0^{\pi} Q_{\theta}(t) d\theta \cong \frac{\pi}{K} \sum_{k=0}^{K-1} Q(\theta_k, t_{fix}), t_{fix} = x \cos \theta_k + y \sin \theta_k,$$

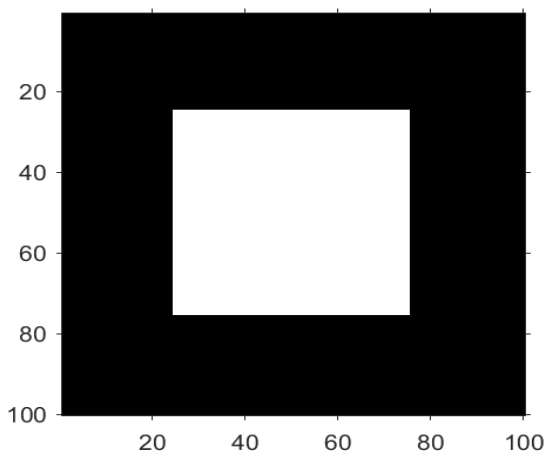
ya'ni

$$f(x, y) \cong \frac{\pi}{K} \sum_{k=0}^{K-1} Q(\theta_k, x \cos \theta_k + y \sin \theta_k), A \leq x \leq B, C \leq y \leq D.$$

Endi quyidagi 1-rasmda keltirilgan tasvir algoritmining amalga oshirilishini keltiramiz. Amalga oshirish Matlab dasturi yordamida amalga oshiriladi.

Ushbu (1) - optimal kvadratur formula asosida tasvirni tiklash algoritmini amalga oshirish.

1. Aytaylik, $I(i, j) = [100 \times 100]$ tasvir berilgan bo'lsin. Ushbu rasmning grafigi quyidagi 1-rasmda keltirilgan.



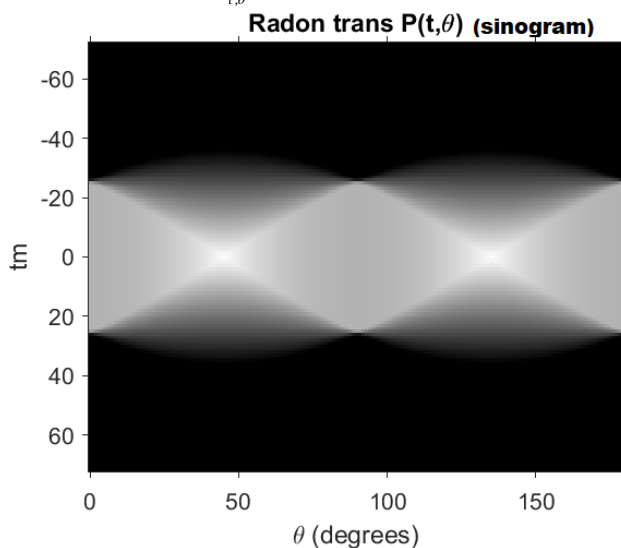
1-rasm. Asl to'rtburchakli tasvir.

2. Radon almashtirishini hisoblaymiz

$$P(t, \theta) = \int_{l_{t,\theta}} f(x, y) ds, \quad 0 \leq \theta < \pi,$$

ning $I(i, j)$. Matlab radon funksiyasidan foydalanib bizda quyidagi mavjud

$$P(t, \theta) = \int_{l_{t,\theta}} f(x, y) ds, \quad 0 \leq \theta < \pi,$$



2-rasm. $f(x, y)$ ning Radon almashtirishi uchun sinogramma.

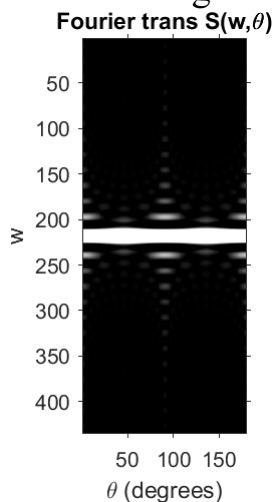
Endi $P(t, \theta)$ Radon almashtirishini $S(\omega, \theta)$ Furye almashtirishi yordamida t orqali hisoblashimiz mumkin. Bu holda optimal kvadratur formuladan foydalanib quyidagi integralni approksimatsiya qilamiz

$$S(\omega, \theta) = \int_{-\infty}^{\infty} P(t, \theta) e^{-2\pi i \omega t} dt = \int_a^b P(t, \theta) e^{-2\pi i \omega t} dt,$$

yuqoridan quyidagini olamiz

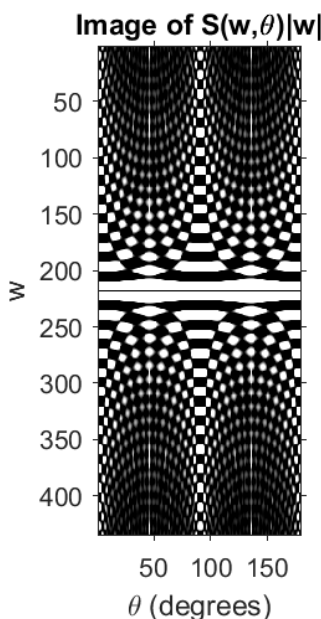
$$S(\omega, \theta) \cong \sum_{m=0}^N C(m, -\omega, h, a) P(t_m, \theta_k).$$

$P(t_m, \theta_k)$ diskret qiymatlar radon almashtirishidan olinadi. Radon transformatsiyasining tasviri 2-rasmda keltirilgan.



3-rasm. Radon akslantirishining teskari Furiye almashtirishi grafigi

4. Endi $S(\omega, \theta)$ ni $|\omega|$ ga ko'paytirib, $S(\omega, \theta) \cdot |\omega| = S_w(\omega, \theta)$ ni hosil qilamiz. Buning uchun dastlab $S_w = S * |W|$ elementlarni elementlarga ko'paytirish usulidan foydalanamiz.



4-rasm. $|\omega|$ yordamida filtrlash jarayoni.

5. Endi optimal kvadratur formuladan foydalanib, $S(\omega, \theta) \cdot |\omega|$ ning teskari Furiye almashtirishini $Q(t, \theta)$ ga yaqinlashtiramiz, ya'ni:

$$Q(t, \theta) = \int_{-\infty}^{\infty} S(\omega, \theta) \cdot |\omega| \cdot e^{-2\pi i \omega t} d\omega = \int_a^b S(\omega, \theta) \cdot |\omega| \cdot e^{-2\pi i \omega t} d\omega,$$

$$Q(t_{fix}, \theta_k) \cong \sum_{n=0}^N C(n, t_{fix}) S(\omega_n, \theta_k) \cdot |\omega_n|.$$

(x_i, y_j) $i = 1, 2, \dots, 100$, $j = 1, 2, \dots, 100$ nuqtalardagi f funksiya qiymati formuladan foydalanib:

$$I1(i, j) = f(x_i, y_j) = \int_0^\pi Q(t, \theta) d\theta \cong \frac{\pi}{K} \sum_{k=0}^{K-1} Q(t_{fix}, \theta_k),$$

bu yerda har i va j uchun quyidagini olamiz:

$$t_{fix} = x_i \cdot \cos \theta_k + y_j \cdot \sin \theta_k,$$

tiklanayotgan tasvir markazining koordinatalari

$$x_c = \text{floor} \left(\frac{(\text{size}(I, 1) + 1)}{2} \right),$$

$$y_c = \text{floor} \left(\frac{(\text{size}(I, 2) + 1)}{2} \right).$$

i va j qiymatlarining har biri uchun Ct matritsasining elementlarini olamiz

($t_k = x_i \cos \theta_k + y_j \sin \theta_k, k = 0, 1, 2, \dots, K-1$ qiymatlarida) $C(n, t, h, a)$

koeffitsiyentlardan iborat.

$Q(t_k, \theta_k)$ matrissa elementlarini hosil qilish uchun Ct va S_w matritsalar $Ct * S_w$ ko'paytmasidan foydalanamiz

$$Ct * S_w = \begin{bmatrix} t_1 & \left[\begin{array}{c} \sum_{n=0}^N C_n(t_1) \cdot S(W_n, \theta_1) \cdot |\omega_n| \dots \sum_{n=0}^N C_n(t_1) \cdot S(W_n, \theta_k) \cdot |\omega_n| \\ \sum_{n=0}^N C_n(t_2) \cdot S(W_n, \theta_1) \cdot |\omega_n| \dots \sum_{n=0}^N C_n(t_1) \cdot S(W_n, \theta_k) \cdot |\omega_n| \\ \vdots \\ \sum_{n=0}^N C_n(t_K) \cdot S(W_n, \theta_1) \cdot |\omega_n| \dots \sum_{n=0}^N C_n(t_k) \cdot S(W_n, \theta_k) \cdot |\omega_n| \end{array} \right] \\ t_2 & \\ \vdots & \\ t_K & \end{bmatrix}$$

Bu matritsaning diagonal elementlari bizga $Q(t_k, \theta_k)$ elementlarini beradi.

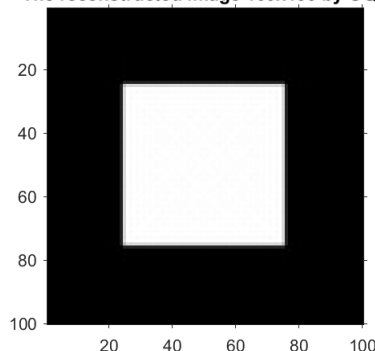
Shuning uchun $Q(t_k, \theta_k)$ matritsa bo'lib, quyidagicha aniqlanadi

$$\sum_{n=0}^N C_n(t_1) \cdot S(W_n, \theta_1) \cdot |\omega_n| \dots \sum_{n=0}^N C_n(t_k) \cdot S(W_n, \theta_k) \cdot |\omega_n|.$$

Bundan (x_i, y_j) da f qiymatini quyidagicha tiklashimiz mumkin

$$f(x_i, y_j) = \int_0^\pi Q(t, \theta) d\theta \cong \frac{\pi}{K} \sum_{k=1}^K Q(t_k, \theta_k).$$

The reconstructed image 100x100 by OQF



5-rasm. To'g'ri to'rtburchakli tasvirning qayta tiklangan grafigi.

Xulosa

Shunday qilib, biz tez tebranuvchi funksiyalarning taqribiy integrallanuvchanligini sonli hisoblash uchun funksional yondashuv asosida Sard ma'nosidagi optimal kvadratur formulani qurdik. Ushbu masalani yechish uchun Sobolev usulidan foydalandik. Buning uchun dastlab ekstremal funksiya uchun chegaraviy masalani yechdik. Chegaraviy masalani yechish uchun to'g'ri va teskari Furiye almashtirishlaridan foydalandik va berilgan differensial operatorning fundamental yechimini topdik. Ekstremal funksiya dan foydalanib xatolik funksionali normasini aniqladik. Ko'rinib turibdiki, xatolik funksionali normasi koeffitsiyentlar va tugun nuqtalarga bog'liq.

Kompyuter tomografiyasida tasvirni tiklash uchun qurilgan optimal kvadratur formuladan foydalandik.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Kak AC, Slaney M. Principles of computerized tomographic imaging. New York: IEEE Press; 1988.
2. Hayotov, A. R., Babaev, S. S., Kurbonnazarov, A. I.. Optimization of approximate integrals of rapidly oscillating functions in the Hilbert space, Results in Applied Mathematics, 26 (2025) 100569.

THE NUMERICAL SOLUTION OF A FREDHOLM INTEGRAL EQUATION USING THE GALERKIN METHOD BASED ON THE OPTIMAL INTERPOLATION

Babaev Samandar Samiyevich

¹*V.I. Romanovskiy Institute of Mathematics, Uzbekistan Academy of Sciences, Tashkent, Uzbekistan,*

²*Tashkent International University, Tashkent, Uzbekistan; associate professor, Ph.D.; bssamandar@gmail.com*

Mirzoyeva Surayyo

Bukhara State University, Bukhara, Uzbekistan; master student

Javliyeva Maknuna

Tashkent International University, Tashkent, Uzbekistan; student

We present the following algorithm for solving a Fredholm integral equation of the second kind

$$u(x) - \int_0^1 K(x,t)u(t)dt = f(x) \quad (1)$$

using the Galerkin method based on the coefficients of the optimal interpolation formula in the space $W_2^{(1,0)}$. In this equation, $u(x)$ is an unknown function, the

kernel of the integral equation $K(x,t)$, and the function $f(x)$ on the right-hand side are given.

We express the integral equation (1) in the operator form:

$$(1-K)u = f$$

where the operator K is assumed to be compact on a Banach space X . The most common choices of Banach spaces are $C(a,b)$ and $L^2(a,b)$. For Galerkin's method and its generalizations, the Sobolev space $H^r(a,b)$ is also frequently used, where $H^0(a,b) \equiv L^2(a,b)$.

In practice, we select a sequence of finite-dimensional subspaces $X_n \subset X$ for $n \geq 1$, where each X_n has dimension d_n . Let X_n has a basis $\phi_1, \dots, \phi_{d_n}$, where we set $N \equiv d_n$ for notational simplicity. We then seek a function $u_N \in X_n$, which can be expressed as

$$u_N(x) = \sum_{i=1}^N c_i \phi_i(x), \quad x \in [a, b]. \quad (2)$$

This is substituted into (2), and the coefficients $(c_1, \dots, c_N)$ are determined by ensuring the equation is nearly exact in a certain sense. And the error will be equal to the following

$$r_N(x) = u_N(x) - \int_a^b K(x,y)u_N(y)dy - f(x) = \sum_{i=1}^N c_i \left(\phi_i(x) - \int_a^b K(x,y)\phi_i(y)dy \right) - f(x), \quad x \in [a, b]. \quad (3)$$

This is known as the residual in the equation's approximation when using $u \approx u_N$.

To obtain the coefficients $(c_1, \dots, c_N)$ required to $r_N(x)$ satisfy

$$(r_N, \phi_j) = 0, \quad j = 1, \dots, N. \quad (4)$$

To find $(c_1, \dots, c_N)$, apply (4) to (3). This yields the linear system of equations

$$\sum_{i=1}^N c_i \{(\phi_i, \phi_j) - (K\phi_i, \phi_j)\} = (f, \phi_j), \quad j = 1, \dots, N.$$

This is Galerkin method for obtaining an approximate solution to (1). The system has a solution, and it is unique. The resulting sequence of approximate solutions, u_N converges to u in X .

We present an algorithm for solving an integral equation using the Galerkin method. Here, we mainly use the functions piecewise-linear function and coefficients of the optimal interpolation formula in the space $W_2^{(1,0)}$ (see, [1]) as basis functions in the Galerkin method.

Algorithm 1:

- 1) Let $F = \text{zeros}(n+1, 1)$
 $A = \text{zeros}(n+1, 1)$
 $K = \text{zeros}(n+1, n+1)$
 $C_i(x)$ are coefficients of the optimal interpolation formula in the space $W_2^{(1,0)}$ (see, [1])

$$C_i(x) = \begin{cases} 0, & 0 \leq x \leq h(i-1), \\ \frac{e^{-(x-hi)} - e^{2h+(x-hi)}}{1 - e^{2h}}, & h(i-1) < x \leq hi, \\ \frac{e^{x-hi} - e^{2h-(x-hi)}}{1 - e^{2h}}, & hi < x \leq h(i+1), \\ 0, & h(i+1) < x \leq 1 \end{cases}$$

here $h = 1/n$;

- 2) Calculate all entries of vector F such that

$$F_i = \int_0^1 f(x) C_i(x) dx, \quad i = 0, 1, 2, K, n;$$
- 3) Calculate all entries of the matrix K such that

$$K_{i,j} = \left[\int_0^1 \left[C_i(x) + \lambda \int_0^1 K(x,t) C_i(t) dt \right] C_j(x) dx, \right] \quad i, j = 0, 1, 2, K, n;$$
- 4) Find the unknown vector A by solving the system $AK = F$.
- 5) Substituting the entries of the vector A at the technique of Galerkin method [2], find an approximate solution $\bar{u}(x)$ of (1). For this, we assume that

$$\bar{u}(x) = \sum_{i=0}^n A_i C_i(x)$$

- 6) Maximum absolute error = $\text{Max} |u(x) - \bar{u}(x)|$.

References

- S.S. Babaev and A.R. Hayotov, Optimal interpolation formulas in the space $W_2^{(m,m-1)}$. Calcolo. Springer International Publishing (2019), doi: 10.1007/s10092-019-0320-9.
- C. Baker, The numerical treatment of integral equations, Oxford Univ.Press, (1977).

IJTIMOIIY YORDAM DASTURLARI SAMARADORLIGINI BAHOLASH DA SUN'IY INTELLEKTDAN (SI) FOYDALANISH ISTIQBOLLARI

Xidirbayev Baxrom Baxtiyarovich

Ijtimoiy himoya milliy agentligi,

*Ijtimoiy himoya siyosatini ishlab chiqish va strategik rivojlantirish
boshqarmasi boshlig'i*

Annotatsiya: Maqolada ijtimoiy yordam dasturlarining samaradorligini baholash uchun sun'iy intellekt (SI) qo'llashning kelajakdagi imkoniyatlari o'rganiladi. Resurslarni aniqroq taqsimlash, noxolislikni bartaraf etish va ijtimoiy xavflarni bashorat qilishda sun'iy intellektning salohiyatiga alohida e'tibor qaratilgan. Axloq, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish va texnologiyalarni joriy etishda shaffoflik zarurligi muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, ijtimoiy himoya, dasturlar samaradorligi, prognoz tahlillari, individual qo'llab-quvvatlash, raqamlashtirish, ijtimoiy siyosat kelajagi.

Ijtimoiy yordam dasturlari samaradorligini baholash uchun sun'iy intellektdan (keyingi o'rinlarda - SI) foydalanish istiqbollari moliyaviy qiyinchiliklarga duch kelgan aholining zaif qatlamlari muammolarini hal qilishda muhim qadamdir. Ijtimoiy yordam dasturlari - bu turli xil moddiy va nomoddiy yordam ko'rsatish orqali kambag'allik darajasini qisqartirish va turmush sifatini oshirishga qaratilgan davlat tashabbuslari hisoblanadi.

Jahon banki ma'lumotlariga ko'ra, dunyoda 1,3 milliarddan ortiq kishi turli xil ijtimoiy yordam olmoqda, bu esa ushbu dasturlar samaradorligini oshirish bo'yicha vazifalar ko'lamini ko'rsatadi. Shu bilan birga, Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti hisob-kitoblariga ko'ra, yordamning atigi 60 foizga yaqini haqiqatan ham muhtojlarga yetib boradi, bu esa sun'iy intellekt yordamida baholash jarayonlarini takomillashtirish uchun katta imkoniyat mavjudligini tasdiqlamoqda.

Ijtimoiy yordamning asosiy yo'nalishlari:

- kam ta'minlangan oilalarga moddiy yordam va bolalar nafaqalarini tayinlash;
- ish stajiga ega bo'lmagan fuqarolar uchun yoshga doir nafaqa, nogironlik nafaqalari va nogironligi bo'lgan bolalarni parvarishlash nafaqalari;
- og'ir kasallikka chalingan va boquvchisini yo'qotgan bolalari bor oilalarni qo'llab-quvvatlash;
- bola tug'ilganda va dafn marosimi uchun bir martalik to'lovlar;
- uy-joy kommunal xizmatlarini to'lash bo'yicha kompensatsiyalar;
- Oziq-ovqat va kiyim-kechak uchun qo'shimcha to'lovlar bilan CHAESdagi avariyaning bartaraf etish ishtirokchilari, urush faxriylari va mahbuslarini ijtimoiy himoya qilish;
- fuqarolarning ayrim toifalari uchun shahar transportida imtiyozlar;

- yetim bolalar, ota-ona qaramog'idan mahrum bo'lgan bolalar, og'ir turmush sharoitiga tushib qolgan xotin-qizlarni uy-joy bilan ta'minlash va qo'llab-quvvatlash;

- aholining ehtiyojmand qatlamlariga moddiy yordam ko'rsatish.

Ushbu dasturlarning samarali ishlashi resurslardan oqilona foydalanish va ularning samaradorligini oshirish uchun muntazam ravishda baholashni ta'minlashni talab qiladi.

McKinsey Global Institute (2022) tadqiqoti shuni ko'rsatdiki, sun'iy intellektni davlat tizimlariga joriy etish ijtimoiy sohadagi resurslarni taqsimlash samaradorligini 30 foizgacha oshirishi, yo'qotishlarni kamaytirishi va yordamning manzilliligini oshirishi mumkin.

Biroq, an'anaviy baholash usullari ko'pincha ma'lumotlarning nomukammalligi va yordam oluvchilar orasidan muhtojlarni aniq aniqlashdagi qiyinchiliklar kabi muammolarga duch keladi.

Sun'iy intellekt baholash aniqligini oshirish uchun innovatsion vositalarni taklif etadi: mashinali o'rganish texnologiyalari, tabiiy tilni qayta ishlash va bashoratli tahlil yordamni taqsimlash jarayonlarini optimallashtirish va shaxsiy qo'llab-quvvatlashni ta'minlash orqali ma'lumotlarni chuqurroq tahlil qilish imkonini beradi.

Birinchidan, sun'iy intellekt an'anaviy tahlil usullari yordamida aniqlab bo'lmaydigan qonuniyatlar va tendensiyalarni aniqlash imkonini beradi. Masalan, prognoz analitikasi real vaqt rejimida resurslarni taqsimlashni optimallashtirish orqali kelajakdagi ehtiyojlar va inqirozli vaziyatlarni bashorat qilishi mumkin.

Masalan, Braziliyada kambag'allikka qarshi kurash dasturlarini baholash uchun sun'iy intellekt algoritmlarini qo'llash bo'yicha pilot loyiha daromadlarning o'zgaruvchanligi yoki ta'lim darajasi kabi noaniq xavf omillarini tahlil qilish orqali muhtojlarni aniqlashdagi xatolarni 25 foizga kamaytirishga imkon berdi.

Ikkinchidan, sun'iy intellekt turli sohalardagi ma'lumotlarni birlashtirishi mumkin - tibbiy so'rovnomalar, ta'lim hisobotlari, ovqatlanish statistikasi - bu ijtimoiy yordam dasturlarini mintaqaviy xususiyatlar va aholining o'ziga xos ehtiyojlariga moslashtirish imkonini beradi.

Uchinchi afzallik - noxolislikni kamaytirish va shaffoflikni oshirish. Tushunarli sun'iy intellekt algoritmlarni foydalanuvchilar va administratorlar uchun yanada tushunarli qiladi va jamoatchilik ishonchini mustahkamlaydi.

Misol tariqasida AQShdagi Medicaid dasturida tushuntiriladigan sun'iy intellektidan foydalanishni keltirish mumkin, bu yerda shaffof algoritmlar yashirin kamsitish amaliyotlarini bartaraf etishga yordam berdi va aholining qaror qabul qilish jarayoniga bo'lgan ishonchini oshirdi.

Bundan tashqari, sun'iy intellekt samaradorlikni baholash jarayonlarini optimallashtiradi: u katta hajmdagi ma'lumotlarni tezda qayta ishlaydi, xatolarni aniqlaydi va resurslarni yanada adolatli taqsimlashga yordam beradi.

Asosiy texnologik yo'nalishlar - (1) ishsizlikning o'sishi yoki uysizlik xavfi kabi ijtimoiy xavflarni bashorat qilish uchun prognoz tahlili, bu oldindan qo'llab-

quvvatlash choralarini ishlab chiqishga imkon beradi, (2) dasturlarni sharoit o'zgarishlariga moslashtirish uchun mashinali o'rganish va (3) fuqarolarning fikr-mulohazalarini tahlil qilish uchun tabiiy tilni qayta ishlash, bu esa ijtimoiy dasturlar samaradorligini oshiradi.

Shunday bo'lsa-da, SIni joriy etish yo'lida biz muhim axloqiy muammolarga duch kelmoqdamiz. Istiqbolli tashabbuslardan biri ijtimoiy sohada sun'iy intellekt tizimlarining axloqiy auditini yaratishdir. Bugungi kunda Yevropa Ittifoqida diskriminatsiya va suiiste'molchilik xavfini minimallashtirishga qaratilgan algoritmlarning majburiy tashqi auditi usullari sinovdan o'tkazilmoqda.

Bu algoritmik tarfakashlikni bartaraf etish, qaror qabul qilishda shaffoflikni ta'minlash va foydalanuvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini himoya qilish uchun talab qilinadi.

Buning uchun ma'lumotlarning ehtimoliy buzilishlarini hisobga olish va tuzatishga qodir bo'lgan algoritmlarni ishlab chiqish, qarorlar qanday qabul qilinishi va qanday ma'lumotlardan foydalanilishini tushuntirish, shuningdek, fuqarolarning shaxsiy ma'lumotlari va xabardor qilingan roziligini himoya qilishni ta'minlash muhimdir.

Sun'iy intellektning ijtimoiy sohaga muvaffaqiyatli integratsiyasi uchun texnologlar, ijtimoiy xodimlar va axloq bo'yicha mutaxassislar o'rtasida yaqin hamkorlik, moslashuvchan tartibga solish va ochiqlik hamda ishonch mexanizmlarini rivojlantirish muhim ahamiyatga ega. Faqat ochiq muloqot orqali yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xavf-xatarlarni bartaraf etish va yordamning adolatli taqsimlanishiga erishish mumkin.

Kelajakda sun'iy intellekt ijtimoiy yordam tizimini tubdan o'zgartirib, uni yanada samarali, adolatli va aholining barcha qatlamlari uchun shaffof qilish imkoniyatiga egadir.

Jahon iqtisodiy forumi prognozlariga ko'ra, 2035-yilga borib sun'iy intellekt tizimlari nafaqat mavjud dasturlarning samaradorligini baholash, balki global va mahalliy ijtimoiy o'zgarishlar to'g'risidagi ma'lumotlarni dinamik tahlil qilish asosida ijtimoiy qo'llab-quvvatlashning yangi shakllarini mustaqil ravishda taklif qilish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi aholisini ijtimoiy himoya qilish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni // No 175, 25.07.2022y.
2. Humala Simangunsong. The Impact of Economic Conditions on Social Assistance Programs and Poverty Alleviation. Law and Economics Volume 17, No. 2, 2023, pp. 73-91
3. Nainta Agustanta, Titis Dewi Anggalini, Lutfia Septiningrum, and Paramita Dewanti, (2024), "Assessing the Effectiveness of Social Assistance Programs to Alleviating Poverty in Indonesia" in IAPA 2023 Annual International Conference, KnE Social Sciences, pages 511–521.

4. <https://blogs.worldbank.org/en/developmenttalk/ten-lessons-largest-scale-cash-transfers-history>

MOLIYAVIY NAZORATNI AMALGA OSHIRISHDA SUN'IY INTELEKTDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI

Jabborov Azamat Alijonovich

Iqtisodiyot va moliya vazirligida boshqarma boshlig'i, PhD

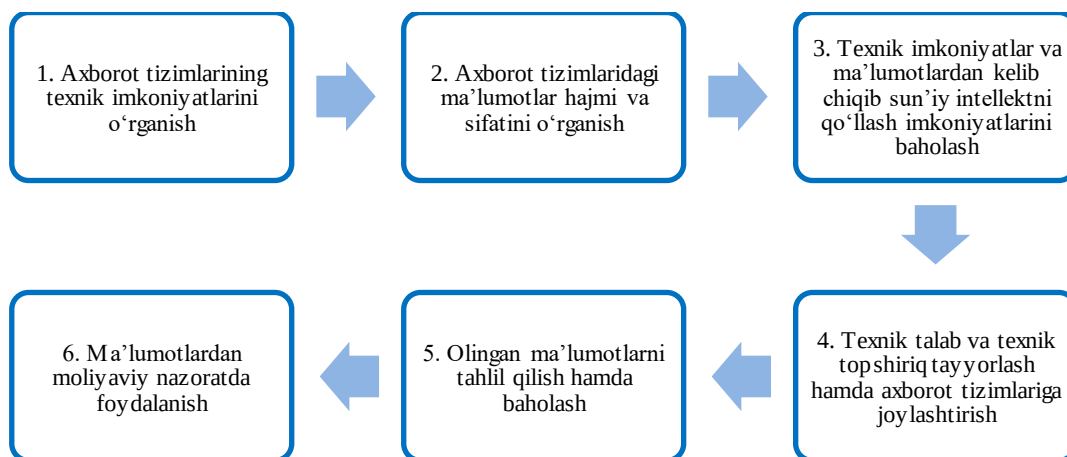
Azamat.jabborov@imv.uzk

+998 97 440 63 93

Mamlakatimizda davlat moliyasini boshqarish tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar tarkibida raqamlashtirish va avtomatlashtirishga katta e'tibor qaratilmoqda. Jumladan, bugungi kunda davlat moliyasini boshqarish va uning hisobini yuritishda "Davlat moliyasini boshqarish avtomatlashtirilgan tizimi (DMBAT)" va "Budjet tashkilotlarining avtomatlashgan tizimi (UzASBO)" kabi axborot tizimlaridan keng foydalanib kelinmoqda. Bu esa o'z navbatida moliyaviy nazoratni amalga oshirishni mazkur dasturiy ta'minotlarga "ko'chirish" zaruriyatini keltirib chiqarmoqda. Bizningcha mazkur vazifani sun'iy intellektdan foydalangan holda jadal va samarali amalga oshirish mumkin.

Fikrimizcha, bunda moliyaviy nazoratda sun'iy intellektdan foydalanishni tashkil etish jarayonini modellashtirish hamda uning bosqichlarini aniqlab olish katta samara beradi.

Shuning uchun, moliyaviy nazoratni amalga oshirishda sun'iy intellektdan foydalanishni tashkil etish jarayonini 1-rasmdagi bosqichlarga bo'lgan holda amalga oshirish taklif etiladi.



1-rasm. Moliyaviy nazoratda sun'iy intellektdan foydalanishni tashkil etish jarayoni.

1-rasm ma'lumotlaridan kelib chiqib har bir bosqichda quyidagi ishlarni amalga oshirish maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz:

5. Axborot tizimlarining texnik imkoniyatlarini o'rganish. Ushbu bosqichda mavjud axborot tizimlarining ma'lumotlar ombori (serverlar) hajmining yetarliligi, energiya ta'minoti, yangi dasturlarni birlashtirish imkoniyatlari, dasturlash tili, ma'lumotlar xavfsizligi kabi texnik imkoniyatlari sun'iy intellektdan foydalanish imkonini berishi o'rganilishi kerak. Chunki sun'iy intellektdan foydalanish avvalo ma'lumotlar ombori (serverlar)da katta hajmdagi joy, energiya bilan uzluksiz ta'minlanish, yangi dasturlarni yuklash va birlashtirish imkoniyatini talab qiladi. Agarda mazkur bosqichda muammolar aniqlansa uni bartaraf etish imkoniyatlari aniqlashtirilishi lekin boshlanmay turishi kerak. Chunki sun'iy intellektdan foydalanishning yana bir muhim jihati bu ma'lumotlar hajmi va uning sifatidir.

6. Axborot tizimlaridagi ma'lumotlar hajmi va sifatini o'rganish. Ikkinchi bosqich sifatida ma'lumotlar hajmi va sifatini o'rganish belgilangan bo'lib, buning asosiy sababi sun'iy intellekt uchun asosiy "xomashyo" bu ma'lumotlar ekanligidir. Ma'lumotlarning ko'p va keng qamrovli ekanligi, shuningdek ko'plab davrlar uchun bir xildagi tarkibda mavjud bo'lishi, sun'iy intellektdan foydalanish samaradorligini keskin oshiradi. Shunday bo'lsada, ma'lumotlar hajmining ko'pligidan tashqari ularning sifatiga ham alohida e'tibor qaratilishi kerak. Bunga ma'lumotlarni "tozalash" orqali erishish mumkin. Lekin ba'zan ma'lumotlar hajmi va uning tarkibi keng qamrovli bo'lsada ular ishonchli bo'lmasligi yoki ularni o'zaro taqqoslash imkoniyatlari mavjud bo'lmasligi mumkin. Shuning uchun ham sun'iy intellektdan foydalanishda eng muhim omil sifatida ma'lumotlarni chuqur va sifatli tahlil qilish shart. Agarda ma'lumotlar ham yetarli hajmda va sifatli ekanligi aniqlansa sun'iy intellektdan foydalanish jarayonini boshlash mumkin bo'ladi, lekin aksincha bo'lsa sun'iy intellektdan foydalanishni yuqoridagi texnik imkoniyatlar va ma'lumotlarni yetarli darajasi ta'minlanguniga qadar to'xtatib turish lozim bo'ladi. Chunki sun'iy intellektdan sifatsiz ma'lumotlar asosida foydalanish uning samaradorligini tushirib yuborishi mumkin.

7. Texnik imkoniyatlar va ma'lumotlardan kelib chiqib sun'iy intellektni qo'llash imkoniyatlarini baholash. Uchinchi bosqich birinchi va ikkinchi bosqichning xar biri bo'yicha ijobiy natijalar olinganda davom etishi maqsadga muvofiq. Ushbu bosqichda moliyaviy nazoratni amalga oshirishda qaysi yo'nalishlar yoki nazoratning qaysi bosqichlarida sun'iy intellektdan foydalanish lozimligini aniqlab olish kerak bo'ladi. Shuning uchun ham bu bosqich ham juda muhim bo'lib, unda sun'iy intellektdan aynan qanday foydalanish bo'yicha xulosalar shakllantiriladi.

8. Texnik talab va texnik topshiriq tayyorlash hamda axborot tizimlariga joylashtirish yoki integrasiya qilish. Mazkur bosqichda oldingi uchinchi bosqichda aniqlangan imkoniyatlardan kelib chiqib, aniq texnik talab va texnik topshiriqlar ishlab chiqilishi lozim. Texnik talabda sun'iy intellektdan foydalangan holda qaysi ma'lumotlar asosida qanday amallar bajarilishiga talablar keltirilsa, texnik topshiriqda uni amalga oshirishning texnik tartibi ko'rsatib o'tilishi lozim. Texnik topshiriq tayyorlangandan keyin uni axborot tizimlariga joylashtirish yoki integratsiya qilish ishlari amalga oshirilishi mumkin bo'ladi.

9. Olingan ma'lumotlarni tahlil qilish hamda baholash. Sun'iy intellektdan foydalanish orqali olingan ma'lumotlarni tahlil qilish va baholash mazkur ishlanmaning samarasi va sifatini ko'rsatishda asosiy omil hisoblanadi. Xususan, moliyaviy nazoratning biror bosqichida sun'iy intellektdan foydalanish orqali olingan ma'lumotlar hujjatli taftish asosida olingan ma'lumotlardan farq qilishi darajasiga qarab sun'iy intellektdan foydalanish samaradorligi va sifatini baholash mumkin. Bundan tashqari, sun'iy intellektdan foydalanishni baholash mezonlari sifatida vaqt, inson va moliyaviy resurslarni tejilishi, amallarni bajarilish tezligi, sun'iy intellekt tomonidan bajarilgan ishlarni inson tomonidan amalga oshirish imkoniyati, ma'lumotlarning xavfsizligi, to'g'riligi hamda ko'p marta foydalanish imkoniyatidan foydalanish mumkin. Shu va boshqa mezonlardan foydalangan holda amalga oshirilgan baholashlar natijasida sun'iy intellektdan foydalanish asosida olingan ma'lumotlardan moliyaviy nazoratda foydalanish qarori qabul qilinadi.

10. Ma'lumotlardan moliyaviy nazoratda foydalanish. Sun'iy intellektdan foydalanish asosida olingan ma'lumotlardan moliyaviy nazoratda foydalanish turli bo'lishi mumkin. Bu moliyaviy xato va kamchiliklarni hamda xavflarni aniqlashda, moliyaviy nazoratni tashkil etishda, moliyaviy nazorat shakllari, usullari va turlarini tanlashda, ma'lumotlardan bir marta yoki ko'p marta foydalanishda hamda natijalari ijrosini nazorat qilishda aks etishi mumkin. Shunday bo'lsada, moliyaviy nazoratni raqamlashtirish yoki yuqorida ta'kidlab o'tganimizdek uni axborot tizimlariga transformatsiya qilishda sun'iy intellektdan foydalanish eng samarali yechim bo'lishi tabiiydir. Chunki bizningcha, sun'iy intellektdan foydalanish orqali intellekt va texnologiya birlashadi hamda katta hajmli ma'lumotlardagi o'zaro bog'liqliklar va nomuvofiqliklarni aniqlash imkoni keskin ortadi.

NUMERICAL SOLUTION OF INTEGRAL EQUATIONS WITH HIGHLY OSCILLATORY KERNEL BY AN OPTIMAL QUADRATURE FORMULA

Babaev Samandar Samiyevich

¹*V.I. Romanovskiy Institute of Mathematics, Uzbekistan Academy of Sciences, Tashkent, Uzbekistan;*

²*Tashkent International University, Tashkent, Uzbekistan;
associate professor, Ph.D.; bssamandar@gmail.com*

Ganieva Maxsuma

Bukhara State University, Bukhara, Uzbekistan; master student

Rizayeva Gulrux Najmiddinova

Tashkent International University, Tashkent, Uzbekistan; student

We consider the numerical solution of the following Fredholm integral equation of the second kind

$$u(x) = f(x) + \lambda \int_a^b K(x, t)u(t)dt \quad (1)$$

using the optimal weighted quadrature formula in the space $W_2^{(1,0)}$. Here $u(x)$ is unknown function, $K(x, t)$ is kernel of the integral equation, $f(x)$ is free term of the integral equation and λ is real number.

Let's solve the integral equation (1) approximately using optimal quadrature formulas (see chapter 12, [1]). Construct a grid for the interval $[0, 1]$ with nodes $\{x_i, i = 0, 1, \dots, n\}$. Equation (1) can be written in terms of the collocation nodes:

$$u(x_i) = f(x_i) + \lambda \int_0^1 K(x_i, t)u(t)dt, \quad i = 0, 1, 2, \dots, n. \quad (2)$$

To solve the system of equation (2), we use finite sums to approximate the integrals.

$$u_i = f_i + \lambda \sum_{j=0}^i C_{ij} u_j \quad i = 0, 1, 2, \dots, n. \quad (3)$$

Here C_{ij} are the coefficients of the weighted optimal quadrature formula in $W_2^{(1,0)}$ space.

The coefficients of optimal quadrature formula

$$\int_0^1 p(x)\varphi(x)dx \cong \sum_{\beta=0}^N C_{\beta}\varphi(h\beta)$$

have the following form

$$C_{\beta} = \frac{1}{2(1-e^{2h})} \int_0^1 p(x) \left[\text{sign}(x-h\beta+h) (e^{h\beta-x} - e^{x-h\beta+2h}) + \text{sign}(x-h\beta-h) (e^{h\beta+2h-x} - e^{x-h\beta}) \right. \\ \left. + (1+e^{2h}) \text{sign}(x-h\beta) (e^{x-h\beta} - e^{h\beta-x}) \right] dx.$$

Note also that the integrals in the coefficients are easily calculated at the exact values of the weights $p(x)$, and these coefficients are real numbers.

Now, we apply this result to the numerical approximation of the integral equation (2). Applying above formula for coefficients C_{ij} and we get

$$C_{ij} = \frac{1}{2(1-e^{2h})} \int_0^{x_i} K(x_i, t) \left[\text{sign}(t-h\beta+h) (e^{h\beta-t} - e^{t-h\beta+2h}) + \text{sign}(t-h\beta-h) (e^{h\beta+2h-t} - e^{t-h\beta}) \right. \\ \left. + (1+e^{2h}) \text{sign}(t-h\beta) (e^{t-h\beta} - e^{h\beta-t}) \right] dt. \quad 0 \leq i \leq n, 0 \leq j \leq i-1.$$

Putting coefficients C_{ij} into equation (3), we get a system of linear algebraic equations with respect to u_i that has the following form

$$(1-\lambda C_{ii})u_i - \lambda \sum_{j=0}^{i-1} C_{ij}u_j = f_i, \quad 0 \leq i \leq n.$$

The solution for this system can be determined as follows

$$u_i = (1-\lambda C_{ii})^{-1} \left(f_i + \lambda \sum_{j=0}^{i-1} C_{ij}u_j \right), \quad i = 0, 1, \dots, n.$$

References

1. Rainer Kress, Linear integral equations, Springer, (2014), 10.1007/978-1-4614-9593-2.

SOBOLEV FAZOSIDA HOSILALI OPTIMAL KVADRATUR FORMULA

Nuraliyev Farxod Abdug'aniyevich,
Tashkent International University, f.-m.f.d. dotsent,
nuraliyev@mail.ru

Kuziyev Shaxobiddin Sobirovich,
Kokand University,
shahobiddin.qoziyev.89@gmail.com

Ma'lumki, sonli integrasiya formulalari yoki kvadratur formulalar integrallarni taqribiy hisoblash usuli hisoblanadi. Ular elementar funksiyalar bilan ifodalab bo'lmaydigan yoki integral qiymatlari faqat ba'zi diskret nuqtalarda ma'lum bo'lgan, masalan, ular eksperimental ma'lumotlarning natijalaridan iborat bo'lgan funksiyalarni integrallashda foydalaniladi. Kvadratur formulalar nazariyasining turli usullari mavjud bo'lib, ular integrallanadigan funksiyaning cheklangan miqdordagi qiymatlari yordamida integralni taqribiy hisoblash imkonini beradi[1].

Ushbu maqola $L_2^{(m)}(0,1)$ fazoda aniq integrallarni taqribiy hisoblash uchun optimal kvadratur formula qurishga bag'ishlangan. Sobolevning $L_2^{(m)}(0,1)$ fazosi orqali $[0,1]$ kesmada aniqlangan, $(m-1)$ -tartibli hosilasigacha uzluksiz va m -tartibli hosilasi $L_2(0,1)$ ga tegishli funksiyalar sinfini belgilaymiz. $L_2^{(m)}(0,1)$ sinf ushbu

$$\langle \varphi, \psi \rangle = \int_0^1 \varphi^{(m)}(x) \cdot \psi^{(m)}(x) dx$$

skalyar ko'paytma bilan Gilbert fazosini tashkil etadi. $L_2^{(m)}(0,1)$ Gilbert fazosida skalyar ko'paytmaga mos yarim norma quydagicha kiritiladi:

$$\|\varphi\|_{L_2^{(m)}} = \left(\int_0^1 \left(\varphi^{(m)}(x) \right)^2 dx \right)^{1/2}$$

$L_2^{(m)}(0,1)$ fazosidagi φ funksiya uchun, quyidagi kvadratur formulani ko'rib chiqamiz

$$\int_0^1 \varphi(x) dx \cong \sum_{\beta=0}^N C_0[\beta] \varphi(h\beta) + \frac{h^2}{12} (\varphi^{(1)}(0) - \varphi^{(1)}(1)) + \sum_{\beta=0}^N C_1[\beta] \varphi^{(2)}(h\beta) \quad (1)$$

(1) taqribiy tenglikda integral va yig'indi orasidagi quydagi ayirmaga

$$(l, \varphi) = \int_0^1 \varphi(x) dx - \sum_{\beta=0}^N C_0[\beta] \varphi(h\beta) - \frac{h^2}{12} (\varphi^{(1)}(0) - \varphi^{(1)}(1)) - \sum_{\beta=0}^N C_1[\beta] \varphi^{(2)}(h\beta) \quad (2)$$

shu kvadratur formulaning xatoligi deyiladi va bu xatolikga mos xatolik funksionali

$$l(x) = \varepsilon_{[0,1]}(x) - \sum_{\beta=0}^N C_0[\beta] \delta(x - h\beta) + \frac{h^2}{12} (\delta^{(1)}(x) - \delta^{(1)}(x-1)) - \sum_{\beta=0}^N C_1[\beta] \delta^{(2)}(x - h\beta) \quad (3)$$

bo'lib, bu yerda $\varepsilon_{[0,1]}(x)$ - $[0,1]$ kesmaning harakteristik funksiyasi, $\delta(x)$ - Dirakning

delta funksiyasi, $C_0[\beta] = \begin{cases} \frac{h}{2}, & \beta = \overline{1, N-1} \\ h, & \beta = 0, N \end{cases}$, $\varphi(x) \in L_2^m(0,1)$, $h = \frac{1}{N}$, N - natural son,

$C_1[\beta](1)$ kvadratur formulaning koefitsientlari.

(1) kvadratur formulaning (2) xatoligi $L_2^{(m)*}(0,1)$ qo'shma fazodagi xatolik funksionali (3) normasi quydagicha aniqlanadi

$$\|l\|_{L_2^{(m)*}(0,1)} = \sup_{\|\varphi\| \neq 0} \frac{|(l, \varphi)|}{\|\varphi\|_{L_2^m}} = \sup_{\|\varphi\|_{L_2^{(m)}(0,1)} = 1} |(l, \varphi)|$$

Koshi-Shvars tengsizligidan (3) xatolikning absalyut qiymati quydagicha baholanadi

$$|(l, \varphi)| \leq \|l\|_{L_2^{(m)*}(0,1)} \cdot \|\varphi\|_{L_2^{(m)}(0,1)}$$

Bundan tashqari, xatolik funksionali $l(x)$ ning normasi $C_1[\beta]$ koefitsientlarga bog'liq. Xatolik funksionali normasini $C_1[\beta]$ koefitsientlarga nisbatan minimumini topish masalasi *Sard masalasi* deyiladi. Bu masala kvadratur formula xatolik funksionalining normasini tugun nuqtalar fiksirlangan holda, faqat koefitsientlar bo'yicha minimumini topishdan iborat. Ushbu masalani yechish natijasida hosil bo'lgan kvadratur formulaga *Sard manosida optimal kvadratur formula* deyiladi. Tugun nuqtalarda koefitsientlarni tanlash chiziqli muammodir, shuning uchun biz koefitsientlarga nisbatan $l(x)$ funksionalning normasini minimallashtiramiz, ya'ni

$$\left\| \overset{\circ}{l} \right\|_{L_2^{(m)*}(0,1)} = \inf_{C_1[\beta]} \left\| l(x) \right\|_{L_2^{(m)*}(0,1)} \quad (4)$$

Agar $\left\| \overset{\circ}{l} \right\|_{L_2^{(m)*}(0,1)}$ topilsa, $\overset{\circ}{l}$ funksional $L_2^{(m)}(0,1)$ fazodagi optimal kvadratur

formula deyiladi va unga mos keladigan $\overset{\circ}{C}_1[\beta]$ koefitsientlar optimal koefitsientlar deyiladi[2]. Shu munosabat bilan biz quyidagi masalalarni olamiz.

1-masala. $L_2^{(m)*}(0,1)$ fazoda (1) ko'rinishdagi kvadratur formulaning $l(x)$ xatolik funksionali normasining kvadratini aniqlash.

2-masala. (4) tenglik bajariladigan $C_1[\beta]$ koeffitsientlarining shunday qiymatlarini topish.

1-masalani hal qilish uchun, ya'ni $L_2^{(m)}(0,1)$ fazodagi xatolik funksionali (2) normasini topish uchun ekstremal funksiya tushunchasidan foydalaniladi. Agar quyidagi tenglik bajarilsa, $\psi_l(x)$ funksiya xatolik funksionalining ekstremal funksiyasi deyiladi [3]

$$(l, \psi_l) = \|l\|_{L_2^{(m)*}(0,1)} \cdot \|\psi_l\|_{L_2^{(m)}(0,1)}$$

S.L.Sobolev $L_2^{(m)}(0,1)$ fazoda xatolik funksionali $l(x)$ ga mos ekstremal funksiya $\psi_l(x)$ ni topgan, bu quyidagi ko'rinishga ega

$$\psi_l(x) = (-1)^m l(x) * G(x) + P_{m-1}(x) \quad (5)$$

bu yerda $G(x) = \frac{x^{2m-1} \text{sign} x}{2(2m-1)!}$, $P_{m-1}(x)$ $m-1$ darajali ko'phad va $*$ svyortka amali quydagicha aniqlanadi

$$l(x) * G(x) = \int_{-\infty}^{+\infty} l(y) \cdot \frac{(x-y)^{2m-1}}{2(2m-1)!} \text{sign}(x-y) dy = \int_{-\infty}^{+\infty} l(x-y) \cdot \frac{y^{2m-1}}{2(2m-1)!} \text{sign} y dy$$

bundan esa

$$\begin{aligned} l(x) * G(x) = & \int_0^1 \frac{(y-x)^{2m-1}}{2(2m-1)!} \text{sign}(y-x) dy - \sum_{\beta=0}^N C_0[\beta] \frac{(h\beta-x)^{2m-1}}{2(2m-1)!} \text{sign}(h\beta-x) - \\ & - \frac{h^2}{12} \left(\frac{(0-x)^{2m-2}}{2(2m-2)!} \text{sign}(0-x) - \frac{(1-x)^{2m-2}}{2(2m-2)!} \text{sign}(1-x) \right) - \\ & - \sum_{\beta=0}^N C_1[\beta] \frac{(h\beta-x)^{2m-3}}{2(2m-3)!} \text{sign}(h\beta-x) \end{aligned} \quad (6)$$

Bundan tashqari, $l(x)$ funksional $L_2^{(m)*}(0,1)$ fazoga tegishli bo'lganligi uchun quyidagi munosabat o'rinli

$$(l, x^\alpha) = 0 \quad \alpha = 0, 1, 2, \dots, m-1 \quad (7)$$

Teorema. Kvadratur formulaning xatolik funksionali normasining umumiy ko'rinishi quyidagicha aniqlanadi

$$\|l\|_{L_2^{(m)}(0,1)}^2 = (-1)^m \left[\sum_{\beta=0}^N C_1[\beta] \sum_{\gamma=0}^N C_1[\gamma] \frac{(h\beta-h\gamma)^{2m-5} \text{sign}(h\beta-h\gamma)}{2(2m-5)!} - \right.$$

$$\begin{aligned}
 & -\frac{1}{2(2m-2)!} \left((h\beta)^{2m-2} + (1-h\beta)^{2m-2} \right) \sum_{\beta=0}^N C_1[\beta] + \\
 & + 2 \sum_{\beta=0}^N C_0[\beta] \sum_{\gamma=0}^N C_1[\gamma] \frac{(h\beta - h\gamma)^{2m-3} \text{sign}(h\beta - h\gamma)}{2(2m-3)!} + \\
 & + \sum_{\beta=0}^N C_1[\beta] \frac{h^2}{6} \left(\frac{(h\beta)^{2m-4} \text{sign}(h\beta)}{2(2m-4)!} - \frac{(h\beta-1)^{2m-4} \text{sign}(h\beta-1)}{2(2m-4)!} \right) - \\
 & - \frac{(h\beta)^{2m} + (1-h\beta)^{2m}}{(2m)!} \sum_{\beta=0}^N C_0[\beta] - \\
 & - \frac{h^2}{6} \sum_{\beta=0}^N C_0[\beta] \left(\frac{(h\beta)^{2m-2} \text{sign}(h\beta)}{2(2m-2)} - \frac{(h\beta-1)^{2m-2} \text{sign}(h\beta-1)}{2(2m-2)} \right) + \\
 & + \sum_{\beta=0}^N C_0[\beta] \sum_{\gamma=0}^N C_0[\gamma] \frac{(h\beta - h\gamma)^{2m-1} \text{sign}(h\beta - h\gamma)}{2(2m-1)!} + \\
 & + \int_0^1 \int_0^1 \frac{(y-x)^{2m-1} \text{sign}(y-x)}{2(2m-1)!} dx dy + \frac{h^2}{6(2m-2)!} + \frac{h^4}{144(2m-3)!} \Big]
 \end{aligned} \tag{8}$$

Haqiqatan ham, $L_2^{(m)}(0,1)$ fazo Gilbert fazosi bo'lganligi uchun (5) dan foydalanib, Gilbert fazosida chiziqli uzluksiz funksionalning umumiy shakli haqidagi Riss teoremasini hisobga olgan holda, biz quyidagini hosil qilamiz

$$(1, \psi_1) = \mathbb{P}1 \mathbb{P}_{L_2^{(m)}} \cdot \mathbb{P}\psi_1 \mathbb{P}_{L_2^{(m)}} = \mathbb{P}\psi_1 \mathbb{P}_{L_2^{(m)}}^2 = \mathbb{P}1 \mathbb{P}_{L_2^{(m)}}^2$$

demak

$$\begin{aligned}
 \|l|L_2^{(m)}(0,1)\|^2 &= (l, \psi_1) = (l, ((-1)^m l(x) * G(x) + P_{m-1}(x))) = (-1)^m (l, (-1)^m l(x) * G(x)) + (l, P_{m-1}(x)) \\
 &\text{ tenglikka ega bo'lamiz. (6) tenglikka asosan}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \|l|L_2^{(m)}(0,1)\|^2 &= (-1)^m (l, l(x) * G(x)) = \\
 &= (-1)^m \int_{-\infty}^{+\infty} \left(\varepsilon_{[0,1]}(x) - \sum_{\beta=0}^N C_0[\beta] \partial(x-h\beta) + \frac{h^2}{12} (\partial^{(1)}(x) - \partial^{(1)}(x-1)) - \sum_{\beta=0}^N C_1[\beta] \partial^{(2)}(x-h\beta) \right) \cdot \\
 &\quad \left[\int_0^1 \frac{(y-x)^{2m-1}}{2(2m-1)!} \text{sign}(y-x) dy - \sum_{\gamma=0}^N C_0[\gamma] \frac{(h\gamma-x)^{2m-1}}{2(2m-1)!} \text{sign}(h\gamma-x) - \right. \\
 &\quad \left. - \frac{h^2}{12} \left(\frac{(0-x)^{2m-2}}{2(2m-2)!} \text{sign}(0-x) - \frac{(1-x)^{2m-2}}{2(2m-2)!} \text{sign}(1-x) \right) - \sum_{\gamma=0}^N C_1[\gamma] \frac{(h\gamma-x)^{2m-3}}{2(2m-3)!} \text{sign}(h\gamma-x) \right] dx
 \end{aligned}$$

bu tenglikni soddalashtirsak $L_2^{(m)}(0,1)$ fazoda (8) ko'rinishidagi normaning kvadrati kelib chiqadi [3,4].

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Соболев С.Л. Коэффициенты оптимальных квадратурных формул // Доклады АН СССР. Москва, 1977. - Т. 235, № 1. - С. 34-37.
2. Shadimetov Kh.M., Nuraliev F.A. Optimization of quadrature formulas with derivatives// Проблемы вычислительной и прикладной математики. – Ташкент, 2015. - № 1. - С. 61-70.
3. Shadimetov Kh.M., Hayotov A.R. Optimal quadrature formulas with positive coefficients in $L_2^{(m)}(0,1)$ space // Journal of Comp. and App. Math. - 2011. – vol.
4. Нуралиев Ф.А. Норма функционала погрешности оптимальных квадратурных формул с производными в пространстве Соболева // Узбекский математический журнал. – Ташкент, 2014. - № 2. - С. 112-120.

A NEW QUADRATURE FORMULA WITH TWO NODAL POINTS IN THE CLASSICAL SENSE

Babaev Samandar Samiyevich

¹*V.I. Romanovskiy Institute of Mathematics, Uzbekistan Academy of Sciences, Tashkent, Uzbekistan,*

²*Tashkent International University, Tashkent, Uzbekistan;*
associate professor, Ph.D.; bssamandar@gmail.com

Kuklamova Matluba

Bukhara State University, Bukhara, Uzbekistan; master student

It is known that the problem of approximate integration of definite integrals with high accuracy is one of the urgent problems of computational mathematics. Most problems in science and technology are reduced to integral or differential equations, and their solutions are often expressed in terms of definite integrals, which cannot be calculated exactly.

We consider a quadrature formula of the form

$$\int_a^b \varphi(x) dx \cong \sum_{\beta=0}^N C_{\beta} \varphi(x_{\beta}), \quad (1)$$

where C_{β} are the coefficients, and x_{β} are the nodes of the quadrature formula (1). Functions $\varphi(x)$ are elements of the space $W_2^{(2,1)}(a,b)$. The space $W_2^{(2,1)}(a,b)$ is defined as follows

$$W_2^{(2,1)}(a,b) = \{ \varphi : [a,b] \rightarrow \mathbb{R} \mid \varphi(x), \varphi'(x) \text{ is abs. cont.}, \varphi''(x) \in L_2(a,b) \}.$$

The inner product of two arbitrary functions $\varphi(x)$ and $\psi(x)$ belonging to the space $W_2^{(2,1)}(a,b)$ is introduced as follows

$$(\varphi, \psi) = \int_a^b (\varphi''(x) + \varphi'(x))(\psi''(x) + \psi'(x)) dx$$

and since the considering space is a Hilbert space, the norm is defined using the inner product as follows

$$\|\varphi\| = \left(\int_a^b (\varphi''(x) + \varphi'(x))^2 dx \right)^{\frac{1}{2}}.$$

The error of this quadrature formula (1) is expressed as follows

$$R(\varphi) = \int_a^b \varphi(x) dx - \sum_{\beta=0}^N C_{\beta} \varphi(x_{\beta}). \quad (2)$$

The error functional corresponding to the error in form (2) has the form

$$R(x) = \varepsilon_{[a,b]}(x) - \sum_{\beta=0}^N C_{\beta} \delta(x - x_{\beta})$$

The quadrature formula (1) is exact for 1 and e^{-x} , which means that we have the following conditions

$$(R(x), 1) = 0,$$

$$(R(x), e^{-x}) = 0.$$

From these conditions, we obtain the following system of equations

$$\int_a^b 1 dx = \sum_{\beta=0}^N C_{\beta},$$

$$\int_a^b e^{-x} dx = \sum_{\beta=0}^N C_{\beta} e^{-x_{\beta}}.$$

In the above equations, the coefficients $C_{\beta} (\beta = \overline{0, N})$ are unknowns. Let us construct a quadrature formula in the classical sense, with $N=1$. We have the following result.

Theorem. The coefficients of the quadrature formula (1) in the space $W_2^{(2,1)}(a,b)$ with $N=1$ are as follows

$$C_0 = \frac{e^a(a-b+1) - e^b}{e^a - e^b},$$

$$C_1 = \frac{e^b(a-b-1) + e^a}{e^b - e^a}.$$

Now, we divide the interval $[a, b]$ into k equal parts, and apply the quadrature formula (1) to each interval, and we obtain a new composite quadrature formula

$$\int_a^b \varphi(x) dx \cong \sum_{i=0}^{k-1} \left[\frac{(h+1) \cdot e^{x_i} - e^{x_{i+1}}}{e^{x_i} - e^{x_{i+1}}} \cdot f(x_i) + \frac{(h-1) \cdot e^{x_{i+1}} + e^{x_i}}{e^{x_{i+1}} - e^{x_i}} \cdot f(x_{i+1}) \right],$$

here, $h = (b-a)/k$, $k \in \mathbb{N}$, $x_i = a + ih$ and $i = 0, 1, \dots, k$.

Comparing this result with the classical formulas, we can see that the errors of this constructed formula are significantly smaller.

GILBERT FAZOSIDA HOSILALI OPTIMAL INTERPOLYATION FORMULA QURISH

Xayriyev Umedjon Narmon o'g'li

Buxoro davlat universiteti, PhD

Amaliy matematika va dasturlash texnologiyalari kafedrasi dotsenti,

khayrievu@gmail.com, u.n.xayriev@buxdu.uz

Yusufzoda Xiromon Yunus qizi

Buxoro davlat universiteti magistranti

xiromony@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu ishda Gilbert fazosida interpolatsiya masalasi ko'rib chiqilib, hosilali optimal interpolatsion formulani qurish usullari tadqiq qilinadi va Gilbert fazosining asosiy xususiyatlari va interpolatsion jarayonga ta'sirini, optimal interpolatsion formula uchun normallashtirilgan ortogonal bazislarni tanlash ko'rib chiqiladi. Tadqiqot natijasida, Gilbert fazosida interpolatsion ko'phadning xatolik funksionali normasiga minimum beruvchi optimal koeffitsiyentlar topiladi. Bu natijalar funksiyalarni yaqinlashtirish, hisoblash matematikasi va sonli analizda muhim ahamiyat kasb etadi.

Kalit so'zlar: Gilbert fazosi, optimal interpolatsion formula, xatolik funksionali, skalyar ko'paytma, norma.

Quyidagi Gilbert fazosini qaraymiz

$W_2^{(m,m-1)}[0,1] = \{f:[0,1] \rightarrow \mathbb{R} \mid f^{(m-1)} \text{ absolyut uzliksiz, } f^{(m)} \in L_2[0,1]\}$ bu yerda $f^{(m)} - f$ funksiyaning m -tartibli umumlashgan hosilasi ([1] ga qarang).

Gilbert fazosi funksional analizda muhim tushunchalardan biri hisoblanib u cheksiz o'lchamli, to'la vektorli fazodir. Gilbert fazosi kvant mexanikasi, nazariy fizika va matematikaning boshqa sohalarida keng qo'llaniladi.

[2]-ishda Gilbert fazosida optimal kvadratur formulalarini qurish va tahlil qilish bo'yicha muhim tadqiqotlar yoritib berilgan.

Umumiy holda interpolatsion formulalarni quyidagicha tasvirlaymiz

$$L[f] = \sum_{i=1}^n \lambda_i f(x_i) + \sum_{j=1}^k \mu_j f^{(s_j)}(t_j), \quad (1)$$

bu yerda

- $x_1, x_2, \dots, x_n$ -interpolyatsiya tugunlari;
- $t_1, t_2, \dots, t_n$ -hosilalar olinadigan nuqtalar;
- λ_i, μ_j -og'irlik koeffitsientlari;
- s_j -hosilaning tartibi.

Bu formulada funksiya qiymatlari bilan bir qatorda hosila qiymatlaridan ham foydalaniladi, bu esa yaqinlashuv sifatini oshirib beradi.

Quyidagi interpolatsion formulani ko'rib chiqamiz:

$$\phi(x) \cong P_\phi(x) = \sum_{\beta=0}^N C_\beta \cdot \phi(x_\beta) \quad (2)$$

Bunda C_β va x_β lar mos ravishda (2)-interpolyatsion formulaning koeffitsientlari va tugunlari. Bunday turdagi interpolatsion formula turli fazolarda [3],[4],[5],[6] va [7] ishlarda ham o'rganilgan va qurilgan. Shu bilan birga ushbu fazoda $\sigma=1$ bo'lgan holda Furiye integrallarini taqribiy hisoblash uchun [8], [9] va [10] ishlarda optimal kvadratur formulalar qurilib, ularning xatoliklari baholangan.

Optimal interpolatsiya formulasi quyidagi shartni bajarishi kerek:

$$\|f(x) - Lf\| \rightarrow \min. \quad (3)$$

Optimal interpolatsiya formulasini qurish uchun quyidagi bosqichda aniqlaymiz:

1. Skalyar ko'paytmani aniqlash. Gilbert fazosida skalyar ko'paytma quyidagicha beriladi:

$$(f, g) = \int_a^b f(x)g(x)dx. \quad (4)$$

Bu orqali normani hisoblab olishimiz mumkin:

$$\|f\| = \sqrt{(f, f)}. \quad (5)$$

2. Xatolik funksiya(sini) ifodalash. Xatolik funksiya(rest funksiya) quyidagicha beriladi:

$$R[f] = f(x) - Lf. \quad (6)$$

3.Og'irlik koeffitsientlarini topish. Koeffitsientlar shunday tanlanadiki, xatolik funksiyasining normasi minimallashtirilishi kerak.

4.Ekstremal shartlarni qo'llash. Variatsion hisoblash usullari yordamida interpolatsion koeffitsientlar uchun optimal shartlarni yozamiz:

$$\frac{\delta}{\delta \lambda_i} \|R[f]\|^2 = 0, \quad \|R[f]\|^2 = 0, \quad \frac{\delta}{\delta \mu_j} \|R[f]\|^2 = 0. \quad (7)$$

Ushbu tenglamalarni yechib, optimal interpolatsion formulani topamiz.[11]

Gilbert fazosida hosilali optimal interpolatsion formula qurish- funksiyani berilgan nuqtalar to'plamida yoki ma'lum vektorlar yordamida eng yaxshi yaqinlashish formulasini yaratish funksiyasi hisoblanadi. Gilbert fazosida bu jarayon funksiyalarning ortogonal proyeksiyalari va bazislar yordamida amalga oshiriladi.

XULOSA

Gilbert fazosida hosilali optimal interpolatsion formulani qurish masalasi funksiyalarni optimal yaqinlashtirish va hisoblash aniqligini oshirish uchun muhim ahamiyatga ega. Gilbert fazosida hosilali optimal interpolatsion formula qurish orqali interpolatsiya jarayonining aniqligi va samaradorligi oshiriladi. Tadqiqot natijalari optimal koeffitsientlarni topishda funksional analiz yondashuvlaridan foydalanish muhimligini ko'rsatib beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Akhiezer N.I. The Classical Moment Problem and Some Related Questions in Analysis. Moscow: Nauka, 1961

2. Hayotov A.R., Babaev.S.S.(2021). Optimal quadrature formulas for computing of Fourier integrals in $W_2^{(m,m-1)}$ space. AIP Conference Proceedings 2365,020021

3. Babaev. S.S. (2019), On an optimal interpolation formula in $K_2(P_2)$ space. Uzbek Mathematical Journal, №1, pp.28-42 <https://doi.org/10.29229/uzmj.2019-1-4>

4. Babaev, S.S, Hayotov, A.R(2019). Optimal interpolation formulas in the space $W_2^{m,m-1}$. Calcolo 56:23, <https://doi.org/10.1007/s10092-019-0320-9>.

5. Хаётов А.Р, Бабаев С.С.(2014). Вычисление коэффициентов оптимальных интерполяционных формулы в пространстве $W_2^{(2,1)}(0,1)$. Uzbek Mathematical Journal, №3, pp.126-133.

6. Бабаев С.С. , Маматова. Н.Х. , Хайотов, А.Р(2017). Оптимальных интерполяционных формулы в пространстве $L_2^{(m)}(0,1)$. Uzbek Mathematical Journal, №2,pp.23-31.

A COMPOSITE OPTIMAL QUADRATURE FORMULA WITH ARBITRARY FIXED NODES IN THE SOBOLEV SPACE

^{1,2,3}Hayotov A.R., ¹Berdimuradova U.A.

¹*V.I.Romanovskiy Institute of Mathematics, Uzbekistan Academy of Sciences,
Tashkent, Uzbekistan,*

²*Central Asian University, Tashkent, Uzbekistan,*

³*Bukhara State University, Bukhara, Uzbekistan*

hayotov@mail.ru, a.hayotov@centralasian.uz, umidapulato27@gmail.com

(+998) 94 618 65 53, (+998) 97 886 27 06

Many applied and theoretical problems often lead to the calculation of definite integrals. However, it is not always possible to compute these integrals analytically. In some cases, the function under the integral cannot be expressed in terms of elementary functions, or it may be given in tabular form. Additionally, the integration limits may be complex, or the function may have a special structure. In such situations, approximate methods for evaluating definite integrals become crucial. The primary approach in approximating definite integrals involves computing function values at certain points and expressing the integral as a linear combination of these values. This method is widely used in mathematical modeling, engineering, physics, economics, and statistics. The development of numerical computation techniques has further enhanced the importance of such methods for efficiently calculating integrals.

One of the fundamental techniques for approximating definite integrals is the use of quadrature formulas. Quadrature formulas allow the evaluation of an integral using a finite number of function values at specific points. The construction of quadrature formulas and the evaluation of their error functionals are based on methods of functional analysis.

In this paper, we consider a quadrature formula of the form:

$$\int_a^b f(x)dx = \sum_{k=0}^n A_{0k} f(x_k) + \sum_{k=0}^n A_{1k} f'(x_k) + R_n(f) \quad (1)$$

where A_{0k} , A_{1k} and x_k are the coefficients and the nodes of the quadrature formula. Let the nodes distributed in the interval $[a, b]$ as follows

$$a = x_0 < x_1 < \dots < x_n = b \quad (2)$$

$R_n(f)$ is the error of quadrature formula (1).

Assume that the integrand function f is in the Sobolev space $L_2^{(2)}(a,b)$. In this space, the function itself, as well as its first and second-order derivatives belong to the class of functions that quadratically integrable on the interval $[a,b]$.

For convenience, we introduce the following notations

$$A_0 = (A_{00}, A_{01}, \dots, A_{0n}), A_1 = (A_{10}, A_{11}, \dots, A_{1n}) \text{ and } X = (x_0, x_1, \dots, x_n) \quad (3)$$

Definition 1. The quadrature formula (1) is called *optimal* in the sense of Sard in the space $L_2^{(2)}(a,b)$ if the quantity

$$F_n(L_2^{(2)}(a,b), A_0, A_1) = \sup_{f \in L_2^{(2)}(a,b)} |R_n(f)| \quad (4)$$

reaches its smallest value relative to A_1 and A_2 for fixed X , where are A_0, A_1 and X defined in (3).

In this study, we focus on constructing an optimal quadrature formula of the form (1). Using the φ functions method, we determine the coefficients A_0 and A_1 that minimize the expression (4).

The following is true.

Theorem 1. *In the space $L_2^{(2)}(a,b)$, for each fixed positive integer n , there is a quadrature formula that is optimal in the sense of Sard of the form*

$$\int_a^b f(x)dx = \sum_{k=0}^n A_{0k} f(x_k) + \sum_{k=0}^n A_{1k} f'(x_k) + R_n(f)$$

with coefficients

$$A_{00} = \frac{x_1 - x_0}{2}$$

$$A_{0k} = \frac{x_{k+1} - x_{k-1}}{2}, k = 1, 2, \dots, n-1$$

$$A_{0n} = \frac{x_n - x_{n-1}}{2}$$

$$A_{10} = \frac{(x_1 - x_0)^2}{12}$$

$$A_{1k} = \frac{(x_{k+1} - x_{k-1})(x_{k-1} - 2x_k + x_{k+1})}{12}, k = 1, 2, \dots, n-1$$

$$A_{1n} = \frac{(x_n - x_{n-1})^2}{12}$$

for fixed nodes x_k , $k = 0, 1, \dots, n$ satisfying the inequality $a = x_0 < x_1 < \dots < x_n = b$. Furthermore, for the error of the optimal quadrature formula we have the following estimation

$$|R_n(f)| \leq \sqrt{\int_a^b (f''(x))^2 dx} \cdot \sqrt{\int_a^b \varphi^2(x) dx} = \|f(x)\|_{L_2^{(2)}} \cdot \|\varphi(x)\|_{L_2},$$

where

$$\begin{aligned} \|\varphi(x)\|_{L_2} &= \sqrt{\int_a^b \varphi^2(x) dx} = \sqrt{\sum_{k=1}^n \int_{x_{k-1}}^{x_k} \varphi_k^2(x) dx} = \\ &= \sqrt{\sum_{k=1}^n \left[\frac{1}{720} (x_k^5 - x_{k-1}^5) - \frac{1}{144} (x_k^4 x_{k-1} - x_k x_{k-1}^4) + \frac{1}{72} (x_k^3 x_{k-1}^2 - x_k^2 x_{k-1}^3) \right]} \end{aligned}$$

References

1. Shadimetov, Kh. M., Hayotov, A. R., Optimal Approximation of Error Functionals of Quadrature and Interpolation Formulas in Spaces of Differentiable Functions (in Russian), Muhr Press, Tashkent, 2022.
2. Hayotov, A. R., Babaev, S. S., Abduaxadov, A. A., Davronov, J. R. An optimal quadrature formula exact to the exponential function by the phi function method, Studia Universitatis Babes-Bolyai Mathematica, 69(2024), No. 3, 651-663.

CONSTRUCTION OF OPTIMAL QUADRATURE FORMULAS EXACT FOR EXPONENTIAL FUNCTIONS USING THE Φ -FUNCTIONS METHOD

Hayotov Abdullo Rahmonovich

*V.I.Romanovskiy Institute of Mathematics, Uzbekistan Academy of Sciences 9,
University street, Tashkent 100174, Uzbekistan
Central Asian University, 264, Milliy Bog Street, Tashkent 111221, Uzbekistan
Bukhara State University, 11, M.Ikbol Street, Bukhara 200117, Uzbekistan
hayotov@mail.ru, a.hayotov@centralasian.uz*

Ravshanova Marifat Qodir qizi

*V.I. Romanovskiy Institute of Mathematics, Uzbekistan Academy of Sciences 9,
University street, Tashkent 100174, Uzbekistan
marifatqodirovna@gmail.com, +9998971831999*

This paper explores the construction and properties of the following optimal quadrature formulas for exponential functions in the sense of Sard

$$\int_a^b f(x)g(x)dx = \sum_{k=0}^n A_{0k}f(x_k) + \sum_{k=0}^n A_{1k}f'(x_k) + R_n(f). \quad (1)$$

Here, A_{0k} , A_{1k} and x_k represent the coefficients and nodes of the quadrature formula, respectively. The nodes are distributed within the interval $[a, b]$ as follows:

$$a_0 = x_1 < x_2 < \dots < x_n = b,$$

$R_n(f)$ is the error of the quadrature formula (1).

The accuracy and efficiency of quadrature formulas, methods for determining their optimal coefficients, and the principles of constructing optimal formulas using the ϕ -functions method are analysed. The research results indicate that when the nodes and coefficients of optimal quadrature formulas are correctly chosen, computational accuracy improves significantly. If the nodes are evenly distributed within the given interval, the optimal quadrature formula reduces to the Euler-Maclaurin type formula, enhancing the precision of the calculations. The obtained results can be applied in integral computations, particularly in physics and engineering problems. This study is expected to contribute to the future application of optimal quadrature formulas to a broader class of functions and the further improvement of numerical integration techniques

AN EFFECTIVE QUADRATURE FORMULA IN THE HILBERT SPACE OF PERIODIC FUNCTIONS

Khayriev Umedjon Narmon ugli,

*PhD, Applied mathematics and programming technologies,
Bukhara State University, 11, M.Ikbol street,
Bukhara, 200114, Uzbekistan,*

*V.I.Romanovskiy Institute of Mathematics,
Uzbekistan Academy of Sciences, 9, University street,
Tashkent 100174, Uzbekistan.*

khayrievu@gmail.com, u.n xayriev@buxdu.uz

Hamroeva Zarifa Abdullaevna

*Bukhara State University, 11, M.Ikbol street,
Bukhara, 200114, Uzbekistan.*

Abstract. In this work, we deal with the construction of an effective quadrature formula for the numerical integration of the Fourier integrals in the Hilbert space $W_2^{(2,1)}(a,b)$ of complex-valued functions. This integrals are broadly used in science and technology, specifically, in the problems of Computed tomography (CT). It is widely known that when complete continuous X-ray data are accessible, CT images can be reconstructed exactly using the filtered back-projection formula. This formula consequentially uses the Radon transform, the Fourier transforms, and the back-projection formula. Fourier transforms play an important role in the filtered back-projection method of CT image reconstruction.

Keywords. Hilbert space, effective quadrature formula,

Below, we consider the problem of approximating the Fourier integrals

$$I(\varphi, \omega) = \int_a^b e^{2\pi i \omega x} \varphi(x) dx, \quad (1)$$

where $\omega \in \mathbb{R}$ such type of integrals for sufficiently large ω is called integrals with *highly* or *strongly oscillating integrals*.

we construct an effective quadrature formula for the numerical calculation of the integral (1) with real ω in the space $W_2^{(2,1)}(a,b)$ (for full information about this space, see [1]).

One of the expansions of the optimal quadrature formulas

$$\int_0^1 e^{2\pi i \omega x} \varphi(x) dx \cong \sum_{k=1}^N C_k \varphi(hk), \quad (2)$$

for the case $\omega \in \mathbb{Y}$, is the approximation formula obtained by assuming the coefficients in Theorem 2.3 in work [1] as continuous functions with respect to $\omega \in \mathbb{R}$. To do this, we consider construction of the quadrature formula of the following form

$$\int_a^b e^{2\pi i \omega x} \varphi(x) dx \cong \sum_{k=0}^N C_{k,\omega}[a,b] \varphi(hk + a), \quad (3)$$

where $\omega \in \mathbb{R}$, $i^2 = -1$, $C_{k,\omega}[a,b]$ are coefficients and $h = (b-a)/N$ with $N \in \mathbb{N}$.

The following theorems are valid for the coefficients $C_{k,\omega}[a,b]$ of the effective quadrature formula (3).

Theorem 1. *The coefficients $C_{k,\omega}[a,b]$ of the effective quadrature formula (3) with $\omega \in \mathbb{Y} \setminus \{0\}$ and $\omega h \notin \mathbb{Z}$ in the space $W_2^{(2,1)}(a,b)$ have the following forms*

$$C_{0,\omega}[a,b] = \frac{(b-a)K_{\omega,2}}{(2\pi\omega_1)^4 + (2\pi\omega_1)^2} \cdot e^{2\pi i\omega a},$$

$$C_{k,\omega}[a,b] = \frac{2(b-a)K_{\omega,2}}{(2\pi\omega_1)^4 + (2\pi\omega_1)^2} \cdot e^{2\pi i\omega(hk+a)} \quad \text{for } k = 1, 2, K, N-1,$$

$$C_{N,\omega}[a,b] = \frac{(b-a)K_{\omega,2}}{(2\pi\omega_1)^4 + (2\pi\omega_1)^2} \cdot e^{2\pi i\omega b},$$

and for $\omega = 0$ take the form

$$C_{0,\omega}[a,b] = \frac{h}{2},$$

$$C_{k,\omega}[a,b] = h \quad \text{for each } k = 1, 2, K, N-1,$$

$$C_{N,\omega}[a,b] = \frac{h}{2},$$

where

$$K_{\omega,2} = - \left[\frac{e^{2h} - 1}{e^{2h} + 1 - 2e^h \cos(2\pi\omega h)} + \frac{h}{\cos(2\pi\omega h) - 1} \right]^{-1}.$$

$$\text{and } \omega_1 = (b-a)\omega, \quad h = \frac{b-a}{N}.$$

REFERENCES

1. Kh. M. Shadimetov, A. R. Hayotov, U. N. Khayriev, Optimal quadrature formulas for approximating strongly oscillating integrals in the Hilbert space $W_2^{(m,m-1)}$ of periodic functions. Journal of Computational and Applied Mathematics, 2025. 453:116133. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cam.2024.116133>

SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI YORDAMIDA TA'LIM JARAYONI SAMARADORLIGINI OSHIRISH MUAMMOLARI TAHLILI

Abdurazzoqov J.R.,¹ Eronova M.B.², Mamarasulov J.B.³

¹Toshkent xalqaro universiteti "Aniq fanlar va raqamli texnologiyalari" kafedrası katta o'qituvchisi (PhD) javohirjon.1992@gmail.com

²Renessans ta'lim universiteti "Kompyuter injiniringi" yo'nalishi talabasi maqsudaeronova@gmail.com

³Toshkent xalqaro universiteti "Kiberxavfsizlik injiniringi" yo'nalishi talabasi
oficialjalo.liddin@gmail.com

Annotsiya: Ushbu maqolada zamonaviy ta'lim sifatini va samaradorligini oshirishda innovatsion texnologiyalarning roli, yoshlarga zamonaviy bilim va ko'nikmalarni egallashtirishdagi yordami, shuningdek, ularning asosiy xususiyatlari va afzalliklari tahlil qilingan. Mualliflar ta'lim jarayonida raqamli yechimlar, sun'iy intellekt, virtual va kengaytirilgan reallik kabi texnologiyalardan foydalanish orqali o'quvchilarning kreativligi, kritik fikrlash qobiliyati va kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish imkoniyatlarini ko'rib chiqadi. Maqolada shuningdek, pedagogik usullarning yangilanishi, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim tizimining ustunliklari va kelajakda ta'lim sohasida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan yangi trendlar haqida fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: innovatsion texnologiyalar, ta'lim sifati, raqamli ta'lim, zamonaviy ko'nikmalar, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim.

Annotation: This article analyzes the role of innovative technologies in enhancing

Kirish. Zamonaviy davrda ilm-fan va texnologiyalarning jadal rivojlanishi ta'lim tizimiga yangicha talablar qo'yimoqda. Har bir davr o'zining o'ziga xos ta'lim modelini talab qiladi, bugungi kunda esa bu talablar raqamli texnologiyalar asosida shakllanmoqda. Innovatsion yondashuvlar ta'lim jarayonini individualizatsiya qilish, samaradorlikni oshirish va global bilimlar bilan uzviy bog'liq holda olib borish imkoniyatlarini beradi. Ayniqsa, sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar (big data), virtual va kengaytirilgan reallik kabi texnologiyalar ta'lim sohasida yangi metodologiyalarni shakllantirishga imkon yaratmoqda. Ushbu maqolada zamonaviy texnologiyalar ta'lim sifatiga qanday ta'sir ko'rsatayotgani, ularning afzalliklari, qo'llash usullari hamda kelajakdagi istiqbollari tadqiq qilinadi. Ta'limni raqamli transformatsiya qilish nafaqat bilim darajasini oshirish, balki yangi avlodni zamonaviy dunyoning murakkab talablariga tayyorlash uchun ham muhim ahamiyatga ega. Ushbu tadqiqot orqali ta'lim tizimida texnologiyalarning integratsiyasi natijasida erishilgan yutuqlar va hal qilinishi kerak bo'lgan muammolar yoritiladi.

Raqamli innovatsion texnologiyalarning ta'limdagi o'rni

Innovatsion texnologiyalar — bu zamonaviy fan va texnika yutuqlari asosida ishlab chiqilgan yangicha yondashuvlar bo'lib, ular ta'lim jarayonining samaradorligini sezilarli darajada oshirishga xizmat qiladi. Ta'lim sohasida innovatsion texnologiyalarni qo'llash quyidagi ijobiy natijalarga olib keladi:

- ✓ O'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirish darajasi oshadi.
- ✓ Ta'lim jarayoni yanada interaktiv, jonli va qiziqarli tus oladi.
- ✓ Mustaqil ta'lim olish imkoniyatlari kengayadi.
- ✓ Ta'lim sifati yaxshilanadi va nazorat mexanizmlari takomillashadi.

Raqamli ta'lim platformalari va onlayn o'qitish tizimlari so'nggi yillarda ta'limda muhim o'rin egallamoqda. O'quvchilar istalgan joydan masofadan turib

ta'lim olish imkoniyatiga ega bo'lib, ularning ehtiyojlariga moslashtirilgan individual o'quv dasturlari taklif qilinmoqda. Masalan:

Coursera, Udemy, Khan Academy kabi platformalar orqali turli fan va yo'nalishlarda bilim olish mumkin.

Google Classroom, Moodle kabi tizimlar esa o'qituvchilarga dars jarayonini samarali boshqarish imkonini beradi.

Ta'lim tizimiga innovatsion texnologiyalarni joriy etish — bu zamonaviy jamiyat oldidagi ustuvor vazifalardan biridir. Bu nafaqat o'quv jarayonini samaraliroq qiladi, balki yosh avlodni texnologik taraqqiyotga tayyorlashga ham yordam beradi. Shu sababli davlat idoralari, ta'lim muassasalari hamda xususiy sektor o'rtasidagi o'zaro hamkorlikni kuchaytirish dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Innovatsion texnologiyalarni ta'lim tizimiga keng ko'lamda integratsiya qilish — bu hozirgi ta'lim sohasining eng asosiy yo'nalishlaridan biri sanaladi. Ushbu yondashuv orqali:

- ✓ O'quvchilarning bilim olish imkoniyatlari yanada kengayadi;
- ✓ Ta'lim sifati oshadi va u interaktiv, ijodiy va samarali tus oladi;
- ✓ Raqamli platformalar va masofaviy ta'lim vositalari orqali o'quvchi hamda o'qituvchi o'rtasida masofaviy muloqot yo'lga qo'yiladi;
- ✓ Ta'limda vaqt va joyga bog'liqlik sezilarli darajada kamayadi.

Sun'iy intellekt asosidagi yondashuvlar har bir o'quvchiga individual tarzda yondashishni ta'minlab, o'quv jarayonining samaradorligini oshiradi. Shuningdek, STEM yo'nalishidagi ta'lim va texnologik savodxonlik orqali o'quvchilarning zamonaviy texnologiyalar bilan ishlash ko'nikmalari rivojlanadi va ular kelajakdagi raqamli dunyoga tayyor bo'lishadi.

Innovatsion texnologiyalar orqali ta'lim global miqyosda yangi bosqichga chiqmoqda. Shaxsiylashtirilgan o'quv dasturlari, virtual haqiqat (VR) muhitlari, avtomatlashtirilgan tahlil tizimlari yordamida ta'lim ilg'or, qamrovli va zamonaviy tus olmoqda. Bu jarayon nafaqat bilim olishga, balki o'quvchilarning ijodkorligi, tanqidiy fikrlashi hamda muammolarni hal qilish qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari yordamida o'quvchilarning mustaqil fikrlashni rivojlantirish

Sun'iy intellect (SI) — bu mashinalarga inson aqliy faoliyatiga xos bo'lgan xususiyatlarni, xususan, o'rganish, mantiqiy fikrlash, qaror qabul qilish, muammolarni yechish, tabiiy tilni tushunish kabi imkoniyatlarni beruvchi texnologiyalar majmuasidir. Ta'lim sohasida SI quyidagi yo'nalishlarda qo'llanilmoqda:

- ✓ Shaxsiylashtirilgan ta'lim dasturlarini yaratish;
- ✓ O'quvchilarning qiziqishi va ehtiyojlariga mos kontentni taklif qilish;
- ✓ O'quv natijalarini tahlil qilish va individual tavsiyalar berish;
- ✓ Savollarga avtomatik javob berish va bilimni baholash tizimlarini ishlab chiqish.

Bu imkoniyatlar o'quvchilarning o'z bilim darajalarini baholash, kerakli ma'lumotlarni izlab topish va chuqur fikrlash ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi.

Sun'iy intellekt asosidagi platformalar (masalan, ChatGPT, Squirrel AI, Querium, Duolingo Max) o'quvchilarning mantiqiy fikrlashi va tahliliy yondashuvlarini rivojlantirishda foydalidir. Ular quyidagi yo'llar bilan mustaqil fikrlashga yordam beradi:

✓ **Muammoga yo'naltirilgan o'rganish:** SI vositalari o'quvchilarga muammoli vaziyatlar taqdim etadi va ularni mustaqil hal qilishga undaydi.

✓ **Savol-javob platformalari:** SI tizimlari o'quvchilarning bergan savollariga to'g'ridan-to'g'ri emas, balki ularni izlanishga undaydigan yo'nalishlar bo'yicha javob berishi mumkin.

✓ **Tanqidiy fikrlashni rivojlantirish:** O'quvchilar SI yordamida turli manbalarni solishtirish, dalillarni tahlil qilish va xulosalar chiqarish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

✓ **Yozma nutqni rivojlantirish:** Matn yozishda SI yordamida tuzilgan tavsiyalar, tuzatishlar va stil bo'yicha takliflar orqali o'quvchi o'z fikrlarini aniq va ravshan ifodalashga o'rganadi.

Berilgan fikrlarga misol o'rnida ingliz tilini o'rganayotgan o'quvchi Duolingo Max platformasi yordamida sun'iy intellekt bilan suhbat qurib, real hayotiy vaziyatlarda qanday so'zlashishni o'rganadi. Bu jarayon faqat grammatika emas, balki muloqot davomida mustaqil fikrlash va muvofiq javob topish qobiliyatini ham rivojlantiradi. Matematika fanida SI asosidagi dasturlar o'quvchiga faqat javobni emas, balki qanday fikrlash orqali yechimga erishishni tushuntiradi. Bu esa o'quvchining mantiqiy fikrlash va muammoni bosqichma-bosqich tahlil qilish ko'nikmalarini shakllantiradi.

Informatika fani sun'iy intellekt konsepsiyasini o'rgatishda asosiy fanlardan birdir. O'quvchilar algoritmlar, ma'lumotlar tuzilmasi, dasturlash tillari, mantiqiy fikrlash kabi sohalarida bilim olarkan, SI texnologiyalari bu jarayonni yanada interaktiv va individual tarzda tashkil etishga imkon beradi.

SI texnologiyalari yordamida informatika fanida quyidagilar amalga oshirilmoqda:

✓ **Individual o'quv dasturlari:** Har bir o'quvchining bilim darajasiga moslashtirilgan darslar.

✓ **Kod yozish bo'yicha tahlilchi vositalar:** O'quvchilarning yozgan kodlarini tahlil qilib, xatoliklar yuzasidan tavsiyalar beradi.

✓ **Mashinani o'rgatish laboratoriyalari:** O'quvchilar uchun oddiy modellar bilan ishlash imkoniyatini beradi.

✓ **Chatbotlar va virtual yordamchilar:** O'quvchilarni mustaqil fikrlashga yo'naltiruvchi savollar va topshiriqlar bilan ta'minlaydi.

"Gartner" analitik kompaniyasining joriy yildagi hisobotiga ko'ra, sun'iy intellekt texnologiyalari hali rivojlanish bosqichida bo'lib, to'liq shakllangan bozor hali uzoqda. Mutaxassislarning fikricha, ko'plab tashkilotlar SI'dan sohaviy

muammolarni hal qilish, xavflarni oldindan aniqlash va jarayonlarni prognozlariga asoslangan tarzda boshqarishda foydalanishni xohlashmoqda.

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlar asosida aytish mumkinki, sun'iy intellekt texnologiyalarining imkoniyatlari hali to'liq namoyon bo'lmagan bo'lsa-da, u ta'lim, sanoat va boshqa ko'plab sohalarda katta istiqbolga ega. Ta'lim muassasalarining SI vositalariga bo'lgan qiziqishi uning amaliy samaradorligini tasdiqlaydi. Shu bois, sun'iy intellektni izchil rivojlantirish, uni mavjud tizimlarga integratsiya qilish va xavfsiz foydalanish bo'yicha strategik yondashuvlar ishlab chiqilishi dolzarb hisoblanadi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, innovatsion texnologiyalarni ta'lim jarayoniga keng joriy etish — bugungi kun ta'lim tizimining strategik yo'nalishidir. Sun'iy intellekt, raqamli platformalar, virtual qurilmalar, hamda o'yin elementlariga asoslangan yondashuvlar o'quvchilarning o'rganishga bo'lgan qiziqishini oshiradi, ularni faol, mustaqil va tanqidiy fikrlaydigan shaxs sifatida shakllantiradi. Zamonaviy texnologiyalar ta'lim sifatini oshirish bilan birga, o'quvchilarning hayotga tayyorgarligini kuchaytiradi va ularni kelajak kasblariga moslashtiradi. Shu bois, innovatsion texnologiyalarni ta'limga integratsiya qilish nafaqat dolzarb, balki zaruriy ehtiyojga aylanmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Ta'limda raqamli texnologiyalarni tadbiq etishning zamonaviy tendensiyalari va rivojlanish omillari // Journal Web. – Rejim dostupa: <https://journal-web.uz>.
2. Avloniy A. Ta'lim va tarbiya haqida / A. Avloniy. – Toshkent: Ma'naviyat nashriyoti, 2020. – 240 s.
3. Innovatsion texnologiyalar yordamida ta'lim samaradorligini oshirish yo'llari // Herald of Kokand University. – Rejim dostupa: https://www.herald.kokanduni.uz/index.php/public_html/article/view/307?utm_source=chatgpt.com.
4. Xurramova X., Aitboyeva Sh., Bozorboyeva D. Innovatsion texnologiyalar yordamida ta'lim samaradorligini oshirish // Scientific Impulse, 2023.
5. Davlatov O. R. Ta'limda AR/VR texnologiyalarini qo'llash yo'llari / Toshkent: Ilm-Zivo, 2021. – 152 s.

SUN'IY INTELLEKTNING RIVOJLANISHI VA UNING AXBOROT XAVFSIZLIGIDA FOYDALANISH ISTIQBOLLARI

Abdurazzoqov Javohir Rustamovich

Toshkent xalqaro universiteti

*“Aniq fanlar va raqamli texnologiyalari” kafedrası
katta o'qituvchisi, (PhD)*

Annotatsiya: So'nggi yillarda sun'iy intellekt texnologiyalarining jadal sur'atlarda rivojlanishi ko'plab sohalarda muhim o'zgarishlarga sabab bo'lmoqda. Ushbu texnologiyalar nafaqat ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish tizimlarida, balki axborot xavfsizligini ta'minlashda ham keng qo'llanilmoqda. Ayniqsa, sun'iy neyron tarmoqlari asosidagi yondashuvlar axborot xavfsizligi masalalarini yechishda yuqori samaradorlik ko'rsatmoqda. Mamlakatimizda ham bu boradagi ilg'or tajribalar amaliyotga joriy qilinmoqda. Ushbu tezisda sun'iy intellektning rivojlanish jarayoni, uning axborot xavfsizligidagi ahamiyati hamda hozirgi kunda Respublikamizda ushbu yo'nalish bo'yicha olib borilayotgan ishlar tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: kriptografiya, sun'iy intellekt, xavfsizlik, shifrlash algoritmlari, axborot, ma'lumot, sun'iy neyron tarmoqlar, kriptotahlil.

Ko'pchilik insonlar hanuzgacha mustaqil fikrlay oladigan, qaror qabul qiluvchi mashina, qurilma va robotlarni faqatgina xayol mahsuli sifatida tasavvur qilib keladi. Bunday g'oyalar ilk bor 1890 yilda Avstriya-Vengriyaning Vena shahrida tug'ilib, keyinchalik Germaniya hamda AQShda ijod qilgan taniqli kinorejissor Fridrix Kristian Anton Lang tomonidan ilgari surilgan. Uning 1927 yilda suratga olingan mashhur "Metropolis" nomli distopik filmi XX asrda ilmiy-fantastik tafakkurning rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatgan. Shu bilan birga, Stiven Spilbergning "Ozchiliklar haqidagi hisobot" (2002) va Aleks Proyasning "Men — robot" (2004) kabi filmlarida ham sun'iy intellekt va avtomatlashtirilgan tizimlar tomonidan tubdan o'zgargan insoniyat hayoti aks ettirilgan. Bu kabi badiiy-tasavvuriy asarlarning ildizlari esa o'rta asrlarga borib taqalib, unda dunyoni egallashga intiluvchi kuchlar haqidagi ogohlantiruvchi hikoyalar yahudiy-nasroniy folklori hamda qadimgi yunon mifologiyasi asoslariga tayanadi [1].

Mazkur ilmiy-fantastik asarlar XX asrning dastlabki yarmidan boshlab jamiyatni sun'iy ongga ega robotlar tushunchasi bilan tanishtirdi va sun'iy intellekt nazariyasini shakllantirishga hissa qo'shgan matematik olimlar hamda faylasuflar avlodining yuzaga kelishiga turtki berdi. Ana shunday yetuk mutaxassislardan biri, sun'iy intellektning nazariy asoslarini chuqur tahlil qilgan, yosh ingliz matematik va universal bilim sohibi Alan Turing edi [2]. U insonlar duch keladigan muammolarni hal qilishda va qaror qabul qilishda mavjud bilimlar hamda tafakkurdan foydalangan holda mashinalar ham xuddi insonlar kabi fikrlab harakat qila oladimi degan g'oyani ilgari surgan. Mazkur fikrlar uning 1950 yilda "Mind" falsafiy jurnalida chop etilgan "Hisoblash texnikasi va intellekt" [3] nomli maqolasida asosiy mantiqiy g'oya sifatida bayon etilgan bo'lib, unda u aqlli mashinalarni yaratish hamda ularning aql-idrok darajasini qanday aniqlash mumkinligi haqida fikr yuritadi.

"Sun'iy intellekt" atamasi ilk bor 1955 yilning avgust oyida kompyuter sohasi mutaxassisi Jon Makkarti tomonidan tilga olingan bo'lib, u bu tushunchani 1956 yil yozida AQShning Nyu-Gempshir shtatida joylashgan Dartmut kollejida ushbu mavzuga bag'ishlab o'tkazilishi rejalashtirilgan ilmiy konferensiyada

muhokama qilishni taklif etgan [4]. 1982–1990 yillar oralig'ida Yaponiya hukumati beshinchi avlod kompyuter loyihasi (FGCP) doirasida ekspert tizimlari va sun'iy intellekt bilan bog'liq texnologiyalarni rivojlantirish uchun katta mablag' ajratdi. Ushbu tashabbus sun'iy intellektni takomillashtirish, mantiqiy dasturlashni joriy etish hamda kompyuterlarni ishlash prinsiplarini tubdan o'zgartirishni ko'zlagan bo'lib, bu maqsadlarga erishish yo'lida qariyb 400 million AQSh dollari miqdorida investitsiya kiritildi. Afsuski, loyihaning ko'zlangan natijalari to'liq ro'yobga chiqmadi. Shunga qaramay, FGCPning bilvosita ta'siri – yosh, salohiyatli muhandislar va olimlarning ushbu soha bilan jiddiy qiziqishiga turtki bergani bilan ahamiyatli bo'ldi. Ammo vaqt o'tishi bilan ushbu loyiha moliyalashtirishdan chetlashtirildi va sun'iy intellekt mavzusi ma'lum muddatga ilmiy jamoatchilik e'tiboridan chetda qoldi. So'nggi o'n yil ichida "sun'iy intellekt" sohasi dunyoning yetakchi kompaniyalari – Google, Apple va Microsoft tomonidan moliyaviy va dasturiy qo'llab-quvvatlanishi natijasida ilm-fan sohasida katta yutuqlarga erishildi. Ayniqsa, yuqori darajadagi dasturlash tillari uchun yaratilgan TensorFlow, Microsoft CNTK, Theano, Caffe, Torch, PyTorch kabi ko'plab framework'lar ushbu sohada dasturlash va modellarni yaratish jarayonida muhim burilish yasadi.

Sun'iy intellektning qobiliyatlarga va funksionallikka asoslangan toifalashning ikki asosiy turi mavjud.

Suniy intellektning imkoniyatlarga asoslangan 3 turi quyidagilar:

1. Qobiliyatlarning tor doirasiga ega bo'lgan zaif sun'iy intellekt;
2. Inson qobiliyatlari bilan teng bo'lgan sun'iy umumiy intellekt;
3. Insonga qaraganda ko'proq qobiliyatli sun'iy super aql.

Suniy intellektning funksionallikka asoslangan 4 turi mavjud bo'lib bular:

1. Reaktiv mashinalar
2. Cheklangan xotira
3. Aql nazariyasi
4. O'z-o'zini anglash

Hozirgi kunda biz "katta ma'lumotlar" asrida yashayapmiz, bu davrda inson tomonidan ishlov bera olmaydigan ulkan ma'lumotlar miqdorini yig'ish imkoniyatiga egamiz. Ushbu to'plangan ma'lumotlar yordamida sun'iy intellekt modellari ishlab chiqish va ularni amalda samarali tarzda qo'llash mumkin.

Mamlakatimizda sun'iy intellektni rivojlantirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Misol uchun, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev 2021-yil 17-fevralda "Sun'iy intellekt texnologiyalarini tezkor joriy etish uchun zarur shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4996 sonli qarorni imzoladi [5]. Ushbu qaror asosida tajriba-sinov loyihalarini amalga oshirish uchun qishloq xo'jaligi, bank sohasida moliyaviy texnologiyalar, transport, sog'liqni saqlash va elektron hukumat kabi sohalarda sun'iy intellektni joriy etilgan.

Har qanday dasturiy ta'minotni ishlab chiqish va undan foydalanishda birinchi navbatda uning axborot xavfsizligini ta'minlash muhim masalalardan

5-Sho'ba. Barqaror rivojlanish uchun zamonaviy texnologiyalar, sun'iy intellekt va innovatsion yechimlar

biridir. Ushbu muammoni hal qilishda har bir davlat o'zining shifrlash algoritmlarini yaratish zarur va talab etiladi. Bundan tashqari, global miqyosda davlatlar o'rtasida raqobatning kuchayishi, turli urushlar va kiberhujumlar natijasida axborotlarni himoya qilishga bo'lgan ehtiyoj kundan-kunga ortib bormoqda. Shuni alohida ta'kidlash joizki, axborotni himoya qilish har doim eng dolzarb masalalardan biri bo'lib kelgan va bu mavzu qisqacha 1-jadvalda ko'rsatilgan.

Davrlar Xususiyatlar	Klassik shifrlash (miloddan avval)	Klassik shifrlash (miloddan keyingi yillardan ikkinchi jahon urushi davrigacha)	Zamonaviy shifrlash
Foydalanilgan davri	Miloddan avvalgi 1900-yillardan milodiy 700- yillargacha	Milodiy 700-yillardan 1950-yillargacha	1950-yillardan hozirgi kungacha
Shifrlash asosi	Har bir davlatning o'z alfaviti, maxsus simvollar va raqamlaridan foydalaniladi	Har bir davlatning o'z alfaviti, maxsus simvollar va raqamlaridan foydalaniladi	Ikkilik sanoq sistemasidagi bitlar ketma ketligidan foydalaniladi
Shifrlashda ishlatiluvchi uskunalar	Shifrlash tayoqchasi, axborotni tashuvchi turli xil yog'och va teri materiallari, qog'oz va qalam,	Qog'oz va qalam, elektromexanik shifrlash mashinalari	Elektron hisoblash mashinalari, kompyuterlar
Taniqli bo'lgan shifrlash algoritmlari nomlari	Misr–ieroglif, Bobil alifbosi, Ibroniya alifbosi - Atbash, Sezar, Sparta	Kriptografiya kitobi, Albert, Vijnier, Kasiski, Vernam, Enigma, Hill	Kolossus, VIC shifrlash, DES, Diffi Helman, PGP, AES, SHA-3 va boshqalar.
Shifrlash usullari	Asosan mono alfavitli shifrlash usullaridan foydalanilgan. Bunda asosan alfavitni bir	Ma'lumotlarni shifrlashda asosan poli alfavitli shifrlashdan foydalanilgan. Bunda	Ma'lumotni shifrlash uchun barchaga ma'lum bo'lgan matematik

5-Sho'ba. Barqaror rivojlanish uchun zamonaviy texnologiyalar, sun'iy intellekt va innovatsion yechimlar

	marta ketma ket surish orqali ma'lumotlar shifrlangan.	alfavit sirli so'zning ketma ketligida navbatma navbat surish orqali shifrlangan. Shifrlash usuli ham juda qattiq sir saqlangan. Ikkinchi jahon urushi yillarida elektromexanik rotorli mashina-lar yordamida shifrlangan.	algoritmlarga tayanadi. Algoritmlarning qiyinligi va unda ishlatiladigan maxfiy kalitning yo'qligi sababli uni buzish deyarli imkonsiz.

1-jadval. Shifrlashning davrlar kesimida taqsimlanishi

Hozirgi kunda ko'plab davlatlar o'zining shifrlash algoritmlariga ega bo'lib, ular axborot xavfsizligini ta'minlashda keng qo'llanilmoqda [6]. AQSH bu borada birinchi marta 1977 yilda DES algoritmini qabul qilgan bo'lsa, Rossiya Federatsiyasi 1990 yilda axborotlarni himoya qilishda ГOCT 28147-89 standartini joriy etdi. Rivojlangan davlatlardan biri bo'lgan Xitoy esa 2010 yilda o'zining SM2 Diffie-Helman kalit almashinuvi asosida ishlaydigan standartini qabul qilganini e'lon qildi. O'zbekiston Respublikasi 2009 yilda axborotlarning kriptografik himoyasi bo'yicha O'z DSt 1105:2009 standartini tasdiqladi [7]. Zamonaviy kriptografiya, raqamli xavfsizlikda anonimlikni ta'minlash, elektron raqamli imzolar orqali shaxsni autentifikatsiya qilish, blokcheyn texnologiyalari va tizimlari hamda foydalanuvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini uchinchi shaxslar tomonidan o'zgartirilmasligini ta'minlashda keng qo'llanilmoqda.

Axborot xavfsizligini ta'minlashda sun'iy neyron tarmoqlarini uning himoya qilish va kriptotahlil sohalarida samarali qo'llash mumkin. Kriptografiyada sun'iy intellektning psevdo tasodifiy ketma-ketliklarni nazorat qilishdagi roli yuqori samaradorlikni ko'rsatadi. Buni chuqur o'rganish uchun neyrokriptografiya fani shakllangan. Kriptotahlil jarayonida sun'iy neyron tarmoqlaridan asosan shifrlash tizimlarining turini aniqlash, ularning bardoshlilikini baholash hamda slaydli hujumlar orqali tizimlarni tahlil qilishda samarali natijalar olinmoqda. Klassik shifrlash usullarini tahlil qilishda sun'iy neyron tarmoqlari parol uzunligiga bog'liq ravishda 90 foizdan ortiq aniq natijalar ko'rsatdi. Bundan tashqari, blokli shifrlash tizimlariga nisbatan slaydli hujumlar AQSHning AES va Xitoyning SM4 shifrlash tizimlari ustida muvaffaqiyatli amalga oshirildi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt barcha sohalarida insonga yordamchi tizim sifatida kundan-kun rivojlanib bormoqda. Uning samaradorligi esa tasniflangan va o'rgatilgan ma'lumotlar hajmiga qarab yuqori darajada natija ko'rsatadi. Axborot xavfsizligida sun'iy intellektni qo'llash, insondan ko'ra murakkab tasodifiy parollar va kalitlarni taqsimlashda yanada yuqori samaradorlikni ta'minlaydi. Kriptotahlil sohasida esa turli xil hujumlarni amalga oshirish va kriptobardoshlilikni bashoratlashda, tadqiqotchilar uchun yuqori samaradorlikni ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar va internet manbaalari.

1. Bruce Mazlish, 'The man-machine and Artificial Intelligence', Stanford Humanities Review, Stanford University, Volume 4, Issue 2, July 1995,
2. https://en.wikipedia.org/wiki/Alan_Turing.
3. <https://www.csee.umbc.edu/courses/471/papers/turing.pdf>.
4. <http://www-formal.stanford.edu/jmc/history/dartmouth/dartmouth.html>.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 17.02.2021 yildagi PQ-4996-sonli qarori, <https://lex.uz/pdfs/5297046>.
6. M.M.Aripov, B.F.Abdurahimov, A.S.Matyakubov. O'quv qo'llanma. Kriptografik usullar. Toshkent.2020 yil.
7. Государственный стандарт Республики Узбекистан. Информационная Технология. Криптографическая защита информации. Алгоритм шифрования данных O'z DSt 1105:2009 (2009).

**ALOQA TARMOQLARINI BOSHQARISHDA ZAMONAVIY
TEXNOLOGIYALAR VA SUN'IY INTELLEKT YORDAMIDA ISHLASH
SAMARADORLIGINI OSHIRISH**

Mirzayeva Malika Baxadirovna

Tashkent International University¹, "Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini muhandislari instituti" Milliy tadqiqot universiteti² dotsent, Ph.D

mirzaevamalika01@gmail.com

O'lmasxo'jayev Zoirxo'ja

Tashkent International University dotsenti, Ph.D

Annotatsiya. Mazkur maqolada aloqa tarmoqlarini boshqarish va ularning ishlash samaradorligini baholash masalalari ko'rib chiqiladi. Tadqiqotda sun'iy intellekt yondashuvlari, xususan, mustahkamlovchi o'rganish asosidagi boshqaruv algoritmlaridan foydalaniladi. Aloqa tizimlarining samaradorligini ta'minlashda boshqaruvning asosiy funksiyalari — real vaqtli ma'lumotlarni yig'ish, tahlil qilish va qarorlar qabul qilish mexanizmlari muhim o'rin tutadi. Ayni vaqtda zamonaviy aloqa tizimlarining murakkabligi sababli ularni boshqarish faqat ilg'or texnologiyalar asosida, ya'ni modellashtirish, simulyatsiya va optimallashtirish orqali amalga oshiriladi. Maqolada alohida e'tibor aloqa tarmoqlari samaradorligini baholovchi ko'rsatkichlarga qaratilgan. Ushbu ko'rsatkichlar asosida optimal boshqaruv qarorlari ishlab chiqiladi.

Kalit so'zlar: aloqa tarmoqlari, boshqaruv algoritmlari, sun'iy intellekt, samaradorlik, modellashtirish, optimallashtirish

Kirish. Aloqa tarmoqlari zamonaviy texnologik infratuzilmaning ajralmas qismidir. Ularning ishonchli va samarali ishlashi ko'plab sohalarda uzluksiz

axborot almashinuvini ta'minlaydi. Boshqaruv jarayoni deganda, boshqariladigan obyektga maqsadga yo'naltirilgan holda ta'sir etish, dastlabki axborotni yig'ish, uni qayta ishlash va obyektga aniq vazifa qo'yish tushuniladi. Murakkab texnik tizimlarni samarali boshqarish uchun ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash va tahlil qilish funksiyalarini bajaruvchi texnik vositalarga asoslangan boshqaruv tizimlari zarur [1], [8]. Yashil iqtisodiyot tamoyillari doirasida aloqa tarmoqlari boshqaruvi ham energiya samaradorligi, ortiqcha resurs sarfini kamaytirish va ekologik izni minimallashtirishga qaratilishi lozim. Bu tamoyillar tarmoqni haddan tashqari yuklamaslik, hisoblash resurslarini optimal rejalashtirish va minimal energiya bilan maksimal ma'lumot uzatishni ta'minlash orqali amalga oshiriladi. Demak, tarmoq samaradorligini oshirish nafaqat texnik yoki iqtisodiy, balki ekologik jihatdan ham dolzarb masaladir.

Aloqa tarmoqlari boshqaruv tizimida boshqaruv organi, boshqariluvchi obyekt (tarmoq), ularning o'zaro aloqasi va qayta aloqani ta'minlovchi yopiq kontur mavjud. Ayni paytda aloqa tarmoqlarini boshqarishda resurslarni optimal taqsimlash, trafik oqimlarini muvozanatlash, paket yo'qotishlarini kamaytirish va uzatish kechikishini minimallashtirish kabi ko'rsatkichlar asosiy mezon sifatida qaraladi.

Aloqa tarmoqlari samaradorligini aniqlovchi ko'rsatkichlar: uzatish tezligi, ishonchliligi, aqliy to'g'riligi, xizmat sifati (QoS) hamda iqtisodiy parametrlar (xarajat, samaradorlik) asosida baholanadi. Aynan shu ko'rsatkichlar yashil iqtisodiyot strategiyasi bilan uzviy bog'langan, chunki ular samaradorlikni oshirish bilan birga energiya va texnik resurslarning ortiqcha sarfini kamaytirishga xizmat qiladi.

Aloqa tarmoqlarini boshqarish usullari ikki asosiy yo'nalishga bo'linadi: tashqi (kirish oqimini nazorat qilish) va ichki (yo'naltirish strategiyasi) boshqaruv. Oqimni boshqarish, bufer hajmini nazorat qilish, paket navbatlarini ajratish, bloklanish ehtimolini kamaytirish, qayta aloqa asosida ishlovchi izaritimik boshqaruv kabi usullar real tarmoq samaradorligiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Bularning barchasi optimallashtirilgan algoritmlar yordamida boshqariladi va samarali boshqaruv qarorlarini ishlab chiqish imkonini beradi [3], [9], [10].

Shuningdek, turli murakkablikdagi tarmoqlarda trafikni samarali boshqarish uchun moslashuvchan va adaptiv marshrutlash algoritmlari qo'llaniladi. Bu algoritmlar tarmoq holatini doimiy monitoring qilib boradi va o'zgaruvchan sharoitlarga tez moslashadi. Masalan, Deep Q-Learning kabi sun'iy intellekt modellaridan foydalanish orqali tarmoqning mavjud holati asosida optimal qarorlar ishlab chiqiladi [1], [2], [7].

Ushbu maqolada aloqa tarmoqlarining ishlash samaradorligini oshirish va ularni baholash masalalari yechimini ta'minlovchi algoritmik va matematik yondashuvlar, shuningdek, simulyatsiya asosidagi tajriba natijalari yoritiladi. Tadqiqot natijalari nafaqat tarmoq ishlashini yaxshilash, balki yashil iqtisodiyot tamoyillariga mos tarzda samarali resurslardan foydalanishni ko'zda tutadi.

Barqaror rivojlanish konsepsiyasining amalga oshirilishi zamonaviy texnologiyalarni, xususan aloqa tizimlarini yuqori darajada ishonchli va moslashuvchan boshqarishni talab etadi. Aloqa tarmoqlari bugungi kunda iqtisodiyotning, ijtimoiy tizimlarning va infratuzilmaning ajralmas qismi bo'lib, ularning barqaror ishlashi turli sohalarida uzluksiz axborot almashinuvini ta'minlaydi. Ammo ma'lumotlar hajmining doimiy ortib borishi, foydalanuvchi ehtiyojlarining o'zgaruvchanligi va tarmoq infratuzilmasining murakkabligi mavjud resurslardan samarali foydalanish talabini kuchaytirmoqda

Sun'iy intellekt, mashinali o'rganish va raqamli optimallashtirish algoritmlaridan foydalanish orqali ushbu masalalarni hal etish imkoniyati mavjud. Ushbu maqolada aloqa tarmoqlarini boshqarishda innovatsion algoritmlarning qo'llanilishi, ularning samaradorlikka ta'siri va amaliy natijalari ko'rib chiqiladi.

Metodologiya. Tadqiqot algoritmlarni vaqt davomida o'zini moslashtira olishi, trafik bashorati aniqligi va kechikishga nisbatan sezgirliги asosida baholadi. Sun'iy intellekt modeli sifatida mustahkamlovchi o'rganishning Deep Q-Learning yondashuvi ishlatildi.

Tadqiqotda aloqa tarmoqlarini modellashtirish va boshqaruvni optimallashtirishga qaratilgan quyidagi yondashuvlar qo'llanildi:

- Tarmoq modeli: Tarmoq tugunlari, kanallar, yuklama va kechikish parametrlari asosida matematik model qurildi.

- Boshqaruv algoritmi: Sun'iy intellekt asosidagi adaptiv algoritm ishlab chiqildi. Bu algoritm real vaqtda trafik tahlilini amalga oshirib, optimal yo'naltirish va resurs taqsimoti bo'yicha qarorlar qabul qiladi

Simulyatsiya: NS3 muhitida turli sharoitlarda tarmoq holatlari modellashtirildi va algoritmlarning samaradorligi baholandi.

Baholash mezonlari: Paket yetkazib berish tezligi, kechikish va kanal yuklanishi ko'rsatkichlari asosida tarmoq samaradorligi o'lchandi [4], [6].

Ushbu tadqiqotda aloqa tarmoqlarining boshqaruv samaradorligini oshirish maqsadida modellashtirish, sun'iy intellekt asosidagi algoritmlar va simulyatsiya yondashuvlari qo'llanildi. Jarayonning barcha bosqichlari matematik asoslangan metodlarga tayanadi va turli tarmoq holatlarini inobatga olgan holda baholandi. Tadqiqot uchun tarmoq tugunlari, aloqa kanallari, trafik oqimlari, yuklama darajasi va kechikish parametrlarini o'z ichiga oluvchi matematik model ishlab chiqildi.

Model tarmoqning holatini vaqt bo'yicha kuzatish va boshqaruv strategiyalarini sinovdan o'tkazish imkonini beradi. Tugunlar o'zaro kanal orqali bog'langan va har bir kanalning o'tkazuvchanlik chegarasi, kechikish funksiyasi va yuklanish holati inobatga olindi. Model yordamida real vaqtda trafik harakati va resurslar iste'molini ifodalovchi funksiyalar qurildi.

Tarmoq boshqaruvi uchun sun'iy intellektga asoslangan adaptiv algoritmi ishlab chiqildi. Ushbu algoritmi trafik oqimlarini real vaqt rejimida tahlil qiladi va tizim holatiga mos holda resurslarni taqsimlash hamda marshrutlarni aniqlash funksiyalarini bajaradi. Algoritmi mashinali o'rganish yondashuvlari, jumladan, mustahkamlovchi o'rganish asosida qurilgan bo'lib, u doimiy ravishda tarmoq holatidan o'rganadi va boshqaruv strategiyasini optimallashtirib boradi. Qarorlar qabul qilishda kechikish, paket yo'qotilishi va kanallar yuklanishi kabi parametrlar asosiy mezon sifatida ishlatiladi. Algoritmi mashinali o'rganish yondashuvlari, jumladan, **Deep Q-Learning (DQL)** asosida qurilgan bo'lib, u doimiy ravishda tarmoq holatidan o'rganadi va boshqaruv strategiyasini optimallashtirib boradi. DQL algoritmi Markov qarorlar jarayoni asosida ishlaydi. Har bir vaqt momentida agent holat s_t dan kelib chiqib, harakat a_t tanlaydi va mukofot r_t oladi. Qarorlar Q-funksiyasi yordamida quyidagicha yangilanadi (1):

$$Q(s,a) = E[R_{s,a} + \gamma \max_{a'} Q(s',a')] \quad (1)$$

bu yerda γ — kelajakdagi mukofotlar diskont koeffitsienti. Q -funksiyani neyron tarmoq yordamida yaqinlashtirish orqali DQL algoritmi katta holatlar fazosida ham ishlay oladi. Tarmoq holati sifatida kanal yuklanishi, kechikish va trafik intensivligi olinadi; harakat esa paketni qaysi yo'nalishda uzatishni belgilaydi. O'rganish davomida kechikishning kamayishi va balansli yuklanishga olib keluvchi harakatlar mukofotlanadi. Taklif etilgan algoritmi samaradorligini baholash maqsadida NS3 simulyatsiya muhitida eksperimentlar o'tkazildi. Simulyatsiya sharoitida turli trafik intensivligi, topologik o'zgarishlar va kanal nosozliklari modellashtirildi. Har bir holatda algoritmi tarmoqqa ta'siri, marshrutlash moslashuvchanligi va paket yetkazish ko'rsatkichlari o'lchandi. Simulyatsiya natijalari orqali taklif etilgan yondashuvlarning an'anaviy statik usullar bilan solishtirganda afzalliklari aniqlab berildi.

Tadqiqot davomida aloqa tarmog'i samaradorligini baholash uchun quyidagi baholash mezonlardan foydalanildi:

- **Paket yetkazib berish koeffitsienti** — uzatishdagi yo'qotishlar darajasini aks ettiradi;
- **O'rtacha kechikish va dispersiya** — trafik oqimining barqarorligini ko'rsatadi;
- **Kanal yuklanishi** — resurslardan foydalanish samaradorligini baholaydi;
- **Jami uzatilgan ma'lumot hajmi** — tarmoq sig'imini xarakterlaydi.

Matematik model asoslari tarmoq holati yo'naltirilgan graf sifatida ifodalanadi:

$$G = (V, E) \quad (2)$$

bu yerda V — tugunlar to'plami, E — kanal (yo'nalishli qirralar) to'plami. Har bir qirra $(i, j) \in E$ quyidagi parametrlar bilan tavsiflanadi:

C_{ij} — kanalning maksimal o'tkazuvchanligi (Mbps),

D_{ij} — kechikish (ms),

$U_{ij}(t)$ — real vaqtli yuklama (foizlarda).

Trafik oqimi $f_{ij}(t)$ har bir kanal uchun vaqtga bog'liq funksiyadir. Tarmoqda marshrutlash shartini bajarish uchun quyidagi konservatsiya tenglamasi qo'llaniladi (3):

$$\sum_{j:(i,j) \in E} f_{ij}(t) - \sum_{j:(j,i) \in E} f_{ji}(t) = s_i(t) \quad (3)$$

bu yerda $s_i(t)$ — tugun i uchun trafik manbai (+) yoki qabul qiluvchi (−).

Sun'iy intellekt algoritmi ishlash prinsipiga ko'ra algoritm har bir ttt momentda quyidagi bosqichlarni bajaradi, **kuzatuv**: $(f_{ij}(t), D_{ij}(t), U_{ij}(t))$ ko'rsatkichlarida yig'iladi. **Bashorat esa** yuklama va kechikishning yaqin kelajakdagi holati $\hat{U}_{ij}(t + \tau), \hat{D}_{ij}(t + \tau)$ baholanadi. **Qaror** eng kam kechikish va minimal yuklama asosida optimal yo'naltirish marshrutlari tanlanadi. Undan so'ng **yangilash ya'ni** tarmoq konfiguratsiyasi real vaqtli boshqaruv moduli orqali sozlanadi (4).

Qaror funksiyasi quyidagicha formulalanadi:

$$\operatorname{argmin}_{P \in P_{sd}} (\sum_{(i,j) \in P} \omega_{ij}(t)) \quad (4)$$

bu yerda P_{sd} — manba sva qabul qiluvchi d orasidagi barcha marshrutlar to'plami, $\omega_{ij}(t)$ — har bir kanal uchun baho, masalan $\omega_{ij}(t) = \alpha D_{ij}(t) + \beta U_{ij}(t)$.

Simulyatsiya parametrlari NS3 muhitida o'tkazilgan eksperimentlar quyidagi konfiguratsiyalar asosida bajarildi:

1. Tarmoq topologiyasi: 25 tugun, 60 aloqa kanali.
2. Trafik modeli: Poisson oqimlari, tarmoqli xizmat navbati.
3. Yuklama ssenariylari: past (30%), o'rtacha (60%), yuqori (90%) yuklanish.
4. Solishtirma algoritmlar: statik Dijkstra, ECMP (Equal Cost Multi-Path).

Simulyatsiyada paketlar oqimi, kechikish, yuklanish, paket yo'qotishlar va uzatilgan hajm doimiy ravishda log qilinib, statistik tahlil uchun to'plandi. **Metodik asosi** tadqiqot uchun tarmoq tugunlari, aloqa kanallari, trafik oqimlari, yuklama darajasi va kechikish parametrlarini o'z ichiga oluvchi matematik model ishlab chiqildi. Model tarmoqning holatini vaqt bo'yicha kuzatish va boshqaruv strategiyalarini sinovdan o'tkazish imkonini beradi. Tugunlar o'zaro kanal orqali bog'langan va har bir kanalning o'tkazuvchanlik chegarasi, kechikish funksiyasi va

yuklanish holati inobatga olindi [11], [12]. Model yordamida real vaqtda trafik harakati va resurslar iste'molini ifodalovchi funksiyalar qurildi.

Natijalar. Taklif etilgan sun'iy intellekt asosidagi boshqaruv algoritmi NS3 muhitida simulyatsiya qilindi va klassik statik yo'naltirish (Dijkstra) hamda ECMP algoritmlari bilan taqqoslab baholandi. Tahlillar uch xil yuklama ssenariysi asosida (past, o'rtacha, yuqori) o'tkazildi. **Paket yetkazib berish tezligi** bo'yicha 12–18% natijalarni ko'rsatdi. O'rtacha yuklama holatida sun'iy intellekt asosidagi algoritmlar 96.3% koefitsientga erishdi, bu esa Dijkstra (90.2%) va ECMP (91.8%) algoritmlaridan sezilarli yuqori. Algoritm marshrutlashni yuklama va kechikishga moslashtirgani sababli, kechikish qiymatlari kamaydi. Yuqori yuklama ssenariysida o'rtacha kechikish 31.4 ms bo'ldi, bu statik usullarda 40 ms dan yuqori edi. **Resurslardan foydalanishida** tarmoq kanallarining yuklanish balanslanishi yaxshilandi. Statik algoritmlarda ayrim kanallar haddan tashqari yuklanayotgan bo'lsa, taklif etilgan usulda yuk bir xilda taqsimlandi, bu tarmoqdagi tutilish ehtimolini kamaytirdi. Statik algoritmlar bilan solishtirganda, moslashuvchan boshqaruv usullari real vaqtda sharoitga moslashib, optimal natija berdi [1], [7].

Munozara: Olingan natijalar sun'iy intellekt asosidagi boshqaruv tizimlarining aloqa tarmoqlari samaradorligini oshirishda katta salohiyatga ega ekanini ko'rsatadi [1], [2], [3]. Ayniqsa, trafikni oldindan bashorat qilish va resurslarni dinamik taqsimlash orqali aloqa tizimining ishonchliligi oshadi. Bu esa, o'z navbatida, sanoat, transport va ijtimoiy infratuzilmalarda barqaror xizmat ko'rsatish uchun muhim ahamiyatga ega [7], [12]. Shuningdek, simulyatsiya natijalarida tarmoq yuklamasining o'zgaruvchanligi sharoitida boshqaruv algoritmlarining barqaror ishlashi ta'minlangan [5], [6]. Biroq, sun'iy intellekt algoritmlarining murakkabligi, hisoblash resurslariga bo'lgan talab va ularning real tizimlarga integratsiyasi kelgusidagi tadqiqotlar uchun dolzarb masala bo'lib qolmoqda [9], [10], [13].

Xulosa: Tadqiqot natijalari aloqa tarmoqlarida sun'iy intellekt va zamonaviy boshqaruv algoritmlaridan foydalanish tarmoq samaradorligini oshirishda samarali yechim bo'lishini ko'rsatadi [1]–[4]. Bunday yondashuvlar tarmoq ishonchliligini oshiradi, resurslardan oqilona foydalanishni ta'minlaydi va axborot almashinuvining uzluksizligini kafolatlaydi. Kelgusida algoritmlarning real vaqtli tizimlarga tatbiq etilishi va ularning xavfsizlik jihatlari bo'yicha izlanishlar olib borilishi rejalashtirilgan [4], [6], [7].

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mirzaeva M.B. *Study of neural networks in telecommunication systems*. International Conference on Information Science and Communications Technologies: Applications, Trends and Opportunities, ICISCT 2021. – 4 p. (Scopus)

2. Mirzaeva M.B. *Data network management using artificial neural networks*. Technical Science and Innovation, №4(10), Tashkent, 2021. – P.153–158. (OAK)
3. Muhamedaminov A.O., Qayumova A.M. *Methods and Tools for Building Network Security Management Centers in Information and Communication Networks*. Journal of Algebraic Statistics, Vol. 13, No. 3, 2022. – P. 915–923. (WoS)
4. Muhamedaminov A.O., Qayumova A.M. *Axborot-kommunikatsiya tarmoqlarida tarmoq xavfsizligini boshqarish markazlarini qurish usullari va vositalari*. Journal of Technical Sciences, Vol. 5, Issue 2, 2022. – B. 38–45.
5. Gulomov Sh., Suleymanov A. *Calculation of the Time Characteristics of Computing Tools in Communication Networks Considering Device Failure*. ICISCT 2022. – 3 p.
6. Gulomov Sh., Iminov A. *Port-Knocking Method For Enhancing Network Security*. ICISCT 2022. – 3 p.
7. Mirzaeva M.B. *Aloqa tarmog'ini boshqarishda qaror qabul qilish model va algoritmlari*. Monografiya. "MUXR-PRES", Toshkent, 2021. – 113 b.
8. Tanenbaum A. S., Wetherall D. J. *Computer Networks*. 5th ed., Pearson, 2011.
9. Sutton R. S., Barto A. G. *Reinforcement Learning: An Introduction*. 2nd ed., MIT Press, 2018.
10. Goodfellow I., Bengio Y., Courville A. *Deep Learning*. MIT Press, 2016.
11. ITU-T Recommendation Y.3001. *Future Networks: Objectives and Design Goals*. International Telecommunication Union, 2011.
12. Zhang H. et al. *Network Slicing Based 5G and Future Mobile Networks: Mobility, Resource Management, and Challenges*. IEEE Communications Magazine, 2017, 55(8):138–145.
13. Cisco Annual Internet Report (2018–2023). Cisco Systems. [Online] <https://www.cisco.com>

KVANT HISOBLASH VA XESHLASH ALGORITMLARINING O'ZARO BOG'LIQLIGI

Xudoyberdiyev Azizjon Norjigit o'g'li, t.f.f.d (PhD)

Tashkent International University, katta o'qituvchi,
scientist.py@gmail.com, +998905059777

Amonov Mergan Qilich o'g'li

Tashkent International University, talaba

Jo'rayev Abdulaziz Baxtiyor o'g'li,
Tashkent International University, talaba

1. Kirish. Xeshlash algoritmlari ma'lumotlarni xavfsiz va samarali tarzda saqlash, uzatish va qayta ishlash uchun zarur bo'lgan matematik funksiyalar sifatida ishlaydi. Ular o'zining bir yoqlamalik, to'qnashuvga chidamlilik va kichik o'zgarishlarga katta natijalar keltirish xususiyatlari bilan tanilgan. Xeshlash algoritmlari, ayniqsa, **kriptografiya** va **ma'lumotlarni xavfsiz saqlash** sohalarida keng qo'llaniladi. Biroq, zamonaviy texnologiyalarning rivojlanishi, xususan **kvant hisoblashning** paydo bo'lishi, xeshlash algoritmlarining xavfsizlik nuqtai nazaridan qayta ko'rib chiqilishini talab qilmoqda.

2. Xeshlash algoritmlarining ishlash prinsipi

Xeshlash algoritmlari — bu biror ma'lumotni (matn, fayl, yoki raqamli ma'lumotlar) ma'lum uzunlikdagi, qaytarib bo'lmaydigan (yagona) satrga aylantiruvchi funksiyalar hisoblanadi. Xeshlash jarayoni quyidagi xususiyatlarga ega [1,2]:

- **Bir yoqlamalik:** Xeshdan asl ma'lumotni qaytarib olish imkonsiz bo'lishi kerak. Bu xususiyat ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlaydi.

- **To'qnashuvga chidamlilik:** Har qanday ikki xil kiruvchi ma'lumot bir xil xeshga ega bo'lishi kerak emas. Ya'ni, xeshlash jarayonida to'qnashuv (collision) yuzaga kelmasligi kerak.

- **Kichik o'zgarish katta farq keltiradi:** Kiruvchi ma'lumotdagi eng kichik o'zgarish xeshni butunlay o'zgartiradi. Bu xususiyat algoritmni himoya qilishda muhim rol o'ynaydi.

Misol tariqasida, **SHA-256** algoritmi 256 bitli xesh qiymatini hosil qiladi va bugungi kunda juda yuqori darajadagi xavfsizlikni ta'minlaydi. Xeshlash algoritmlari kompyuter xavfsizligi, kriptografiya, va ma'lumotlarni saqlash tizimlarida keng qo'llaniladi.

3. Kvant hisoblashning asosiy tushunchalari

Kvant hisoblash — bu kvant mexanikasining asosiy prinsiplari, jumladan **superpozitsiya** va **chirmashuv** (entanglement) kabi xususiyatlarga asoslangan hisoblash texnologiyasidir. Kvant hisoblashda, an'anaviy kompyuterlardagi **bit** o'rniga, **qubit** (quantum bit) ishlatiladi. Qubitlar bir vaqtning o'zida bir nechta holatlarda (0 va 1) bo'lishi mumkin, bu esa ko'p parallel hisoblash imkonini yaratadi[3,4].

- **Superpozitsiya:** Qubitlar bir vaqtning o'zida bir nechta holatlarda bo'lishi mumkin, bu esa kvant kompyuterlarga parallel hisoblashni amalga oshirishda katta afzallik beradi.

- **Chirmashuv:** Qubitlar bir-biri bilan bog'lanib, bir-birining holatiga ta'sir ko'rsatadi. Bu kvant hisoblashda yangi imkoniyatlarni yaratadi va ayniqsa kvant algoritmlari orqali murakkab masalalarni tezroq yechishga imkon beradi.

4. Kvant hisoblashning xeshlashga ta'siri

Kvant kompyuterlari xeshlash algoritmlarining xavfsizlik nuqtai nazaridan tahdidlarni keltirib chiqarishi mumkin. **Grover algoritmi** kvant kompyuterlarida ishlaydi va klassik hisoblash bilan taqqoslaganda, o'zgartirishni yanada tezroq amalga oshirish imkonini beradi. Klassik kompyuterlarda xeshlashni buzish uchun har bir xesh uchun 2^n urinish talab qilinsa, kvant kompyuterlarida bu jarayonni $\sqrt{(2^n)}$ urinish bilan amalga oshirish mumkin.

Misol uchun:

- **SHA-256** algoritmini **klassik kompyuterlarda** buzish uchun 2^{256} urinish talab qilinadi.

- **Kvant kompyuterlarda** esa bu jarayonni 2^{128} urinish bilan bajarish mumkin.

Bu kvant hisoblashning xeshlash algoritmlariga bo'lgan ta'sirini ko'rsatadi va xavfsizlik darajasini ikki baravar kamaytiradi. Kvant kompyuterlari xeshlash algoritmlarining **to'qnashuvlarga chidamliligini** ham pasaytirishi mumkin, chunki kvant hisoblash orqali ko'proq parallel hisoblash imkoniyatlari mavjud bo'ladi [5,6].

5. Kvantga bardoshli xeshlash algoritmlari

Kvant kompyuterlari orqali yuzaga keladigan xavflardan himoya qilish uchun **kvantga bardoshli xesh algoritmlari** ishlab chiqilmoqda. Bu algoritmlar kvant kompyuterlari yordamida buzilishi imkonsiz bo'lishi lozim [7,8].

- **SHA-3**: Bu yangi avlod xeshlash algoritmi Grover algoritmiga qarshi barqarorroq va xavfsizroq hisoblanadi.

- **SPHINCS+**: Bu xeshlash algoritmi to'qnashuvga chidamlilikni yaxshilashga qaratilgan kvantga bardoshli algoritm hisoblanadi.

- **BLAKE3**: Bu yana bir kvantga bardoshli xesh algoritmidir va xavfsizlikni yuqori darajada ta'minlaydi.

6. Xulosa

Kvant hisoblashning rivojlanishi bilan xeshlash algoritmlarining xavfsizlik darajasi tahdid ostida bo'lishi mumkin. Kvant kompyuterlari Grover algoritmi orqali xeshlashni buzish jarayonini tezlashtirishi va to'qnashuvlarga chidamliligini kamaytirishi mumkin. Shu sababli, kvantga bardoshli xesh algoritmlarini ishlab chiqish va qo'llash bugungi kundagi axborot xavfsizligi muammolarini hal qilishda dolzarb ahamiyatga ega. Xeshlash algoritmlari va kvant hisoblash o'rtasidagi bog'liqlikni tushunish, bu soha bo'yicha ilmiy izlanishlar va amaliy yondashuvlarni rivojlantirishga yordam beradi. Kriptografiya, ma'lumotlar xavfsizligi va axborot texnologiyalari sohalarida kvant hisoblashning ta'sirini o'rganish davom etishi kerak, chunki bu texnologiya kelajakda global xavfsizlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

7. Adabiyotlar

1. National Institute of Standards and Technology (NIST). (2015). *SHA-3 Standard: Permutation-Based Hash and Extendable-Output Functions*. Federal Information Processing Standards Publication 202.
2. Preneel, B., & Govaerts, R. (1996). *The SHA-2 family of hash functions*. Springer.
3. Nielsen, M. A., & Chuang, I. L. (2010). *Quantum Computation and Quantum Information* (10th Anniversary Edition). Cambridge University Press.
4. Shor, P. W. (1997). *Algorithms for Quantum Computation: Discrete Logarithms and Factoring*. Proceedings of the 35th Annual Symposium on Foundations of Computer Science (FOCS), 124–134.
5. Grover, L. K. (1996). *A fast quantum mechanical algorithm for database search*. Proceedings of the 28th Annual ACM Symposium on Theory of Computing, 212–219.
6. Boyer, M., Brassard, G., Høyer, P., & Tapp, A. (1998). *Tight Bounds on Quantum Searching*. Proceedings of the 4th International Symposium on Quantum Computation, 36–39.
7. Dworkin, M. (2015). *SHA-3 Standard: Permutation-Based Hash and Extendable-Output Functions*. National Institute of Standards and Technology, FIPS PUB 202.
8. Preneel, B., & Govaerts, R. (2016). *SPHINCS+: A Scalable and Secure Signature Scheme for Post-Quantum Cryptography*. Springer.

KVANT HISOBLASHNING XESHLASH ALGORITMLARIGA TA'SIRI VA XAVFSIZLIKKA BO'LGAN YONDASHUVLAR

Xudoyberdiyev Azizjon Norjigit o'g'li,

Tashkent International University, t.f.f.d (PhD), katta o'qituvchi
scientist.py@gmail.com, +998905059777

Abduqodirov Botirhon Abdumajit o'g'li

Tashkent International University, talaba

Narimonov Oybek Nodirovich

Tashkent International University, talaba

1. Kirish. Xeshlash algoritmlari kriptografiyaning asosiy tarkibiy qismlaridan biri bo'lib, ma'lumotlarni saqlash va uzatishda axborot xavfsizligini ta'minlash uchun ishlatiladi. Bu algoritmlar bir yoqlamalik, to'qnashuvlarga chidamlilik va kichik o'zgarishlarga katta natija berish xususiyatlariga ega. Biroq, **kvant hisoblash** texnologiyalarining rivojlanishi bilan, an'anaviy xeshlash algoritmlarining xavfsizligi yangi xavf-xatarlarga duch kelmoqda. Bu tezisda kvant hisoblashning xeshlash algoritmlariga bo'lgan ta'siri va bu masalani hal etish uchun rivojlanayotgan kvantga bardoshli algoritmlar ko'rib chiqiladi.

2. Xeshlash algoritmlarining mohiyati

Xeshlash algoritmlari, aslida, kiruvchi ma'lumotni ma'lum uzunlikdagi sabit o'lchamdagi xeshga aylantiruvchi matematik funktsiyalardir. Bu jarayon, asosan, quyidagi vazifalarni bajaradi [1]:

- **Xavfsizlik:** Xesh algoritmlari yordamida saqlanayotgan ma'lumotni faqat kerakli shaxslar o'qishi mumkin.

- **Verifikatsiya:** Ma'lumotlar to'g'riligini tekshirish uchun xesh qiymatlari foydalaniladi.

- **Integratsiya:** Ma'lumotlarni tizimga kiritish va qayta ishlashda xavfsizlikni ta'minlaydi.

Xeshlashning asosiy tamoyillari [1]:

- **Bir yoqlamalilik:** Xesh qiymatini asl ma'lumotdan qaytarib olish imkonsiz bo'ladi.

- **To'qnashuvga chidamlilik:** Turli ma'lumotlar bir xil xesh qiymatini hosil qilmasligi kerak.

- **Kichik o'zgarishlar katta ta'sir qiladi:** Kiruvchi ma'lumotlardagi kichik o'zgarishlar butun xeshni o'zgartiradi.

3. Kvant hisoblashning kiritilishi

Kvant hisoblash an'anaviy kompyuterlarning limitlaridan tashqarida ishlash imkonini beradi, chunki kvant kompyuterlari **superpozitsiya** va **chirmashuv** (entanglement) kabi kvant mexanikasiga asoslangan tamoyillarni qo'llaydi. Bu texnologiya an'anaviy kompyuterlardan tezroq va samaraliroq hisoblashlarni amalga oshirishga imkon beradi. Kvant hisoblash imkoniyatlari asosan ikkita asosiy xususiyatga asoslanadi [2]:

- **Superpozitsiya:** Bir vaqtning o'zida bir nechta holatlarda mavjud bo'lish.

- **Chirmashuv (entanglement):** Qubitlarning bir-biriga ta'sir ko'rsatishi, hatto ular fizik jihatdan ajratilgan bo'lsa ham.

Bu tamoyillar kvant hisoblashni yanada kuchliroq va tezroq qiladigan asosiy omillardir. Kvant kompyuterlari murakkab hisoblashlarni ancha tezroq yechishi mumkin, ammo bu ba'zi hollarda xavfsizlikni ta'minlashdagi muammolarni keltirib chiqaradi [3].

4. Kvant hisoblashning xeshlashga ta'siri

Grover algoritmi va **Shor algoritmi** kabi kvant algoritmlari klassik hisoblashdan ancha tezroq va samarali ishlaydi. **Grover algoritmi** xeshlashni buzish jarayonini kvant kompyuterlarda $\sqrt{2^n}$ urinishga kamaytiradi. Boshqacha aytganda, klassik kompyuterda kerak bo'ladigan urinishlar sonini kvant kompyuterlarida sezilarli darajada kamaytirish mumkin. Bu esa xavfsizlikni pasaytiradi [4].

Shuningdek, **Shor algoritmi** kvant kompyuterlarida kriptografik tizimlarni buzish uchun ishlatiladigan mashhur algoritmdir. Shor algoritmi yordamida kvant kompyuteri to'g'ridan-to'g'ri to'qishlar, xususan RSA va elliptik egri kriptografiyasini buzish imkoniyatiga ega [5].

5. Kvantga bardoshli xeshlash algoritmlari

Kvant kompyuterlari tomonidan yuzaga keladigan tahdidlarga qarshi turish uchun **kvantga bardoshli xesh algoritmlari** ishlab chiqilmoqda. Bu algoritmlar, kvant hisoblash tomonidan buzilishi qiyin bo'lgan yangi kriptografik va xeshlash metodlarini o'z ichiga oladi [6]. Misol tariqasida:

- **SHA-3** va **SPHINCS+** kabi yangi avlod algoritmlari kvant kompyuterlarga qarshi barqarorroq hisoblanadi.

- **Lattice-based cryptography** asosida yaratilgan algoritmlar kvant kompyuterlarga nisbatan yuqori darajadagi xavfsizlikni ta'minlaydi.

6. Xulosa

Kvant hisoblashning rivojlanishi, ayniqsa Grover va Shor algoritmlari orqali, xeshlash algoritmlarining xavfsizlik darajasini kamaytiradi. Shu sababli, kvant kompyuterlarga qarshi bardoshli algoritmlar ishlab chiqish dolzarb masalalardan biridir. Kvantga bardoshli xeshlash algoritmlari va boshqa kriptografik yondashuvlar yordamida axborot xavfsizligini ta'minlash mumkin. Kvant texnologiyalarining rivojlanishini hisobga olgan holda, ilmiy izlanishlar va texnologik yondashuvlar doimo yangilanib borish kerak.

7. Adabiyotlar

1. Preneel, B., & Govaerts, R. (1996). *The SHA-2 family of hash functions*. Springer.
2. Nielsen, M. A., & Chuang, I. L. (2010). *Quantum Computation and Quantum Information* (10th Anniversary Edition). Cambridge University Press.
3. Shor, P. W. (1997). *Algorithms for Quantum Computation: Discrete Logarithms and Factoring*. Proceedings of the 28th Annual Symposium on Foundations of Computer Science (FOCS), 124–134.
4. Grover, L. K. (1996). *A fast quantum mechanical algorithm for database search*. Proceedings of the 28th Annual ACM Symposium on Theory of Computing, 212–219.
5. Shor, P. W. (1997). *Polynomial-time algorithms for prime factorization and discrete logarithms on a quantum computer*. SIAM Journal on Computing, 26(5), 1484–1509.
6. Dworkin, M. (2015). *SHA-3 Standard: Permutation-Based Hash and Extendable-Output Functions*. National Institute of Standards and Technology, FIPS PUB 202.

INTERNET VA IJTIMOIIY TARMOQLARNING YOSHLAR ONGIGA TA'SIRI

Boytilayev Bobomurod Axmataliyevich

Toshkent Xalqaro Universiteti,
“Aniq fanlar va raqamli texnologiyalar kafedrası o'qituvchisi,
bboytillayev@gmail.com, tel: 971092233

Saidmurzayev Sarvar
Toshkent Xalqaro Universiteti, talaba

Asrimizning eng katta kashfiyotlaridan biri – bu global internet tarmog' dir. Bugun mazkur kashfiyot har bir soha, har bir tizim va hatto har bir inson hayotiga bevosita ta'sir o'tkazmoqda. Bugungi raqamli davrda internet va ijtimoiy tarmoqlar hayotimizning ajralmas bo'lagiga aylangan. Ayniqsa, yoshlar orasida bu vositalardan foydalanish ko'lamı kundan-kunga ortib bormoqda. Ijtimoiy tarmoqlar yoshlar uchun faqatgina muloqot vositasi emas, balki bilim olish, o'zini ifoda etish, dunyo bilan bog'lanish imkoniyatini yaratmoqda. Ammo shu bilan birga, ushbu platformalarning inson ongiga, xususan yoshlar ongiga qanday ta'sir ko'rsatayotgani haqida chuqur o'ylash lozim. Ma'lumotlarga qaraganda, so'nggi yillarda buzg'unchilikni targ'ib qiluvchi web-saytlar soni sezilarli darajada ko'paygan. Xususan, 10 yil avval o'zbek tilidagi bunday saytlar 20 ta bo'lsa, bugun 7000 mingdan ortib ketishi natijasida ayrim ilmsiz yoshlarning buzuq e'tiqodga chalg'ib, botil firqalarga qo'shilgani va qo'shilayotgani achinarli hol. Bunday yoshlar turli saytlardan bilib-bilmay ma'lumotlarni ko'chirib olib, o'z e'tiqodiga putur yetkazmoqda.

Shuni ham e'tirof etish kerakki, internet va ijtimoiy tarmoqlarning barchamiz uchun ijobiy tomonlari ham juda ko'p.

Internet va ijtimoiy tarmoqlar yoshlarning rivojlanishida ko'plab ijobiy omillarni yuzaga chiqaradi. Avvalo, ular bilim olish va o'z ustida ishlash, til o'rganish kabi imkoniyatlarini kengaytiradi. Onlayn darslar, ma'ruzalar, ilmiy maqolalar, interaktiv o'yinlar orqali yoshlar o'z bilim va ko'nikmalarini oshirib boradilar.

Bundan tashqari, ijtimoiy tarmoqlar ijodiylikni rivojlantirishda muhim vosita hisoblanadi. Yoshlar o'zlari yaratgan rasm, video yoki musiqalarni global auditoriyaga namoyish etishlari, ijobiy fikr-mulohazalar orqali motivatsiya olishlari mumkin. Bu esa ularning o'ziga bo'lgan ishonchini oshiradi va yangi yutuqlarga ilhomlantiradi.

Dunyoqarashning kengayishi ham internetning katta foydalaridan biridir. Turli xalqlar, madaniyatlar va fikrlar bilan tanishish yoshlarni bag'rikenglikka va ochiqlikka o'rgatadi. Bu esa zamonaviy jamiyatda muhim xislat hisoblanadi.

Shu bilan birga, internet va ijtimoiy tarmoqlarning salbiy tomonlari ham bor. Ularning eng xavflilaridan biri bu – vaqtni samarasiz o'tkazish. Ko'plab yoshlar dars va boshqa foydali mashg'ulotlar o'rniga ko'p vaqtini tarmoqlarda o'tkazmoqda, bu esa intizom va o'z-o'zini boshqarish qobiliyatining susayishiga olib keladi.

Ijtimoiy tarmoqlardagi “ideal” hayot tasvirlari yoshlar ongiga bosim o'tkazadi. Ular o'zlarini boshqalar bilan solishtirib, o'ziga nisbatan ishonchsizlik,

tushkunlik yoki hatto ruhiy tushkunlik holatlariga tushib qolishlari mumkin. Bu holat ayniqsa o'sib kelayotgan organizm va hali mustahkamlanmagan psixika uchun xavflidir.

Yana bir muhim muammo – bu soxta ma'lumotlar va kiberbulling. Yoshlar ayrim hollarda yolg'on yangiliklarga ishonib qolishadi, bu esa noto'g'ri qarorlar qabul qilishlariga sabab bo'ladi. Kiberbulling esa, ya'ni onlayn tahdidlar va haqoratlar, ularning ruhiyatiga og'ir zarba berishi mumkin.

Barchaga ayonki, o'ramizda internet "dunyo o'rgimchak to'ridan qabih maqsadlarda foydalanayotgan qo'paruvchilikni, buzg'unchilikni, axloqsizlikni targ'ib etayotgan bir guruh g'alamislar ham uchrab turibdi. Ular asosan aqidaparast oqimlarning soxta da'vatlarini targ'ib qilishda aynan internet saytlarini va ijtimoiy tarmoqlarni asosiy aloqa vositasiga aylantirishdi. Agar internet tarmog'idan to'g'ri foydalanilmasa, siz-u biz turli muammolarga duch kelishimiz tabiiy. Yoshlarning qiziqish, tortishuv va bahslashishga moyilligini sezgan turli oqimlar, ular bilan alohida shug'ullanishga o'tishadi. Ayni mana shu nuqtadan boshlab internet tarmog'ida diniy eksterimistik va terrorchi guruhlarining ovi boshlanadi. Oxirgi yillarda odamlar orasida internetga qaramlik nomi ostida yangi kasallik haqida ko'plab gapirila boshladi. Albatta, buning asosli sabablari bor. Bugungi kunda internet va elektрон o'yinlarga qaramlikni giyohvand moddalarga qaramlikka tenglashtirilmoqda. Internetga qaramlik ortidan esa inson o'zligidan chiqib ketadi. Achinarlisi, internetga qaram bo'lib qolgan yoshlar yovuz kuchlarning nog'oralariga o'ynab, ularning buzg'unchi g'oyalariga qul bo'lib qolishmoqda. Shuningdek, bu sarhadsiz olamga sho'ng'ib ketib, umrlari, mablag'lari va sog'liqlarini yo'qotishmoqda.

So'nggi ma'lumotlarga qaraganda, internet tarmog'idagi 86% axborot inson ongi va jismiga zararli bo'lib, ular diniy ekstremistik (23%), o'z joniga qasd qilish (12%), behayolik (30%), millatlararo nizo chiqarish (10%), shavqatsizlik va zo'ravonlik (11%) ruhidagi ma'lumotlardir. Atigi 14% axborotgina inson hayotiga ijobiy ta'sir ko'rsatuvchi ma'lumotlardir.

Bundan ko'rinib turibdiki, global internet tarmog'ida mazkur ulkan axboriy oqimdan manfaatdor kuchlar bor degan xulosaga kelish mumkin. Bugungi kunda dunyo aholisi orasida internetdagi eng ko'p foydalaniladigan xizmat bu ijtimoiy tarmoqlardir. Ma'lumki, ijtimoiy tarmoqlarda bir vaqtning o'zida millionlab foydalanuvchilar bahs-munozara olib borish, suratlar almashish, musiqa tinglash va film tamosha qilishlari mumkin. Ma'lumotlarga ko'ra, ijtimoiy tarmoqlardan foydalanuvchilarning 73% doimiy faoldir. 84% esa 25 yoshdan 40 yoshgacha bo'lgan shaxslardir. Bugungi kunda dunyo aholisi orasida eng ommalashgan ijtimoiy tarmoq bu **Instagram** bo'lib, uning a'zolari hozirda 1mlrd. 200 mln.ga oshdi. Bizning yurtimizda esa eng ommalashgan ijtimoiy tarmoq bu **telegramdir**.

Uning a'zolari bugungi kunda 18 mln.dan oshib ketgan. Ma'lumotlarga ko'ra, yurtimizda mazkur tarmoqqa bir kunda 1,5 mln. foydalanuvchi kiradi. Achinarli jihati, internet tarmog'idagi bu kabi ijtimoiy tarmoqlar e'tiqod ovchilarining asosiy bozoriga aylandi. Yana shu narsani ta'kidlash kerakki,

avvallari ijtimoiy tarmoqda foydalanuvchilar o'zlariga tegishli bo'lgan ma'lumotlarni sir tutishga urinishardi, bugun esa, aksincha, foydalanuvchilar shaxsiy hayotini suratlarga muhrlab, tarmoqqa joylashtirishi, yashash manzili-yu, aloqa qilishga raqamini qoldirishi bilan tarmoqda eng faol va yetakchi bo'lishga harakat qilmoqda. Bu esa ijtimoiy tarmoqdagi uchinchi kuchlarni yovuz maqsadlarini amalga oshirishi uchun qo'l kelmoqda. Bugungi kunda terrorchilik va qo'paruvchilik bilan shug'ullanuvchi yovuz kuchlar o'z web-saytlarida kuch ishlatish yo'liga o'tishga go'yoki majbur bo'lganlarini asoslashga va qo'paruvchilik harakatlarini oqlashga urinadilar, bunda o'zlarini ozodlik kurashchisi deb atab, tinchlik tarafdori deb ko'rsatadilar. Yoshlarni esa ushbu yo'lda birlashishga chaqiradilar. Daxshatli tomoni, g'arazli maqsadlarga erishish uchun internet saytlariga qo'lbola qurol tayyorlash, odam o'ldirish, o'zini-o'zi portlatishga doir qo'llanmalarini joylashtiradilar. Afsuski, tarmoqlardagi bunday holatlar bugungi kunda yoshlar ongiga katta ta'sir ko'rsatmoqda.

Xulosa

Internet va ijtimoiy tarmoqlar yoshlar hayotiga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatmoqda. Ularning imkoniyatlaridan to'g'ri foydalanish yoshlarni rivojlantirsa, noto'g'ri yo'nalishdagi foydalanish salbiy oqibatlariga olib kelishi mumkin. Shu sababli, ota-onalar, o'qituvchilar va jamiyat vakillari yoshlarni internet madaniyatiga o'rgatishlari, ularga to'g'ri yo'l ko'rsatishlari zarur. Yoshlarning ongli, mas'uliyatli va faol internet foydalanuvchisiga aylanishi – kelajak jamiyatining salohiyatli rivojlanishini belgilaydi.

Bundan tashqari, maktab va oliy ta'lim muassasalarida raqamli savodxonlikni oshirish bo'yicha maxsus darslar, treninglar o'tkazilishi zarur. Bu orqali yoshlar internetdagi xavfsizlik qoidalari, soxta ma'lumotlarni aniqlash usullari va sog'lom onlayn muloqot madaniyatiga ega bo'lishadi.

Shuningdek, yoshlar o'rtasida real hayotdagi ijtimoiy faollikni rivojlantirish, sport, san'at, kitobxonlik kabi sog'lom mashg'ulotlarga jalb qilish ham ijtimoiy tarmoqlarga bog'lanib qolishning oldini oladi. Chunki muvozanatli hayot tarzi internet va real hayot o'rtasida sog'lom chegara yaratishga yordam beradi.

Yoshlar kelajagimiz poydevori ekanini inobatga olib, ularning raqamli olamda adashib qolmasliklari uchun barcha birdek mas'uldir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. M. M. Aripov, T. Imomov va boshqalar «Informatika, axborot texnologiyalari» T. TDTU, O'quv qo'llanma, 1-qism, 2012 yil.
2. <https://ziyonet.uz>

AVTOMOBILLAR MODELLARI VA RANGLARINI ANIQLASHGA MO'LJALLANGAN YOLO-ASOSLI ALGORITM: MA'LUMOTLAR BAZASI YARATISHDAN TELEGRAM BOTGACHA

Misirov Farhod Abdulla o'g'li

*O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi V.I. Romanovskiy nomidagi
Matematika instituti, kichik ilmiy hodim
misiroyfarkhod@gmail.com*

Annotatsiya. Ushbu tezida O'zbekiston hududida uchraydigan avtomobillar modellari va ranglarini videodan real vaqt rejimida aniqlashga qaratilgan YOLO-asosli algoritmnini ishlab chiqish natijalari taqdim etiladi. 100 GB hajmdagi (12 000+ belgilangan rasm) yangi ma'lumotlar bazasi shakllantirildi; unda 15 dan ortiq avtomobil modellari turli burchak, yorug'lik va muhit sharoitlarida tasvirlangan. Model YOLOv8 karkasida o'qitilib, Telegram botga integratsiya qilindi. Bot foydalanuvchi yuborgan rasm asosida avtomobil modelini $< 0,2$ s da aniqlab, rangini ham taxmin qiladi. Eksperimentlar F1-ko'rsatkichini 0,91 ga, rangni to'g'ri aniqlash aniqligini 0,87 ga yetkazdi. Natijalar transport monitoringi, xavfsizlik va intellektual kuzatuv tizimlarida amaliy qo'llanilishi mumkinligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: obyektning aniqlash, YOLO, avtomobil klassifikatsiyasi, rangni aniqlash, chuqur o'rganish, Telegram bot, O'zbekiston.

Obyektning aniqlash kompyuter ko'rishning eng dolzarb masalalaridan biri bo'lib, transport oqimini nazorat qilish, yo'l-transport hodisalarini profilaktika qilish va xavfsizlik tizimlarida keng qo'llaniladi. Aksariyat mavjud ishlanmalar umumiy (global) ma'lumotlar bazalariga tayanadi va mahalliy avtomobil modellari xususiyatlarini to'liq qamrab olmaydi. Shu bois, O'zbekistonda uchraydigan avtomobillar modellari aniqlashga ixtisoslashgan model yaratish zarurati paydo bo'ldi [1].

2. Metodologiya

1. **Ma'lumot yig'ish.** Ochiq manbalar, CCTV yozuvlari va foydalanuvchi rasmlaridan 100 GB tasvir yig'ildi, artefaktlardan tozalandi.

2. **Teglash va tayyorlash.** Labelling yordamida 12 000+ rasmga bounding-box va rang yorliqlari berildi; tasvirlar 640×640 ga o'lchamlash, kontrast/gamma normallashtirish bajarildi.

3. **Modelni o'qitish.** YOLOv8-s arxitekturasini [1] 300 epoxa SGD optimizatori ($lr = 0,01$) bilan o'qitildi; sinf muvozanatini saqlash uchun focal loss qo'llandi.

4. **Integratsiya.** ONNX formatga eksport qilingan model Python-aiohttp asosidagi Telegram botga joylandi; GPU-siz serverda TensorRT inference tezligi 50 FPS.

5. **Qo'shimcha vazifalar.** HSV-ga konversiya va k-yaqin qo'shnilar ($k = 3$) yordamida rang detektorini sinovdan o'tkazildi. Tez-tez yangilanadigan YOLOv4 optimallashtirishlari ham sinab ko'rilmogda [2].

3. Natijalar

Jadval 1. Model ishlash ko'rsatkichlari

Ko'rsatkich	Qiy

	mat
mAP@0.5	0,93
F1-score	0,91
Rang aniqligi	0,87
O'rtacha inference vaqti	19 m s/rasm

Model asosan Lacetti, Cobalt, Damas kabi mahalliy mashinalarda 95 %+ aniqlikka erishdi. Yoritilishi yomon tungi kadrlar va ko'chadagi kuchli soyalar aniqlikni ~7 % ga pasaytirdi; bu holatni yoritish-adaptiv ma'lumotlar kengaytirish orqali kamaytirish rejalashtirilmoqda.

4. Xulosa

Taqdim etilgan yechim O'zbekiston sharoitiga moslashtirilgan birinchi ochiq avtomobil aniqlash tizimidir. Uning yengil vazni va tezkorligi uni real vaqt monitoringi va mobil ilovalarda ishlatish imkonini beradi. Kelgusida rang aniqlash moduli takomillashtirilib, video oqimida ko'p-obyektlı kuzatuv (MOT) funksiyasi qo'shiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Redmon, J., Farhadi, A. YOLOv3: An Incremental Improvement. *arXiv preprint arXiv:1804.02767*, 2018.
2. Bochkovskiy, A., Wang, C.-Y., Liao, H.-Y.M. YOLOv4: Optimal Speed and Accuracy of Object Detection. *arXiv preprint arXiv:2004.10934*, 2020.

FIZIKA FANINI O'QITISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN VA KOMPYUTER MAXSUS DASTURLARIDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI

Jumaniyozov Ibrohim Otaxonovich.

Toshkent Xalqaro Universiteti,

«Aniq va raqamli texnologiyalar» kafedrası katta o'qituvchisi

ibrohim75@bk.ru

«Ta'lim to'g'risida» gi qonun, Kadrlar tayyorlash milliy dasturining qabul qilinganligi ta'lim tizimini tubdan isloh qilish ishlarini amalga oshirishga asos bo'ldi.

Kadrlar tayyorlash milliy dasturining maqsad va vazifalari, ularning asoslanganligi, muhimligi va muammolarni hal qilish yo'llari mustahkam ilmiy poydevorga tayanadi. Respublikamizda kadrlar tayyorlashga katta e'tibor berilmoqda.

Ta'lim-tarbiya berayotgan o'qituvchilarning malakasini oshirish va mutaxassisligi nuqtai nazaridan qayta tayyorlash ishlariga alohida e'tibor qaratilmoqda, ularning zahirida kadrlar salohiyati, raqobatbardosh kadrlar tayyorlash dolzarb masala bo'lib barayotganligi hayotning o'zi ko'rsatmoqda.

Chunki tezkor davrning talablari ham tezkor, bugungi kun pedagogi nafaqat o'z kasbining ustasi, u ijodkor, izlanuvchan, o'ziga nisbatan talabchan bo'lishi kerak. Shu bilan birga komp'yuter texnologiyasini bilishi, internetga ulanishi, o'z sohasiga oid yangiliklar bilan internet orqali tanishib borishi, yangiliklarni o'z ish faoliyatiga tadbiiq etishi hamda malakasini oshirib borishi, tajribasini o'rtoqlashishni davr talab etmoqda.

Keyingi yillarda axborot texnologiyalarining rivojlanishi, dars mashg'ulotlarini tashkil etishning muhim omili bo'lib xizmat qilmoqda.

Zamonaviy dunyoda axborot texnologilari barcha sohalarda, jumladan, ta'lim tizimida keng qo'llanilmoqda. Fizika kabi murakkab va texnik fanlarni o'rgatishda axborot texnologilari innovatsion yondashuvni tadbiiq etish imkonini beradi. U o'quv jarayonini interaktiv, qiziqarli va samarali qilish bilan birga, murakkab hodisalarni talabalar uchun tushunarli ko'rinishga keltirishga imkon beradi.

Axborot texnologiyalari fizikani masofaviy o'qitishni amalga oshirish uchun keng imkoniyat yaratadi. Internet orqali o'qituvchi va talabalar real vaqt rejimida bog'lanib, virtual auditoriyalarni tashkil etishlari mumkin. Bu quyidagilarga olib kelishi mumkin:

- O'qituvchilarning joylashuvidan qat'i nazar ta'lim olish imkoniyati;
- Fanni yanada kengroq auditoriya yetkazish;

Keng foydalanayotgan amaliy ishlardan biri komp'yuterda maxsus dasturlar yordamida kuzatilishi qiyin bo'lgan fizik jarayonlarni elektron darsliklar, animatsiyalar, virtual tajribalar va taqdimotlar asosida ko'rgazmali tushuntirishdir.

Hozirgi kunda bunday dasturlarning bir qanchasi mavjuddir. Misol uchun: Word, Exsel, Internet Explorer, Opera, Macromedia Flash MX, Macromedia Authorware, Adobe Photoshop, Crocodile Physics, Electronics Workbench, PhET Interactive Simulations, Algodoo, Labster dasturlaridir.

Word dasturida matnli hujjatlarni yaratish va qayta ishlash nusxa olish va chop etish; Exsel dasturida matnli va sonli ma'lumotlarni kiritish, oddiy jadvallar yaratish va qayta ishlash, nusxa olish, saqlash va chop etish; Internet Explorer, Opera va boshqa brauzerlardan foydalanib, internetdan zarur bo'lgan ma'lumotlarni qidirish va yuklab olish; Animatsion roliklar yaratish uchun Macromedia Flash MX dasturidan; Multimedia taqdimot ma'ruzalarini yaratishda Power Point va Macromedia Authorware dasturlaridan; elektron o'quv adabiyotlarni yaratish davomida keng foydalaniladigan tahrirlovchi Adobe Photoshop dasturi orqali rasmlarni tahrirlash, sifatini oshirish uchun foydalaniladi.

Crocodile Physics dasturidan foydalanish fizik jarayonlarni modellashtirish va fizikaning mexanika, elektr, optika, va to'lqin hodisalariga oid tajribalarni

kuzatish imkonini beradi. Bu dastur fizik hodisalarni kuzatish va turli murakkablik darajasidagi jarayonlarni modellashtirish imkoniyatini beradi.

Fizika fanining elektromagnit jarayonlarini o'rganuvchi qismi hisoblangan «Elektr va magnetizm» bo'limida tajriba ishlarini bajarishda Elektroniks Workbench dasturidan foydalanish elektrotexnik jarayonlarni tahlil etishni osonlashtiradi. Elektroniks Workbench dasturi sxemateknik modellashtirilgan sistema bo'lib, analogli, raqamli va raqamli- analogli elektr sxemalarni modellashtirish va tahlil qilish imkonini beradi. Dastur bazasida keng tarqalgan elektron komponentlarning katta to'plami mavjud. Komponentlar qiymatlarini kattaliklar to'plamidan klavishlar yordamida o'zgartirish mumkin. Elektroniks Workbench dasturida tajriba ishlarini bajarish vaqtini tejash imkonini berishi bilan birgalikda alohida joyga ehtiyoj tug'dirmaydi. Elektroniks Workbench dasturida sxemalarni noto'g'ri yig'ish o'lchov asboblarning ishdan chiqishiga va tajriba o'tkazuvchining hayotiga xavf tug'dirmaydi. PhET Interactive Simulations dasturi yordamida talabalarga mexanika, elektr toki, to'liqlar elektr zanjirlar va boshqa mavzular bo'yicha tajribalarni virtual tarzda bajarish imkonini beradi. Algodoo dasturi fizik hodisalarni ikki o'lchamli ko'rinishda tushuntirish uchun ishlatiladi. Labster dasturi yordamida molekulyar harakatlar, issiqlik va boshqa murakkab tajribalarni simulyatsiya qilish uchun ishlatiladi.

Fizika fanini o'qitish jarayoniga axborot texnologiyalarini va komp'yuter maxsus dasturlarini qo'llash muhim ahamiyatga ega bo'lib, quyidagi natijalarga olib kelishi mumkin:

- O'quv-tarbiya jarayoni faollashadi, dars samaradorligi oshadi;
- O'quv materiallarining turli shaklda (ovoz, matn, video, grafika, animatsiya yordamida) uzatilishi talabalarning diqqatini o'ziga tortadi.

Bugungi kunda o'qitishning an'anaviy ko'rinishidan farq qiladigan axborot texnologiyalarini va komp'yuter maxsus dasturlarini qo'llash yuqori samaradorlikka erishish uchun keng imkoniyatlar ochadi. Fizika fanini o'qitish borasida talabalar ongida nazariya oid model tasavvurlarini shakllantirish, hodisalar va jarayonlar bilan tanishtirishning samarali metodlarini ishlab chiqish muhimdir. Shuningdek, modellashtirishning o'ziga hos muhim tomonlari shundaki, hodisalarni jonli tabiiy ko'rinishda tasvirlash, tajribani oz fursat ichida istalgan payda takrorlash, kuzatish qiyin bo'lgan va umuman kuzatilishi mumkin bo'lmagan jarayonlarni ham namoyish eta olish imkoniyatiga ega bo'ladi.

O'qituvchi komp'yuter monitorida, shuningdek mul'timedia proepektori yordamida ko'pgina fizik hodisalarni namoyish etishda yangi noan'anaviy o'qitish turini takomillashtiradi. Har bir fizika fani o'qituvchisi o'z darsini rejalashtirishda komp'yuter o'quv maxsus dasturlaridan to'g'ri foydalanishi kerak, chunki komp'yuterni har bir darsda qo'llash mumkin.

Shuning uchun darsni rejalashtirish va ijobiy natijaga erishishda komp'yuterdan qachon va qanday foydalanishni bilish zarur. Kompyuter maxsus dasturlarini dars jarayoniga qo'llash, ya'ni texnika vositalari yordamidagi ma'ruzalar oddiy, an'anaviy ma'ruzalardan ko'ra yaxshiroq samara beradi. Bu esa

o'quv rejasining o'z vaqtida bajarilishini ta'minlaydi. Fizika fanini o'qitishda komp'yuter maxsus dasturlaridan foydalangan holda, animatsiyali mashg'ulotlar olib borish talabalarga qulaylik yaratibgina qolmasdan, balki fizik jarayonlarning mexanizmlarini, ularning yuz berish bosqichlarini komp'yuterda animatsion tarzda namoyish etishni tashkil qilish, talabalarni ma'lumotlarni eslab qolishishiga yordam beradigan mashg'ulot bo'lishiga olib keladi.

Fizik jarayonlar mexanizmlarini, ularni ma'ruza, amaliy va ayniqsa laboratoriya mashg'ulotlarida namoyish etish va bu holatlarni komp'yuter texnologiyalariga tayangan holda olib borish o'qitish jarayonida talabaga bilim berish va fan asoslariga doir ko'nikmalar hosil qilishga yordam beradi.

Demak, fizika hodisalarini namoyon qila olishda axborot texnologiyalarini va komp'yuter maxsus dasturlaridan foydalanish ijobiy natija beradi. Talabalar tasavvurlarini kengaytirishda va ularning bilimlarini yanada oshirishda axborot texnologiyalarini va komp'yuter maxsus dasturlarini qo'llash eng qulay vosita va unumli usul bo'lib hisoblanadi.

Axborot texnologiyalarini va komp'yuter maxsus dasturlarini samarali joriy etish uchun quyidagilar amalga oshirilishi lozim:

- O'qituvchilarni zamonaviy texnologilardan foydalanishga o'rgatish;
- Axborot texnologiyalari va komp'yuter maxsus dasturlari bo'yicha seminar va treninglar tashkil qilish.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, dars jarayoniga axborot texnologiyalarini va komp'yuter maxsus dasturlarini qo'llash natijasida qisqa vaqt ichida muhim va zarur ma'lumotlarni talabalarga yetkazish imkoniyati tug'iladi. Bu esa o'quv samaradorligini oshirishning muhim omili bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Tojiyev M., Salaxutdinov R., Barakayev M., Abdalova S., «Ta'lim jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalari».-Toshkent., 2001
2. Saidahmedov N., «Yangi pedagogik texnologiyalar».- Toshkent., 2003
3. Farmonov O'.M., Fizika o'qitishda axborot texnologiyalaridan foydalanish va uning electron ta'limdagi ro'li, Z., 2024
4. Gadaybayev O'. , AKT yordamida fizikani o'qitish.-Toshkent.;, 2009.
5. Choriyev M.M., Mengliyev Sh.A., Jo'rayeva Z.Q., Xolliyev F.B. Crocodile Physics dasturida virtual tajribalar o'tkazish haqida.- Qarshi., 2014.
6. Nazarov J.T., Qudratova G.N. Fizika fanini o'qitishda Elektroniks Workbench kompyuter dasturidan foydalanish.- Qarshi., 2014.

GRAF ZICHLIGI VARIATSIYASI ASOSIDA KLASTERLASH: ITERATIV “YADRO” ANIQLASH USULI

Davronov Rifqat Rahimovich

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi V.I. Romanovskiy nomidagi

Matematika instituti, Katta ilmiy hodim

rifqat@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu tezisda graf tugunlarining lokal zichligini iterativ kamaytirish orqali “yadroviy” (core) tugunlarni ajratib, murakkab shakldagi klasterlarni aniqlovchi yangi algoritim tavsiflanadi. Metod DBSCAN kabi global parametrga bog'liq zichlikka asoslangan yondashuvlardan farqli o'laroq, zichlikdagi keskin sakrashlarni kuzatish orqali klaster chegaralarini o'zi belgilaydi. Sintetik va foydalanuvchi to'plamlarida Adjusted Rand Index (ARI) ko'rsatkichi 0,8–0,95 oralig'ida bo'lib, usulning raqobatbardoshligini tasdiqladi.

Kalit so'zlar: graf klasterlash, lokal zichlik, iterativ tugun o'chirish, ARI, ma'lumotlarni tahlil qilish.

1. Kirish

Klasterlash — ma'lumotlarni oldindan belgilangan yorliqlarsiz bir xil guruhlariga ajratish vazifasi bo'lib, so'nggi o'n yilliklarda ko'plab amaliy sohalarda qo'llanilmoqda [1]. Zichlikka asoslangan DBSCAN algoritmi klaster shaklining erkinligi va shovqin nuqtalarni ajratish qobiliyati bilan mashhur bo'lsa-da, global **eps** va **min_samples** parametrlariga juda sezgir [1]. Taklif etilayotgan graf yondashuvi esa har bir tugunning lokal zichligini hisoblab, zichligi eng past tugunlarni bosqichma-bosqich olib tashlaydi; zichlikdagi keskin pasayishlar esa klaster “yadrosini” belgilashda foydalaniladi .

2. Metodologiya

1. **Graf qurish.** Har bir nuqta — tugun, o'zaro o'xshashlik og'irlik sifatida qirralarga tayinlanadi. Past og'irlikli qirralar filtrlanadi.

2. **Lokal zichlik** — tugunga tutash qirralar og'irliklarining yig'indisi.

3. **Iterativ o'chirish.** Eng past zichlikli tugun chiqariladi, qo'shni tugunlar zichligi yangilanadi. Zichlik ketma-ketligidagi keskin sakrashlar (%-li ostonadan yuqori) “yadro” tugunlarini ko'rsatadi.

4. **Klaster hosil qilish.** Yadro tugunlari hosil qilgan bog'langan komponentalar klaster deb olinadi. Qolgan tugunlar maksimal og'irlik mezoni bo'yicha eng yaqin klasterga birlashtiriladi.

3. Eksperimental natijalar

Noisy Circles, Noisy Moons, Blobs, Varied va Aniso kabi sintetik to'plamlar hamda to'rtta foydalanuvchi to'plamida usul DBSCAN va HDBSCAN bilan solishtirildi. Ko'pgina hollarda $ARI \geq 0,9$ bo'lib, ayniqsa turli zichlikdagi va halqa-shaklli klasterlarda taklif etilgan usul ustunlik qildi .

4. Xulosa

Graf zichligi variatsiyasiga asoslangan iterativ “yadro” aniqlash algoritmi: global parametrlarga kam bog'liq, murakkab shakl va o'zgaruvchan zichlikdagi klasterlarni aniqlaydi, shovqin nuqtalarni ishonchli ajratadi.

Kelgusida avtomatik parametr tanlash va katta hajmdagi ma'lumotlar uchun tezlashtirish mexanizmlari tadqiq etilishi rejalashtirilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ester M., Kriegel H.-P., Sander J., Xu X. A density-based algorithm for discovering clusters in large spatial databases with noise // Proc. KDD. – 1996. – B. 226–231.

SENTIMENT ANALYSIS IN LOW-RESOURCE LANGUAGES: FINE-TUNING ROBERTA AND T5 FOR UZBEK TEXT CLASSIFICATION

Safarov Ruzmat Abdiqayum ugli

*V.I. Romanovsky Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of
Uzbekistan, Junior Research Fellow*

safarovruzmat95@gmail.com

+99897 632 64 34

Abstract: This work presents a comprehensive approach to sentiment analysis for the Uzbek language, a low-resource and morphologically rich member of the Turkic language family. Given the lack of large-scale annotated corpora and pre-trained models in Uzbek, we explore and compare the effectiveness of two transformer-based models—RoBERTa and T5—fine-tuned for the sentiment classification task. Our research begins with the development of a robust Uzbek text corpus sourced from Wikipedia and literary texts, annotated into three sentiment classes: **positive**, **negative**, and **neutral**. The RoBERTa-based model was trained on a 5.4-million sentence corpus over 25 epochs, while the T5 model used an 18.1-million sentence dataset for 10 epochs. Both models were fine-tuned using the Hugging Face Transformers library with custom hyperparameter optimization, addressing class imbalance with weighted loss functions. To evaluate the models, we employed standard metrics—**precision**, **recall**, and **F1-score**—across all sentiment categories. Results indicate that the **uzRoBERTa model outperforms uzT5**, particularly in handling negative and positive sentiment classes. Specifically, RoBERTa achieved F1-scores of 0.72 (NEGATIVE), 0.75 (POZITIVE), and 0.72 (NEUTRAL), showing more consistent performance across categories. Our study highlights the viability of training domain-adapted language models for underrepresented languages and demonstrates that with sufficient pretraining and fine-tuning, transformer architectures can yield competitive results even in resource-scarce settings. The trained models and datasets are made available via Hugging Face to support further research in Uzbek NLP.

Keywords:

Uzbek, Sentiment Analysis, RoBERTa, T5, Low-resource NLP, Transformers, Fine-tuning, Text Classification

1. Methods:

1.2 RoBERTa-based model.

We trained the RoBERTa model in Uzbek and released it on the Hugging Face platform two years ago. There were several steps involved in teaching our RoBERTa methodology in Uzbek. First, we have gathered a sizable corpus of Uzbek texts—5.4 million sentences—in our collection. The model may learn from a variety of content and enhance her generalization skills because to the large range of themes and styles covered by this corpus (see section 4.1). Next, the model underwent 25 epochs of training. Every epoch denotes a comprehensive journey throughout the whole dataset, enabling the model to further enhance its representations and adjust to the peculiarities of the Uzbek language.

1.3. T5-based model.

Making and using machine learning models for multilingual word processing has garnered a lot of attention in the last several years. In an effort to encourage the creation of materials and instruments for word processing in Uzbek, we have made the decision to modify and train the T5 model in this language. We employed a full dataset of 18.1 million sentences, which offers extensive coverage of a variety of themes and linguistic styles, to train our model. Ten epochs were used to train the model, which helped to increase the quality of the generated text and produce ideal results. We put our model on the Hugging Face portal, where researchers and developers may freely use and test it, when the training was finished.

2. Experiments and Results

This section describes the results of evaluating pre-trained RoBERTa and T5 models adapted to perform task sentiment analysis: We have completed the models previously trained in the previous stage for our target tasks. At this stage, we again used special classes provided by the transformer's library (unless explicitly stated otherwise, default parameters were used), as well as training and validation datasets for further training.

To create a data corpus, the method of automatic collection and annotation was chosen, which ensured high accuracy and quality of the source texts. The initial data was collected from open official sources, in particular, from the website uz.wikipedia.org and from books. These sources provide access to the texts, which guarantees the spelling correctness of the collected sentences.

The final data corpus consists of 466,000 sentences and more than 5 million words taken from the site uz.wikipedia.org and from books marked up in three categories (NEGATIVE, POZITIVE, NEUTRAL) using a Python programming language script.

The preparation of the dataset for the punctuation prediction model included several key steps:

Tokenization: Texts have been tokenized into paragraphs, with paragraphs with fewer than 5 or more than 510 tokens removed so that the data meets the limit on the size of the input data of the models.

Label Assignment: Each token in the text has been assigned a label indicating whether it is followed by a sentiment analysis. **An example is given in Table 2.**

Table 2. The labels used include:

Men aniq fanlarni juda yomon ko'raman	NEGATIVE
Menga suniy intellektni o'rganish judayam yoqadi	POZITIVE
Ko'p bilimlar olish inson uchun foydali	NEUTRAL

Imbalance Handling: Weighted loss functions were used to eliminate the imbalance of sentiment analysis in the learning process. This helps to give more importance to less frequent punctuation marks, improving the model's ability to predict them.

2.2. Fine tuning models.

Sentiment Analysis. To solve this problem we use the RoBERTa and T5 models, settings were performed using a similar technique, which included the following key steps.

For both models, the data were divided into training (80%), validation (10%) and test (10%) samples. Then the text is tokenized and the tokens are aligned with the sentiment analysis labels.

The transformers library was used to import the RoBERTa model with the addition of a classification layer for predicting sentiment analysis labels. Hyperparameters were configured, including the learning rate (from $2e-5$ to $5e-5$), the pocket size (16), the number of epochs (3) and the maximum sequence length (128). An AdamW optimizer and a linear learning rate scheduler with warm-up are used. Metrics such as accuracy, completeness, precision and F1 measures were used to evaluate the model, and performance was monitored on a validation sample to adjust hyperparameters.

The Sentiment Analysis problem was formulated as a sequence generation problem, where the input is the source text and the output are a sequence of entity labels. T5 uses the "span corruption" retraining method, in which random text segments are replaced with a masking token, and the model is trained to predict these masked segments. Model parameters such as model size (small, base, large, 3B, 11B) were selected depending on computing resources and required accuracy. Important hyperparameters included the learning rate (from $1e-5$ to $1e-4$), the size of the batch (from 8 to 64), the number of epochs (from 3 to 10), the AdamW optimizer, warm-up steps (about 10% of the total number of steps) and weight loss (0.01).

Both models pass through a learning process using the transformers library, including importing models and tokenizers, preparing data, defining training parameters, and directly training models. This approach ensured the effective configuration of the RoBERTa and T5 models for sentiment analysis tasks, which allowed us to achieve high results at various stages of testing and validation.

Thus, the RoBERTa and T5 models have demonstrated efficiency in solving sentiment analysis problems thanks to a carefully tuned learning process and the selection of optimal hyperparameters.

2.3. Results

Sentiment Analysis: Table 3 presents a comparative assessment of the two uzRoBERTa and uzT5 models by several metrics, namely: accuracy (precision), completeness (recall) and F1-measure (f1-score) in various categories such as NEGATIVE, POZITIVE, NEUTRAL.

Table 3. Performance of the uzRoBERTa and uzT5 models by metrics for various categories of sentiment analysis.

Class	UzRoberta			uzT5		
	Precision	Recall	F1-Score	Precision	Recall	F1-Score
NEGATIVE	0,76	0,70	0,72	0.72	0.68	0.70
POZITIVE	0,77	0,72	0,75	0.76	0.70	0.73
NEUTRAL	0,54	0,69	0,72	0.53	0.61	0.71

Based on the presented data, it can be concluded that the uzRoBERTa model demonstrates higher overall performance in the task of sentiment analysis compared to the uzT5 model.

References

1. Kuriyozov, E., Vilares, D., & Gómez-Rodríguez, C. (2024). BERTbek: A Pretrained Language Model for Uzbek. SIGUL2024 Workshop, pages 33–44
2. Davronov R.R., Adilova F.T (2024). UzRoberta: A pre-trained language model for Uzbek. AIP Conference Proceedings, 3004(1), 050001. DOI: 10.1063/5.0207677
3. Adilova, F., Davronov, R., Kushmurotov, S., Safarov, R. (2022). Uztex-3Gb-BPE-Roberta (Revision 0c87494). Hugging Face. <https://huggingface.co/rifkat/uztext-3Gb-BPE-Roberta>.
4. Davronov, R. (2022). T5 Base Uzbek. Hugging Face. Retrieved from <https://huggingface.co/rifkat/t5-base-uzbek> 11

O'ZBEKISTONDA SANOAT ISHLAB CHIQUARISHIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISHNING AFZALLIKLARI VA SAMARADORLIGI

Ubaydullayeva Gulchehra Erkabayevna

Angren universiteti, "Iqtisodiyot va moliya" kafedrası o'qituvchisi

ubaydullayevagulchehrazafar@gmail.com

+99894-218-85-16

Zamonaviy sanoat ishlab chiqarishi tezkor innovatsiyalar va raqamli texnologiyalar bilan chambarchas bog'liq holda rivojlanmoqda. Bugungi globallashtirilgan dunyoda raqobatbardoshlikni saqlab qolish va ishlab chiqarish samaradorligini oshirish uchun korxonalar yangi texnologik yechimlarni o'z faoliyatiga tatbiq etishlari lozim. O'zbekiston sanoatining barqaror rivojlanishi ham aynan raqamli texnologiyalarni joriy etish darajasiga bog'liq bo'lib, so'nggi yillarda mamlakatda ishlab chiqarishni avtomatlashtirish, sanoat jarayonlarini optimallashtirish va innovatsion texnologiyalarni keng tatbiq etish yo'nalishida keng qamrovli islohotlar amalga oshirilmoqda.

O'zbekiston hukumati tomonidan ishlab chiqilgan "Raqamli O'zbekiston – 2030" dasturi doirasida sanoat korxonalarini zamonaviy texnologiyalar bilan ta'minlash, IoT (Narsalar interneti), sun'iy intellekt, bulutli hisoblash tizimlari va avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish tizimlarini joriy etish bo'yicha qator loyihalar amalga oshirilmoqda. Ushbu texnologiyalar korxonalarga xarajatlarni optimallashtirish, mahsulot sifatini oshirish, ishlab chiqarish jarayonlarini yanada samarali tashkil etish va xalqaro bozorga chiqish imkoniyatlarini kengaytirish imkonini beradi.

Biroq, sanoatni raqamlashtirish jarayonida bir qator muammolar ham yuzaga kelmoqda. Birinchidan, aksariyat sanoat korxonalari eski ishlab chiqarish uskunalaridan foydalanib kelmoqda va ularni zamonaviy texnologiyalar bilan integratsiya qilish katta mablag' talab etadi. Ikkinchidan, raqamli texnologiyalarni samarali joriy etish uchun malakali kadrlarning yetishmovchiligi sezilmoqda. Sanoat avtomatlashtirish va axborot texnologiyalari bo'yicha mutaxassislarining yetarli emasligi korxonalarning texnologik modernizatsiya jarayoniga to'sqinlik qilmoqda. Uchinchidan, kibermuhit xavfsizligi masalasi ham dolzarb bo'lib, korxonalar o'z raqamli tizimlarini kiberhujumlardan himoya qilish uchun qo'shimcha chora-tadbirlarni ko'rishga majbur bo'lmoqda.

Mazkur tadqiqotda O'zbekiston sanoatida raqamli texnologiyalarni joriy etish jarayonining hozirgi holati, mavjud muammolar va ularni bartaraf etish yo'llari tahlil qilinadi. Shuningdek, rivojlangan davlatlar tajribasi asosida O'zbekiston sanoatini raqamlashtirish bo'yicha samarali strategiyalar taklif etiladi. Raqamli texnologiyalarni muvaffaqiyatli joriy etish sanoat ishlab chiqarishining innovatsion rivojlanishiga zamin yaratib, mamlakatning iqtisodiy o'sishini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Shu sababli, sanoatning raqamli transformatsiyasini jadallashtirish uchun davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini takomillashtirish, investitsion dasturlarni kengaytirish, ilmiy-tadqiqot ishlarini rivojlantirish va raqamli iqtisodiyot uchun kadrlar tayyorlash tizimini mustahkamlash zarur. Ushbu tadbirlar

sanoat korxonalarining raqobatbardoshligini oshirib, O'zbekistonning jahon bozorida mavqei mustahkamlashga xizmat qiladi.

O'zbekiston sanoatida raqamli texnologiyalarni joriy etish so'nggi yillarda sezilarli darajada jadallashdi. Raqamlashtirish jarayonlari ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, tannarxni kamaytirish va mahsulot sifati hamda raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, ushbu jarayonni to'liq amalga oshirish uchun qator muammolar ham mavjud. Quyida O'zbekiston sanoatida raqamli texnologiyalarni joriy etishning hozirgi holati, mavjud muammolar va istiqbollar tahlil qilinadi.

1-jadval: Raqamli texnologiyalarni joriy etishning samaradorlik ko'rsatkichlari

Tarmoq	Joriy etilgan texnologiya	Samaradorlik natijalari	O'sish (%)
Avtomobil sanoati	IoT va avtomatlashtirilgan tizimlar	Ishlab chiqarish hajmi ortishi	+15%
Energetika sohasi	AES-2000 avtomatlashtirilgan tizimi	Yoqilg'i sarfi kamayishi	-12%
Metallurgiya	Sun'iy intellekt va robototexnika	Ishlab chiqarish samaradorligi	+12%
Umumiy sanoat	Raqamli monitoring tizimlari	Brak mahsulotlar ulushi kamayishi	-5%

O'zbekiston hukumati tomonidan "Raqamli O'zbekiston – 2030" dasturi doirasida sanoat ishlab chiqarishida raqamli texnologiyalarni keng joriy etish belgilangan. Davlat statistika qo'mitasi ma'lumotlariga ko'ra, 2023-yilda sanoat ishlab chiqarishida raqamli texnologiyalarga yo'naltirilgan investitsiyalar hajmi 4,5 trillion so'mni tashkil etgan. Bu 2021-yilga nisbatan 35% o'sishni ko'rsatadi.

So'nggi yillarda IoT (Narsalar Interneti), sun'iy intellekt, bulutli hisoblash tizimlari, katta hajmdagi ma'lumotlar (Big Data) va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari ko'plab sanoat korxonalarida joriy etila boshlandi. Xususan, "O'zbekneftgaz", "Navoiy kon-metallurgiya kombinati" va "UzAuto Motors" kabi yirik korxonalar ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish va raqamlashtirish bo'yicha loyihalarni amalga oshirmoqda.

O'zbekiston sanoati tobora raqamli transformatsiya yo'nalishiga o'tib bormoqda. Bugungi kunda dunyoning rivojlangan mamlakatlarida **to'rtinchi sanoat inqilobi (Industry 4.0)** kontseptsiyasi asosida ishlab chiqarish tizimlari avtomatlashtirilmogda. Ushbu jarayon sun'iy intellekt, katta hajmdagi ma'lumotlar

(Big Data), tarmoqqa ulangan narsalar interneti (IoT), bulutli texnologiyalar va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarini o'z ichiga oladi. O'zbekistonda ham ushbu texnologiyalarni sanoat tarmoqlarida joriy etish orqali ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish va samaradorlikni oshirishga qaratilgan keng qamrovli ishlar amalga oshirilmoqda.

Bugungi kunga kelib, **O'zbekiston sanoatining ba'zi yetakchi tarmoqlari** raqamli texnologiyalarni qo'llash orqali aniq natijalarga erishmoqda:

- **Avtomobil sanoati:** UzAuto Motors kompaniyasi ishlab chiqarish jarayonlariga IoT va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarini joriy etishi natijasida mehnat unumdorligi 30% ga oshdi. 2022-yilda kompaniyaning ishlab chiqarish hajmi 2021-yilga nisbatan 15% ga o'sdi.

- **Energetika sohasi:** "O'zbekgidroenergo" kompaniyasi tomonidan 2023-yilda amalga oshirilgan raqamlashtirish loyihalari natijasida elektr energiyasini ishlab chiqarish samaradorligi 18% ga ortdi. Masalan, AES-2000 dasturiy majmuasi elektr stansiyalarida avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarini joriy etish orqali yoqilg'i sarfini 12% ga kamaytirishga yordam berdi.

- **Metallurgiya sanoati:** Navoiy kon-metallurgiya kombinati tomonidan raqamli texnologiyalar joriy etilishi natijasida ishlab chiqarish hajmi 2022-yilga nisbatan 12% ga oshdi. Bunda sun'iy intellekt asosidagi monitoring tizimlari va avtomatlashtirilgan qazib olish texnologiyalaridan foydalanildi.

Bundan tashqari, ishlab chiqarishda robototexnika tizimlaridan foydalanish natijasida mahsulot sifatini nazorat qilish tizimlari takomillashtirilib, **brak mahsulotlar ulushi 8% dan 3% gacha kamaydi.**

O'zbekiston sanoatida raqamli texnologiyalarni joriy etish jarayoni mamlakat iqtisodiyotining raqobatbardoshligini oshirishda muhim omil bo'lib xizmat qilmoqda. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, avtomatlashtirilgan tizimlar, sun'iy intellekt, IoT va raqamli monitoring texnologiyalaridan foydalanish ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, resurslarni tejash va mahsulot sifatini yaxshilashga sezilarli darajada yordam bermoqda.

Avtomobil, energetika va metallurgiya sanoatida amalga oshirilgan raqamlashtirish loyihalari natijasida ishlab chiqarish hajmlari 12–15% gacha oshdi, yoqilg'i sarfi esa 12% ga kamaydi. Biroq, texnologik infratuzilmaning yetarlicha rivojlanmagani va investitsiyalar yetishmovchiligi bu jarayonning to'laqonli amalga oshirilishini sekinlashtirmoqda.

Kelajakda sanoatni to'liq raqamlashtirish uchun quyidagi yo'nalishlarda ishlarni kengaytirish zarur:

- **Investitsiyalar hajmini oshirish** va xorijiy texnologik kompaniyalar bilan hamkorlikni kuchaytirish;

- **Texnologik infratuzilmani modernizatsiya qilish** hamda zamonaviy uskunalar va dasturiy ta'minot bilan ta'minlash;

- **Malakali kadrlar tayyorlash** va xodimlarni raqamli texnologiyalar bilan ishlashga moslashtirish.

Umuman olganda, O'zbekiston sanoatining raqamli transformatsiyasi mamlakat iqtisodiyotining barqaror rivojlanishiga, sanoat tarmoqlarining raqobatbardoshligini oshirishga hamda global bozorga moslashuvchanligini ta'minlashga xizmat qiladi.

REAL SEKTORNING XIZMATLAR (TA'LIM) SOHASIDA SUN'IY INTELEKTNI JORIY ETISHNING IQTISODIY SAMARADORLIKKA TA'SIRI

Isroilova Muhabbat Rustamjon qizi
O'zbekiston Milliy universiteti
Iqtisodiyot fakulteti tayanch doktoranti

Annotatsiya. Ushbu tezisda real sektorning xizmatlar sohasida, xususan ta'lim sohasida, sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining joriy etilishi va ularning iqtisodiy samaradorlikka ta'siri tadqiq qilinmoqda. Ta'lim tizimlarida SI ni integratsiya qilish orqali o'quv jarayonlari sifatini oshirish, xarajatlarni kamaytirish va o'qituvchilar hamda talabalarga ko'proq shaxsiy yondashuv taqdim etish mumkinligi ko'rsatiladi. Sun'iy intellekt yordamida ta'lim jarayonlarini avtomatlashtirish, ma'lumotlarni tahlil qilish va shaxsiylashtirilgan ta'lim modellarini yaratish imkoniyatlari tahlil etiladi. Ushbu yondashuvlar ta'lim tizimidagi samaradorlikni oshirib, iqtisodiy ko'rsatkichlarni yaxshilashga, shuningdek, yangi kasb va ko'nikmalarni shakllantirishga yordam beradi. Izlanishlar shuni ko'rsatadiki, SI ning ta'lim sohasiga joriy etilishi nafaqat moliyaviy samaradorlikni oshiradi, balki o'quv muassasalari o'rtasidagi raqobatni kuchaytirishga va global ta'lim bozorida ishtirok etishga imkon yaratadi. Mazkur tadqiqot natijalari ta'lim sohasini innovatsion rivojlantirish, kelajakda raqobatbardoshligini saqlab qolish va iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash maqsadida SI dan samarali foydalanish strategiyalarini ishlab chiqishda qo'llanilishi mumkin.

Kalit so'zlar. Sun'iy intellekt (SI), ta'lim sohasidagi innovatsiyalar, iqtisodiy samaradorlik, xizmatlar sektori, o'quv jarayoni avtomatlashtirish, shaxsiylashtirilgan ta'lim, global ta'lim bozori, ta'lim strategiyalari.

Real sektor, asosan ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish sohalarini o'z ichiga oladi. Ta'lim sohasidagi sun'iy intellektni qo'llash, real sektor uchun iqtisodiy samaradorlikni oshirishning bir qancha usullarini taqdim etadi. Buni bir nechta asosiy qonuniyatlar orqali tushuntirish mumkin.

1. Talab va taklifni muvozanatlash. Ta'lim sohasida sun'iy intellekt yordamida o'qitish sifatini oshirish va professional ko'nikmalarni takomillashtirish, ish joylarida talab qilinadigan malakalarni oshiradi. Bunga bog'liq ravishda, ishchilar bozorida malakali kadrlar yetkazib berishda muvozanatni ta'minlaydi. [1]

2. Ish haqini optimallashtirish. SI asosidagi o'quv platformalari, masalan, talabalarning kuchli va kuchsiz tomonlarini tahlil qilish orqali, ish beruvchilar

uchun samarasiz kadrlarni aniqlash imkonini beradi. Natijada, kompaniyalar malakali xodimlarni yollashda xato qilish imkoniyatini kamaytiradi va ishtirokchilar samaradorligini oshiradi.

3. Xarajatlarni kamaytirish. Sun'iy intellekt ta'lim jarayonlarini avtomatlashtirish, masalan, baholash va o'quv materiallarini tayyorlash kabi jarayonlarda xarajatlarni kamaytirishga yordam beradi. Bu, ta'lim muassasalari va ishlab chiqaruvchi kompaniyalar uchun iqtisodiy foyda keltiradi, chunki ular o'z resurslarini yanada samarali ishlata olishadi.[2]

4. Innovatsiyalarga ochiqlik. Ta'lim sohasida sun'iy intellektni qo'llash innovatsion fikrlashni rivojlantiradi. Bu talabalar va mutaxassislar o'rtasida yangi g'oyalar va tajribalarni almashishga yordam beradi, bu esa real sektorda yangi mahsulotlar va xizmatlarni rivojlantirishga olib kelishi mumkin.

5. Umumiy iqtisodiy rivojlanish. Malakali ish kuchining oshishi, ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi va iqtisodiy o'sishni qo'llab-quvvatlaydi. Ta'lim sohasida SI yordamida yangi ko'nikmalarni o'zlashtirgan kadrlar, real sektorning raqobatbardoshligini oshirib, iqtisodiy rivojlanishga ijobiy ta'sir qiladi.[3]

6. Moslashuvchanlik va o'zgartirilish imkoniyatlari. Sun'iy intellekt texnologiyalari doimiy ravishda yangilanib bormoqda. Ta'lim jarayonlari va ish o'rinlari ushbu yangiliklarga moslashishga tayyor bo'lishi kerak. Bu esa, ishchilar va kompaniyalarni o'zgaruvchan bozorga tayyorlashda muhim ahamiyatga ega. [4]

Yuqoridagi qonuniyatlar orqali, real sektorning xizmatlar sohasi (ta'lim) ga sun'iy intellektni joriy etish iqtisodiy samaradorlikka qanday ta'sir ko'rsatishini ko'rishimiz mumkin. Bu jarayonlar nafaqat ta'lim tizimini takomillashtirishga, balki iqtisodiyotning turli sektorlarida raqobatbardoshlikni oshirishga ham xizmat qiladi.

Ta'lim sohasida sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining joriy etilishi jarayonida xizmatlar sektorining rivojlanishi katta ahamiyatga ega. Quyida SI ni ta'lim tizimida qo'llash orqali iqtisodiy samaradorlikni oshirish imkoniyatlari tahlil qilingan: [5]

1. Sun'iy intellektning ta'lim sohasidagi roli:
 - Innovatsion yondashuvlar: SI avtomatlashtirish va ma'lumotlarni tahlil qilish orqali o'quv jarayonlarini optimallashtirish imkonini beradi.
 - Shaxsiylashtirilgan ta'lim: Talabalar ehtiyojlariga mos o'quv rejalari va materiallar yaratishda SI yordamida shaxsiy yondashuvni ta'minlash.
2. Iqtisodiy samaradorlikni oshirish:
 - Xarajatlarni kamaytirish: SI yordamida ta'lim jarayonlaridagi xarajatlarni (o'qituvchilarni tutish, o'quv resurslariga sarmoya) kamaytirish.
 - O'qitish sifatining oshishi: SI texnologiyalari orqali sifatli ta'lim resurslariga ega bo'lgan talabalarning muvaffaqiyat darajasini oshirish.
3. Qayta ishlash jarayoni va ish kuchi:
 - Ish kuchini optimallashtirish: SI avtomatlashtirish orqali o'qituvchilar va boshqa xodimlarning vaqtini tejaydi, bu esa strategik rejalashtirish va innovatsion faoliyatga ko'proq e'tibor berishga yordam beradi.

5-Sho'ba. Barqaror rivojlanish uchun zamonaviy texnologiyalar, sun'iy intellekt va innovatsion yechimlar

- Yangi kasblar va ko'nikmalar: SI innovatsiyalari natijasida yangi kasb va ko'nikmalar rivojlanadi, bu esa ish bozoridagi talab yuqorilashiga olib keladi.

4. Raqobatbardoshlikni oshirish:

- Ta'lim muassasalari o'rtasidagi raqobat: SI foydalanayotgan ta'lim muassasalari o'z sifatini va samaradorligini oshirib, boshqa muassasalarga nisbatan raqobatbardosh bo'ladi.

- Global bozorlar: Sun'iy intellekt bilan qo'llaniladigan ta'lim resurslari xalqaro bozorga kirishga imkon beradi.

5. Kelgusidagi tendensiyalar va imkoniyatlar:

- Yana ko'proq investitsiyalar: SI ta'limga kirish imkoniyatlari o'rganilib, yaratuvchanlik va innovatsion yechimlarni rag'batlantiradi.

- O'lchovlar va ko'rsatkichlar: SI va ta'lim jarayonlarining samaradorligini baholash uchun statistik va analitik ko'rsatkichlar ishlab chiqilishi zarur.

Sun'iy intellektni ta'lim sohasida qo'llash nafaqat o'quv jarayonlarining sifatini oshirib, xarajatlarni kamaytirish imkonini beradi, balki iqtisodiy samaradorlikni ham oshirishga yordam beradi. Nafaqat o'quv jarayonlarining sifatini oshirib, xarajatlarni kamaytirish imkonini beradi, balki quyidagi ijobiy ta'sirlarni ham ta'minlaydi(1-jadval):

1-jadval.

Sun'iy intellektni ta'lim sohasida qo'llash [6]

№	Mexanizmlar	Tahlil
1	Ta'limni shaxsiylashtirish	Sun'iy intellekt yordamida har bir talabaga individual yondashuvni ta'minlash mumkin. Bu, o'quvchilar o'z imkoniyatlariga mos ravishda o'qitilishiga yordam beradi.
2	Tezkor va samarali ma'lumot tahlili	SI ma'lumotlarni tez va samarali tahlil qilib, o'quv jarayonidagi muammolarni xaritalashtirish va yechimlar taklif qilish imkonini beradi.
3	O'qitish sifatining oshishi	SI yordamida o'qituvchilar talabalarning kuchli va kuchsiz tomonlarini yanada yaxshi tushunib, shunga mos o'quv materiallari va metodologiyalarini tanlashlari mumkin.
4	O'quv jarayonini avtomatlashtirish	Sun'iy intellekt yordamida ma'muriy ishlarni avtomatlashtirish, masalan, baholash va nazorat tizimlarini rivojlantirish, o'qituvchilar va ma'muriyatning vaqtini tejaydi.
5	Flexibilite va kirish imkoniyatlari	Sun'iy intellektli ta'lim platformalari masofaviy ta'limga o'tishni osonlashtiradi, bu esa qishloq joylaridagi talabalar va boshqa joylarda bo'lganlar uchun ta'limga kirishni osonlashtiradi.

5-Sho'ba. Barqaror rivojlanish uchun zamonaviy texnologiyalar, sun'iy intellekt va innovatsion yechimlar

6	Yangi imkoniyatlar yaratish	Sun'iy intellekt yangi o'quv metodlarini va o'quv resurslarini ishlab chiqishga olib keladi, bu esa ta'lim sifatini yanada yaxshilaydi.

Bularning barchasi, sun'iy intellektni ta'lim sohasida qo'llash orqali, ta'lim tizimining iqtisodiy samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Ta'lim muassasalari SI dan foydalanish orqali raqobatbardoshligini mustahkamlab, ish kuchining sifatini oshirishga hissa qo'shishi mumkin. Bu jarayonlar ta'lim sohasining kelajagini ancha ijobiy tomonga o'zgartirishga yordam beradi.

Tadqiqotimizdan xulosalar shundan iboratki, sun'iy intellekt (SI) ta'lim sohasida inqilobiy o'zgarishlar yaratish imkoniyatiga ega bo'lib, bu sohadagi o'quv jarayonlarini yanada samarali va oshirilgan sifat bilan ta'minlashga yordam bermoqda. SI yordamida amalga oshirilayotgan innovatsion yechimlar va avtomatlashtirish jarayonlari, o'quv jarayonlarini shaxsiylashtirishga, xarajatlarni kamaytirishga va ta'lim sifatini oshirishga xizmat qilmoqda. Bularning barchasi, ta'lim tizimining iqtisodiy samaradorligini oshirishi bilan birga, talabalar va o'qituvchilarning ish faoliyatini ham yaxshilaydi.[7]

Shuningdek, sun'iy intellekt, statistika va ma'lumot tahlili yordamida ta'limda muammolarni aniqlab, ularni hal etishning tez va samarali usullarini taklif etadi. Natijada, o'quvchilar o'z kuchli tomonlari va ehtiyojlariga mos ta'lim olishi natijasida, ta'limning sifat darajasi oshadi va yangi ko'nikmalarni egallash imkoniyatlari beriladi.

Hududiy va demografik cheklovlar, masofaviy ta'lim variantlari orqali yengil yechimlar bilan bartaraf etiladi, bu esa barcha talabalar uchun ta'limga kirishni kengaytiradi. Umuman olganda, sun'iy intellektni ta'lim sohasida joriy etish, nafaqat iqtisodiy samaradorlikni oshiradi, balki jamiyatning ta'lim sifatini yaxshilash orqali, individual va ijtimoiy rivojlanishga yanada ko'p hissa qo'shadi.

Kelajakda, ta'lim sohasida sun'iy intellektning imkoniyatlaridan maksimal darajada foydalanish, ta'lim tizimini yanada rivojlantirishga yordam beradi va iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Foydalabilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W.W. Norton & Company.
2. Kaplan, J. (2016). Artificial Intelligence: What Everyone Needs to Know. Oxford University Press.
3. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L.B. (2016). Artificial Intelligence in Education: Promise and Implications for Teaching and Learning. Proceedings of the International Conference on Artificial Intelligence in Education.
4. OECD (2018). The Future of Education and Skills: Education 2030. OECD Publishing.

5. Kumar, V., & Reinartz, W. (2016). Creating Enduring Customer Value. *Journal of Marketing*.
6. Schmidt, G. (2020). The Impact of Artificial Intelligence on the Education Sector: Challenges and Opportunities. *Educational Sciences: Theory & Practice*.
7. Marr, B. (2018). *Artificial Intelligence in Practice: How 50 Successful Companies Used AI and Machine Learning to Solve Problems*. Wiley.
8. Baker, R. S., & Inventado, P. S. (2014). Educational Data Mining: A Review of the State of the Art. *Journal of Educational Data Mining*.
9. Chui, M., Manyika, J., & Miremadi, M. (2016). Where machines could replace humans—and where they can't (yet). *McKinsey Quarterly*.
10. Rashid, A. (2019). *Artificial Intelligence: Applications in Education*. Springer.

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ИНФРАСТРУКТУР В ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ, ЭМПИРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Каримов Хожакбар Махамаджон угли

¹ *Ташкентский государственный экономический университет;
Свободный соискатель; hojiakbar10@gmail.com, +998909791992*

В статье представлен обобщённый литературный обзор научных исследований по формированию и функционированию инновационных инфраструктур (ИИ) в текстильной промышленности за последние 15 лет. Проанализированы ключевые теоретические подходы, эмпирические модели, а также выявлены дискуссионные позиции и исследовательские лакуны. Сделан акцент на перспективных направлениях будущих исследований.

Ключевые слова: инновационная инфраструктура, текстильная промышленность, устойчивость, циркулярная экономика, TISM-моделирование, инвестиции, реальный опцион

Введение

Инновационные инфраструктуры в текстильной промышленности играют всё более значимую роль в трансформации производственных процессов, повышении устойчивости и росте добавленной стоимости. Современные научные исследования поднимают вопросы об организационных, институциональных, технологических и культурных аспектах формирования ИИ. В условиях глобальной конкуренции текстильные предприятия нуждаются в системных решениях, обеспечивающих внедрение инноваций на всех уровнях.

Теоретические основания

В работе [1] подчёркивается необходимость перехода к циркулярным бизнес-моделям, в которых инновационная инфраструктура играет роль носителя устойчивого развития. Авторы указывают, что циркулярные бизнес-модели требуют переосмысления инновационной инфраструктуры как цикличного процесса, поддерживающего многоразовое использование материалов и устойчивую логистику.

В [2] предлагается рассматривать инновационную культуру как базовую институциональную предпосылку формирования ИИ, акцентируя внимание на внутренней готовности предприятий к изменениям и инновационному поведению персонала.

Исследования показывают, что ИИ — это не просто физические объекты, такие как технопарки, акселераторы или лаборатории, но и организационные формы взаимодействия, включая партнёрства, сетевые платформы и кластеры. Например, в то время как [2] делает акцент на инновационной культуре как ключевом механизме активации инфраструктуры, подчёркивается важность внутренних и внешних драйверов инновационного поведения в текстильных компаниях.

Эмпирические подходы и модели

Эмпирические исследования демонстрируют попытки количественно измерить влияние ИИ на устойчивость, производительность и добавленную стоимость.

В [3] предлагается систематическая классификация инноваций — продуктовых, процессных, организационных — и анализируется влияние каждой группы на устойчивость предприятий.

Работа [4] выделяет институциональные и технические барьеры на пути интеграции цифровых и интеллектуальных решений в текстильное производство, используя TISM-моделирование.

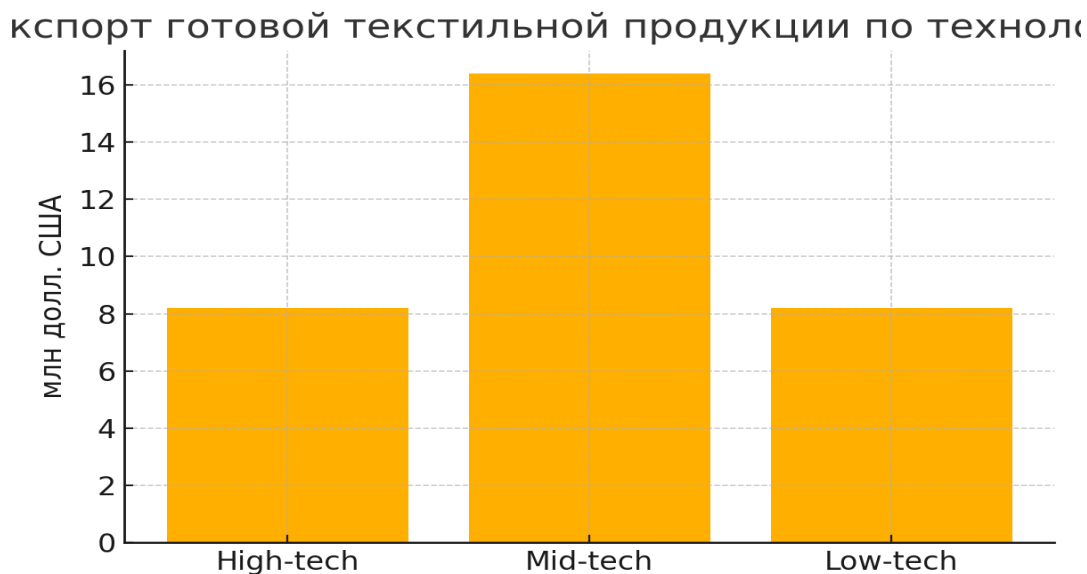
В [3] классифицируются инновации и анализируется их влияние на устойчивость текстильных предприятий. В [4] моделируются барьеры внедрения смарт-технологий, выявляются структурные проблемы и институциональные ограничения.

Предлагаем эмпирическую модель расчёта (кейс Узбекистан):

Модель:

$$Y = 12.384 + 0.812 * INNOV + 0.456 * COMPINN + 0.278 * PATENTS;$$

При INNOV=25, COMPINN=18, PATENTS=10 прогнозируемый экспорт составляет 43.67 млн долл. США.



1-рис. Экспорт готовой текстильной продукции по технологическому уровню развития

Результаты корреляционного анализа показывают высокую зависимость от уровня технологической нацеленности инновационной инфраструктуры в Республике Узбекистан:

1. $R(\text{INNOV}, \text{средне технологичная продукция}) = 0.950$
2. $R(\text{COMPINN}, \text{низкотехнологичная продукция}) = 0.992$
3. $R(\text{PATENTS}, \text{высокотехнологичная продукция}) = 0.974$

Инновации и инвестиционные стратегии

В [5] применяется модель реальных опционов для оценки стратегических инвестиций в лёгкую промышленность, включая текстильный сектор. Метод позволяет учитывать неопределённости на рынке и оценивать долгосрочную эффективность инфраструктурных решений.

Полемические точки зрения

Научные дебаты касаются природы самой ИИ. Одни авторы настаивают на централизованных формах (государственные технопарки), другие — на гибридных, децентрализованных сетях (кластерные и цифровые платформы). Проблема масштабируемости успешных ИИ остаётся открытой: кейсы редко выходят за рамки пилотных проектов.

Лакуны и перспективы исследований

Существуют очевидные исследовательские пробелы:

1. нехватка качественных и количественных кейс-исследований;
2. отсутствие методик оценки воздействия ИИ на экспорт и добавленную стоимость;
3. слабая интеграция цифровых решений (ИИ, блокчейн) в модели ИИ.

Необходимы междисциплинарные исследования с участием экономистов, инженеров и политологов.

Заключение

Инновационная инфраструктура в текстильной промышленности — это системное явление, включающее физические, институциональные и культурные компоненты. Научные исследования предлагают разнообразные теоретико-методологические подходы, но требуют эмпирической верификации. Перспективы будущих исследований связаны с разработкой интегрированных KPI, цифровизацией инфраструктуры и оценкой её вклада в макроэкономические показатели.

Список литературы

Behera, B.K., Tripathy, A., Pradhan, S. and Bhardwaj, A. (2024). Development of a circular business model framework for textile industries. *Journal of Industrial Textiles*. Available at: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/15589250241226481> [Accessed 4 Apr. 2025].

Kaya, Ö. (2022). Innovation Culture in Textile Enterprises. [online] ResearchGate. Available at: https://www.researchgate.net/publication/358190841_INNOVATION_CULTURE_IN_TEXTILE_ENTERPRISES [Accessed 4 Apr. 2025].

Basha, S., Muthumariappan, N. and Rajendran, A. (2023). Sustainable Innovation Practices in the Textile and Apparel Industry: A Systematic Review. *Sustainability*, 15(2), 1549. Available at: <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/2/1549> [Accessed 4 Apr. 2025].

Sharma, S., Jain, N., Kumar, P. and Singh, R.K. (2023). Analysis of barriers in implementation of smart technologies in textile sector using TISM approach. *Advanced Research in Applied Sciences and Engineering Technology*. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2949736123000325> [Accessed 4 Apr. 2025].

Abdusalamov, M., Zoidov, K. and Zakhidov, A. (2020). Forecasting development of innovative infrastructure of light industry in Uzbekistan based on real options. *E3S Web of Conferences*, 159, 05010. Available at: https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2020/36/e3sconf_idsisa2020_05010.pdf [Accessed 4 Apr. 2025].

DIGITAL TRANSFORMATION PERSPECTIVES OF AGRICULTURE USING IOT SOLUTIONS IN UZBEKISTAN

Karimov Jakhongir Makhamadjon ugli

¹*Westminster International University in Tashkent, Tashkent, Uzbekistan;*

Lecturer; jkarimov@wiut.uz, +998900034798

Tashkent State University of Economics, Tashkent, Uzbekistan;

PhD researcher

This paper explores the potential of IoT-based smart agriculture in two pilot districts of Uzbekistan — Kibray and Ahangaran — known for diverse soil conditions. The study outlines a proposed framework to deploy sensors for soil quality, water usage, and crop seed conditions, aiming to collect real-time data and visualize it through BI dashboards. Although data collection has not yet commenced, this initiative is expected to improve local farmers' decision-making processes, water efficiency, and crop management. The paper discusses the methodological approach and the broader implications of introducing digital tools in Uzbekistan's agricultural landscape.

Keywords: Digital transformation, IoT, smart agriculture, Uzbekistan, precision farming, agri-tech

Introduction

The last decade has seen the Internet of Things (IoT) evolve from experimental pilots to mainstream practice in the world's leading farming regions. Multi-sensor networks, autonomous machinery and cloud analytics now form the backbone of precision-agriculture programmes across the United States, the European Union and Japan, delivering marked improvements in fertiliser, water and energy efficiency [1,2]. Commercial surveys report double-digit gains in the Netherlands and Israel after the adoption of soil-moisture probes, in-field weather stations and machine-learning greenhouse controls [3].

Uzbekistan, by contrast, has yet to experience a comparable digital leap. Agriculture still employs roughly a quarter of the labour force and contributes 28 % of GDP [4], yet smart-sensor deployments remain isolated pilots. Only 26 % of formal firms employ advanced ICT, and digital literacy is especially weak in rural areas [5]. Nevertheless, the policy landscape is changing. Internet penetration reached 83 % in early 2024 [6], and the Digital Uzbekistan 2030 strategy explicitly calls for ICT uptake in agriculture [7]. Investments in rural fibre, mobile broadband and FAO's Digital Villages initiative are lowering infrastructure barriers, while local tech start-ups are emerging.

This study therefore proposes a pilot IoT soil-and-water monitoring system in the Kibray and Ahangaran districts—two areas with contrasting soils and irrigation regimes. By deploying sensors for moisture, salinity, temperature and flow, and visualising the data on a farmer-friendly business-intelligence (BI) dashboard, the project seeks to demonstrate how targeted digital interventions can accelerate the national transformation agenda.

Problem Statement and Motivation

Irrigated agriculture consumes roughly 90 % of Uzbekistan's freshwater withdrawals and is increasingly threatened by climate-driven river-flow declines, glacier loss and upstream competition (Ministry of Water Resources 2021). Forecasts warn that the Chirchik and Akhangaran basins may receive only 80–90 % of normal flow in coming seasons, while total annual water availability is already 20 % below 1980s levels (Embassy of Uzbekistan 2024). The ecological

collapse of the Aral Sea underscores the stakes of continued mis-management (Associated Press 2023).

In response, the Concept for Water-Sector Development 2020-2030 mandates integrated water-resource management, canal concreting and real-time “Smart Water” accounting (MoWR 2020). Bilateral accords and digital-twin pilots further signal a shift toward data-driven control (Smart Water Magazine 2024). Yet soil quality remains a blind spot; without continuous sensing of salinity, moisture and nutrients, conservation measures risk eroding land productivity.

Meanwhile, digital-skills deficits persist. FAO and UNESCO find that most rural residents remain functionally digitally illiterate (FAO 2023; UNESCO 2023). A pilot that couples IoT monitoring with a farmer-oriented dashboard thus offers an avenue to align water-sector reforms with capacity-building, demonstrating tangible value in two contrasting districts and providing a template for wider adoption.

Objectives

The project pursues three integrated objectives. First, it will install an IoT infrastructure that logs soil-physical and soil-chemical parameters—volumetric moisture, electrical conductivity, pH, nitrate concentration and temperature—together with canal-flow rates and multispectral crop-canopy indices at 15-minute intervals (Wolfert et al. 2017; FAO 2022). Second, it will translate these data streams into BI dashboards, localised in Uzbek and enriched with iconography to accommodate varying literacy levels (Microsoft Research 2023). Third, it will compare irrigation efficiency, salinity dynamics and crop stress between Kibray's loam-rich sierozems and Ahangaran's lighter alluvials, generating evidence-based recommendations for site-specific management.

Methodology

A comparative case-study design underpins the empirical approach. Kibray and Ahangaran, both within Tashkent province yet distinguished by soil texture and irrigation history, represent ideal test beds (Edlinger et al. 2012; Bekmirzaev 2023). Twelve geo-referenced plots (six per district) will host capacitance moisture probes, four-electrode salinity sensors, thermistors, in-line ultrasonic flow-meters and pole-mounted five-band multispectral cameras. Sensor nodes will transmit via LoRaWAN to a district gateway, then to Azure IoT Hub. LoRaWAN offers a low-power, wide-area solution suited to agricultural telemetry (Pilot Things 2023). Solar-charged 10 Ah batteries and duty-cycled transmissions (15-minute intervals for moisture and flow, hourly for imagery) should ensure a six-month maintenance window.

Data will be validated, de-noised and time-aligned in an ETL pipeline before storage in a PostgreSQL/PostGIS warehouse. Analytical routines will include ARIMA modelling of soil-moisture trajectories, repeated-measures ANOVA for inter-district contrasts and kriging for high-resolution surface maps. After the first season, data will be down-sampled to five-minute aggregates to balance fidelity and storage costs.

For outreach, an open-source Grafana dashboard integrated with MapLibre will render traffic-light moisture maps, evapotranspiration budgets, salinity-risk alerts and NDVI trends. Dashboards will be accessible via smartphones and kiosks at district farmer-service centres; fortnightly workshops will build user capacity and gather feedback for iterative refinement.

Expected Results and Impact

Comparable IoT irrigation systems in Michigan and California have delivered 18–25 % water savings without yield loss (Dong et al. 2024; CropX 2015). The pilot anticipates similar reductions in Kibray and Ahangaran, alongside lower secondary salinisation—outcomes aligned with FAO's 2024 roadmap on water-productivity tools for arid agrifood systems. Dashboards are expected to raise the probability of timely agronomic interventions by over 40 %, mirroring results from smallholder settings (Sahni & Singh 2024).

At policy level, sensor-performance metrics, cost curves and adoption data will inform national irrigation-modernisation funds and the Digital Uzbekistan 2030 strategy, supporting the formulation of smart-agriculture standards and investment incentives (Usmonova & Ilashev 2023).

Challenges and Considerations

Three constraints must be addressed. First, connectivity: rural broadband remains patchy despite 83 % national mobile-internet penetration (DataReportal 2024). Dedicated LoRaWAN gateways and solar power are budgeted to mitigate outages. Second, human capital: low digital literacy necessitates ongoing training; without it, dashboards risk under-utilisation (FAO 2023; UNESCO 2023). Third, financing: although sensor costs have fallen to USD 120–150 per node, annual O&M can equal 15–20 % of capital costs (IoT Now 2024; TEKTELIC 2024). Co-financing through the World Bank's USD 50 million Digital Inclusion Project will be pursued (World Bank 2023).

Conclusion

The Kibray–Ahangaran pilot offers a timely laboratory for Uzbekistan's ambition to embed digital intelligence across its agri-food system. By pairing high-resolution IoT sensing with farmer-oriented dashboards, the project tackles water scarcity, soil degradation and knowledge gaps in a single intervention. The lessons derived—on hardware standards, connectivity requirements and extension models—will directly inform the Concept for Water-Sector Development 2020-2030 and Digital Uzbekistan 2030 roadmaps. If the pilot demonstrates tangible gains in water productivity, soil health and farmer empowerment, it can catalyse wider adoption and position Uzbekistan as a regional leader in climate-resilient, data-driven agriculture.

References list

1. GAO (2024) Precision Agriculture: Benefits and Challenges for Technology Adoption and Use. Washington, DC.

2. Dhanaraju, M. et al. (2022) 'Smart Farming: IoT-Based Sustainable Agriculture', *Agriculture*, 12(10), 1745.
3. Attar, H., Hafez, M. & Bahy, R.M. (2025) Harnessing the Power of IoT: A Survey of Internet of Things Applications in Greenhouse Agriculture.
4. Ashurov, Z. & Khakmirzaev, N. (2023) 'Digital Transformation of the Agricultural Sector in Uzbekistan', *E3S Web of Conferences*, 02003.
5. OECD (2023) Digital Skills for Private Sector Competitiveness in Uzbekistan. Paris.
6. DataReportal (2024) Digital 2024: Uzbekistan.
7. Government of Uzbekistan (2024) Digital Uzbekistan 2030 Strategy. Tashkent.
8. Ministry of Water Resources (2021) Concept for the Development of Water Management 2020–2030.
9. Embassy of Uzbekistan (2024) Uzbekistan Takes Bold Steps to Address Water Scarcity.
10. Associated Press (2023) Climate change is fueling the disappearance of the Aral Sea.
11. Ministry of Water Resources (2020) Concept for the Development of the Water Sector 2020–2030.
12. Smart Water Magazine (2024) Uzbekistan completes major digital twin water management project.
13. FAO (2023) Digital technologies make inroads into rural Uzbekistan and Tajikistan.
14. UNESCO (2023) Skills Development for Employability in Rural Areas of Uzbekistan.
15. Wolfert, S. et al. (2017) 'Big Data in Smart Farming – A Review', *Agricultural Systems*, 153, pp. 69–80.
16. FAO (2022) Handbook on Smart Farming Sensors and Data Analytics. Rome.
17. Microsoft Research (2023) Inclusive Design for Digital Agriculture Dashboards.
18. Edlinger, J. et al. (2012) 'Spatio Temporal Development of Irrigation Systems in Uzbekistan', *Remote Sensing*, 4(12), pp. 3972–3994.
19. Bekmirzaev, S. (2023) 'Role and Development of Digital Agriculture in Uzbekistan', *Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences*, 17, pp. 55–66.
20. Pilot Things (2023) Transforming Agriculture with LoRaWAN®: AgriSens Solution.
21. Dong, Y. et al. (2024) 'Implementation of an In Field IoT System for Precision Irrigation Management', *Frontiers in Water*, 6, 1353597.
22. CropX (2015) 'A Smart Sensor to Help Farmers Save Water in a Drought', *Wired*, 15 June.

23.Sahni, V. & Singh, M. (2024) 'Smart Indian Agriculture Farm Using an IoT Dashboard', Educational Administration: Theory and Practice, 30(5), 2872–2888.

24.Usmonova, V. & Ilashev, A. (2023) 'Strategy "Digital Uzbekistan 2030": Digitalization of Agriculture', Science Technology & Digital Finance, 1(5), 22–28.

25.IoT Now (2024) 'How IoT Is Transforming Yields and Optimising Resources in Agriculture'.

26.TEKTELIC (2024) 'How LoRaWAN Can Save Farmers Money and Increase Yields'.

27.World Bank (2023) Uzbekistan Digital Inclusion Project: Project Appraisal Document. Washington, DC.

MULTIAGENT TIZIMLAR ASOSIDA BI TIZIMLARIDA PARETO-OPTIMAL QAROR QABUL QILISH USULI

¹Eshankulov H.I., ¹Murodova R. B.

Buxoro davlat universiteti, Buxoro, O'zbekiston

E-mail: vivente_2006@mail.ru rukarimov@mail.ru

Annotatsiya. Ushbu maqolada Business intelligence tizimlarida Pareto-optimal qaror qabul qilish jarayonini samarali boshqarish uchun o'z-o'zini moslashtiruvchi agentlar modeli taklif etilgan. Taklif etilgan model ko'p agentli tizimlar va bulut texnologiyalari asosida ishlab chiqilgan bo'lib, u hisoblash samaradorligini oshirish, resurslardan optimal foydalanish va real vaqt rejimida ma'lumotlarni qayta ishlash imkoniyatlarini ta'minlashga yo'naltirilgan. Mazkur modelning samaradorligi Service-Oriented Architecture va bulut texnologiyalariga asoslangan Business Intelligence tizimida sinovdan o'tkazildi. Tadqiqot davomida tizim quyidagi mezonlar bo'yicha baholandi:

- hisoblash samaradorligi – ma'lumotlarni qayta ishlash tezligi;
- resurslardan samarali foydalanish – tizim yuklamasining optimal taqsimlanishi;
- real vaqt rejimida ishlash – ma'lumotlarni tezkor qayta ishlash qobiliyati.

Eksperimental natijalar shuni ko'rsatdiki, taklif etilgan model an'anaviy Business intelligence tizimlariga nisbatan hisoblash tezligini o'ttiz foizga oshirish, ma'lumotlarni qayta ishlash vaqtini yigirma foizga qisqartirish hamda resurslardan samarali foydalanish orqali tizim yuklamasini optimallashtirish imkonini berdi. Ushbu yondashuv oliy ta'lim muassasalarida raqamli boshqaruv tizimlarini takomillashtirish va biznes-analitika tizimlarining samaradorligini oshirish uchun amaliy ahamiyat kasb etadi.

Kalit so'zlar: Business Intelligence, o'z-o'zini moslashtiruvchi agentlar, Pareto-optimal qarorlar, ko'p agentli tizimlar, bulut texnologiyalari, hisoblash samaradorligi.

1 Kirish

Zamonaviy tashkilotlar o'z faoliyatida katta hajmdagi ma'lumotlarni samarali qayta ishlash va ulardan oqilona foydalanish ehtiyojini tobora ortib borayotganini sezmoqdalar. Business Intelligence (BI) tizimlari ushbu ehtiyojni qondirish uchun ishlab chiqilgan bo'lib, ular tashkilotlarga biznes jarayonlarini ma'lumotlarga asoslangan holda optimallashtirish va strategik qarorlarni qo'llab-quvvatlash imkonini beradi [1]. BI tizimlari ma'lumotlarni yig'ish, saqlash va real vaqt rejimida tahlil qilish orqali samarali boshqaruv mexanizmlarini yaratishda muhim rol o'ynaydi [2].

Biroq, an'anaviy BI tizimlari statik arxitekturaga ega bo'lib, ma'lumotlarni qayta ishlash va qaror qabul qilish jarayonlari ko'pincha oldindan belgilangan qoidalar asosida amalga oshiriladi. Bu esa tez o'zgaruvchan biznes muhiti va kutilmagan holatlarga tez moslashish imkoniyatini cheklaydi [3]. Bundan tashqari, BI tizimlarida katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash murakkab va ko'p resurs talab etuvchi jarayon bo'lib, tizim samaradorligini pasaytirishi mumkin [4].

Bulut texnologiyalari va xizmatga yo'naltirilgan arxitekturava (XYA) yondashuvi ushbu muammolarni bartaraf etishning istiqbolli usullaridan biri sifatida qaralmoqda [5]. XYA konsepsiyasi asosida BI tizimlarini mustaqil xizmatlarga ajratish va taqsimlangan muhitda ishlashga moslashtirish mumkin. Bu yondashuv tizimning moslashuvchanligini oshiradi, ishlash samaradorligini yaxshilaydi va ma'lumotlarni qayta ishlash tezligini oshiradi [6]. Ayniqsa, bulut texnologiyalaridan foydalanish orqali BI tizimlarida resurslarni samarali taqsimlash, real vaqt rejimida optimallashtirish va dinamik qayta ishlash imkoniyatlari kengayadi [7].

Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi XYA va bulut texnologiyalaridan foydalanish orqali BI tizimlarining samaradorligini oshirish va ma'lumotlarni dinamik boshqarish modelini ishlab chiqish hisoblanadi. Tadqiqot doirasida quyidagi ilmiy yangiliklar taklif etiladi:

- XYA yondashuvi asosida BI tizimlarining samaradorligini oshirish uchun yangi model ishlab chiqish;
- bulut texnologiyalaridan foydalangan holda BI tizimlarida taqsimlangan ma'lumotlarni qayta ishlash usulini taklif etish;
- Pareto-optimal qaror qabul qilish jarayonini qo'llash orqali ma'lumotlarni yanada aniq va samarali tahlil qilish.

Mazkur yondashuv BI tizimlarining moslashuvchanligini oshirish, ma'lumotlarni qayta ishlash jarayonlarini avtomatlashtirish, hamda tizim samaradorligini sezilarli darajada oshirish imkonini beradi. Tadqiqot natijalari BI tizimlarini bank, sog'liqni saqlash, ta'lim va logistika kabi turli sohalarida amaliy tatbiq etish imkoniyatlarini o'rganishga qaratilgan.

2 Metodologiya

Ushbu tadqiqotda BI tizimlarini samarali boshqarish va optimallashtirish uchun XYA bulut texnologiyalariga asoslangan yondashuv taklif etiladi. Metodologiya quyidagi uch asosiy yo'nalishni o'z ichiga oladi.

2.1 XYA arxitekturasida BI tizimlarini optimallashtirish

XYA yondashuvi BI tizimlarining moslashuvchanligini oshirish va ularni taqsimlangan muhitda samarali ishlashini ta'minlash uchun ishlatiladi. An'anaviy BI tizimlarida ma'lumotlarni qayta ishlash va boshqarish jarayonlari ko'pincha monolit arxitekturaga asoslangan bo'lib, bu esa tizimni kengaytirish va moslashuvchanligini ta'minlashda muammolar tug'diradi. XYA yondashuvi quyidagi tamoyillarga asoslanadi:

BI tizimlarining XYA orqali taqsimlangan ishlash modelini ishlab chiqish – BI tizimlarini mustaqil xizmatlarga ajratish orqali ularning samaradorligini oshirish va skalabilligini ta'minlash.

Ma'lumotlarni mustaqil xizmatlarga ajratib qayta ishlash tamoyillari – BI tizimidagi komponentlarni mikroxizmatlarga bo'lish orqali ularga mustaqil ravishda ma'lumotlarni qayta ishlash imkonini berish [8].

Ushbu yondashuv natijasida BI tizimlarining o'zaro integratsiya qilish imkoniyati kengayadi, ma'lumotlarni real vaqt rejimida qayta ishlash samaradorligi oshadi, va tizim yuklanishi optimal taqsimlanadi.

2.2 Bulutli hisoblash texnologiyalarini qo'llash

BI tizimlarining hajmi ortib borayotganligi sababli, ularning bulut platformalarida saqlanishi va qayta ishlanishi muhim ahamiyat kasb etadi. Tadqiqot doirasida quyidagi bulut texnologiyalari ko'rib chiqiladi:

- Amazon Web Services – ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlash uchun Amazon Redshift, AWS Lambda, va EC2 kabi xizmatlardan foydalanish.
- Google Cloud Platform – BI tizimlarida katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash uchun BigQuery va Cloud Functions xizmatlarini qo'llash.
- Microsoft Azure – BI tizimlarida Azure Data Factory va Azure Synapse Analytics vositalaridan foydalanish orqali ma'lumotlarni avtomatlashtirilgan qayta ishlash imkoniyatlarini yaratish [9].

Bulut texnologiyalari yordamida BI tizimlarining moslashuvchanligi oshadi, xarajatlar kamayadi, va katta hajmdagi ma'lumotlarni real vaqt rejimida qayta ishlash imkoniyati paydo bo'ladi.

2.3 Taqsimlangan hisoblash usullari

BI tizimlarida real vaqt rejimida ma'lumotlarni qayta ishlash muhim ahamiyatga ega. Ushbu tadqiqotda taqsimlangan hisoblash algoritmlari asosida BI tizimlarining samaradorligini oshirish taklif etiladi:

- Apache Spark va Hadoop – katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash uchun MapReduce va Resilient Distributed Dataset yondashuvlaridan foydalanish [10].

- Parallel hisoblash usullari – BI tizimlarida ko'p protsessorli yoki klasterli muhitda parallel ma'lumotlar tahlilini amalga oshirish [11].

- Stream processing texnologiyalari – real vaqt rejimida ma'lumotlarni qayta ishlash uchun Apache Kafka, Flink, va Storm platformalaridan foydalanish [12].

Bu yondashuvlar natijasida BI tizimlarining ishlash samaradorligi sezilarli darajada oshadi, qaror qabul qilish jarayonlari tezlashadi, va ma'lumotlarni real vaqt rejimida tahlil qilish imkoniyati yaratiladi.

3 Taklif etilgan model va algoritm

Taklif etilgan model BI tizimlarida XYA va bulut texnologiyalaridan foydalangan holda dinamik boshqarish va optimallashtirishni ta'minlaydi. Ushbu model katta hajmdagi ma'lumotlarni real vaqt rejimida samarali qayta ishlash, hisoblash resurslarini optimal taqsimlash hamda Pareto-optimal qarorlarni ishlab chiqish imkoniyatini yaratadi.

3.1. Ma'lumotlarni qayta ishlovchi xizmatlar

Ma'lumotlarni qayta ishlovchi xizmatlar XYA tamoyillariga asoslangan bo'lib, BI tizimidagi ma'lumotlarni modullarga ajratilgan holda qayta ishlaydi. Ushbu xizmatlarning asosiy xususiyatlari quyidagilardan iborat[13]:

mustaqil xizmatlar – Har bir xizmat o'ziga xos ma'lumotlar oqimini mustaqil qayta ishlaydi, bu esa tizimning moslashuvchanligi va ishlash samaradorligini oshiradi.

parallel qayta ishlash – Ma'lumotlar bir nechta xizmatlar tomonidan parallel ravishda qayta ishlanadi, bu esa hisoblash jarayonini sezilarli darajada tezlashtiradi.

taqsimlangan tahlil qilish – BI tizimi uchun taqsimlangan muhitda ishlovchi tahlil modullari joriy qilinadi.

bulutga moslashuvchanlik – xizmatlar AWS Lambda, Google Cloud Functions yoki Azure Functions kabi serverlarsiz texnologiyalar orqali ishga tushiriladi.

Ushbu yondashuv yordamida ma'lumotlarni qayta ishlash jarayonlari avtomatlashtiriladi, natijada BI tizimlarining tahliliy imkoniyatlari sezilarli darajada oshadi.

3.2. Bulutli resurslarni boshqaruvchi modul

Ushbu modul BI tizimlarining bulut resurslarini avtomatik boshqarish va hisoblash jarayonlarini optimallashtirish uchun ishlatiladi. Uning asosiy funksiyalari quyidagilardan iborat:

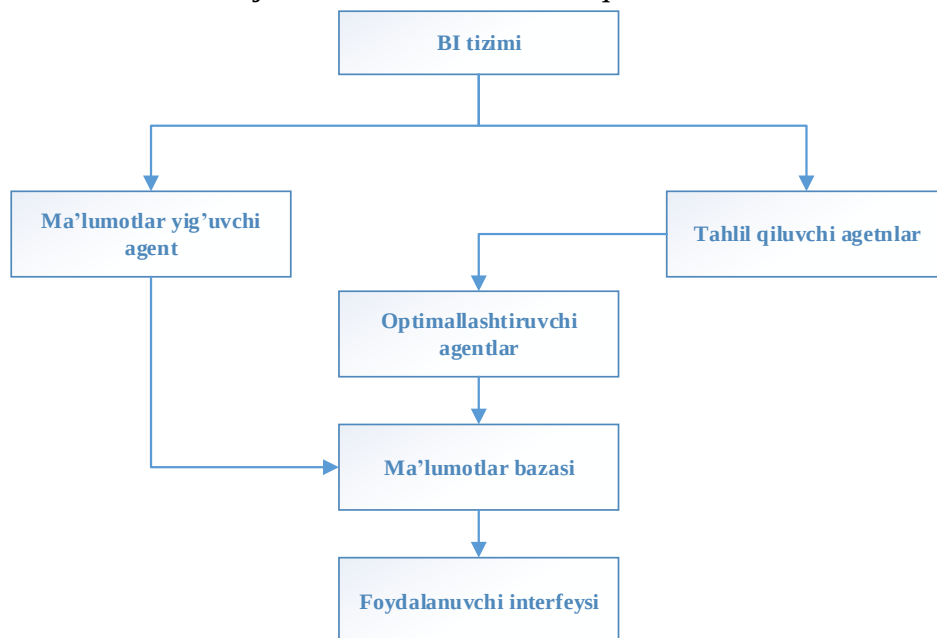
Dinamik resurs taqsimoti – Tizim yuklanishiga qarab bulutdagi hisoblash resurslarini avtomatik ravishda kengaytirish yoki qisqartirish imkonini beradi.

Ko'p agentli boshqaruv – Resurslarni taqsimlashda o'z-o'zini moslashtiruvchi agentlar modeli qo'llaniladi, bu esa resurslarni samarali taqsimlash va ishlatish imkonini beradi.

Xarajatlarni optimallashtirish – BI tizimi uchun ishlatiladigan bulut xizmatlari xarajatlarni minimal darajaga tushirish tamoyili asosida boshqariladi.

Monitoring va tahlil qilish – Modul real vaqt rejimida hisoblash resurslari yuklanishini tahlil qiladi va optimallashtirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqadi.

Bulutli resurslarni avtomatlashtirilgan boshqarish BI tizimining ishlash barqarorligini ta'minlaydi, yuklanish darajasiga mos holda tezkor o'zgarishlar kiritadi hamda hisoblash xarajatlarini samarali boshqaradi. 2-rasm.



1-rasm. O'z-o'zini moslashtiruvchi agentlar modelining umumiy tuzilmasi

3.3. BI tizimi uchun real vaqt tahlil qilish algoritmi

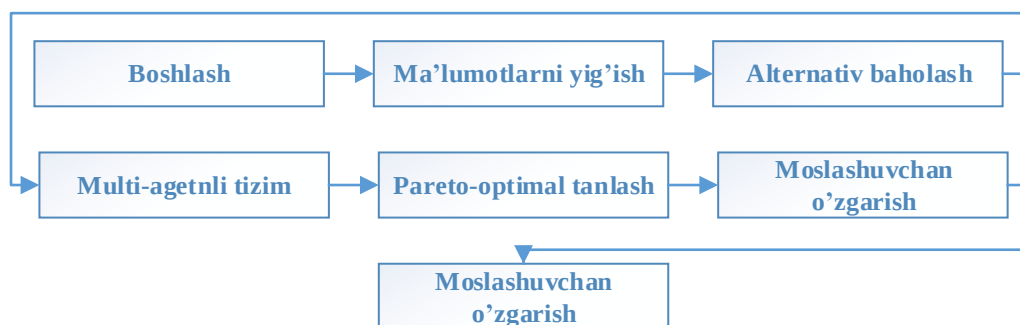
BI tizimining asosiy vazifalaridan biri katta hajmdagi ma'lumotlarni real vaqt rejimida qayta ishlash va Pareto-optimal qarorlarni ishlab chiqish hisoblanadi. Taklif etilgan real vaqt tahlil qilish algoritmi quyidagi bosqichlardan iborat:

- **Ma'lumotlarni yig'ish va tozalash.** Sensorlar va ma'lumot manbalaridan real vaqt rejimida axborot yig'iladi. Ma'lumotlar oldindan tozalanadi va normallashtiriladi.

- **Ma'lumotlarni taqsimlangan qayta ishlash.** Ma'lumotlar Apache Kafka yoki Google Pub/Sub orqali tahlil agentlariga tarqatiladi. Tahlil agentlari ma'lumotlarni parallel qayta ishlash algoritmlaridan foydalangan holda tahlil qiladi.

- **Pareto-optimal qarorlarni ishlab chiqish.** Ko'p mezonli tahlil algoritmi yordamida har bir qarorning samaradorligi baholanadi. Pareto ustunlik mezonlari asosida ustun variantlar aniqlanadi. O'z-o'zini moslashtiruvchi agentlar yordamida optimal qaror tanlanadi [14].

- **Natijalarni vizualizatsiya qilish va tavsiyalar taqdim etish.** BI tizimi natijalarni foydalanuvchilarga tushunarli formatda taqdim etadi (dashbordlar, grafiklar, hisobotlar). Real vaqt rejimida tavsiyalar shakllantiriladi va qaror qabul qilish jarayoniga integratsiya qilinadi. Yuqoridagi bosqichlar ketma ketligi asosida quyidagicha: 2-rasm.



2-rasm. Modelning ishlash bosqichlari

3.4. Modelning samaradorligi

Taklif etilgan model BI tizimlarining ishlash samaradorligini oshirish va qaror qabul qilish jarayonlarini avtomatlashtirish imkonini yaratadi. Uning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

- real vaqt rejimida tahlil qilish – ma'lumotlarni tezkor qayta ishlash va natijalarni darhol taqdim etish imkoniyati.
- moslashuvchan va kengaytiriladigan arxitektura – XYA va bulut texnologiyalaridan foydalanish tufayli tizimning barqarorligi va skalabilligini oshirish.
- pareto-optimal qarorlarni ishlab chiqish – ko'p mezonli baholash va agentlar modeli asosida optimal qarorlarni qabul qilish imkoniyati.
- bulutli resurslarni avtomatik boshqarish – resurslarni dinamik taqsimlash va hisoblash xarajatlarini kamaytirish.

Taklif etilgan model va algoritmi BI tizimlarining samaradorligini oshirish bilan bir qatorda, qaror qabul qilish jarayonlarini moslashuvchan va optimal qilishga yordam beradi. Ushbu model biznes jarayonlarini avtomatlashtirish va samarali boshqarish uchun istiqbolli yondashuv hisoblanadi.

4. Eksperimental natijalar

Taklif etilgan o'z-o'zini moslashtiruvchi agentlar modeli XYA va bulut texnologiyalari asosida BI tizimlarida sinovdan o'tkazildi. Sinov jarayonida quyidagi mezonlar asosida baholash amalga oshirildi:

- hisoblash samaradorligi** – ma'lumotlarni qayta ishlash tezligi
- resurslardan samarali foydalanish** – tizim yuklamasining optimal taqsimlanishi
- real vaqt rejimida ishlash** – ma'lumotlarni operativ qayta ishlash qobiliyati

Eksperimentlar uchun Buxoro davlat universiteti ma'lumotlar bazasi asosida real vaqt rejimidagi ma'lumotlarni qayta ishlash jarayonlari o'rganildi. Eksperimental natijalar shuni ko'rsatdiki, taklif etilgan model an'anaviy BI tizimlariga nisbatan hisoblash samaradorligini **30% ga oshirishga** imkon berdi. Bu, asosan, agentlar tomonidan ma'lumotlarni tahlil qilish jarayonlarining parallel ishlashini yo'lga qo'yish natijasida erishildi. XYA va bulut texnologiyalaridan foydalanish tizimning yuklamasini optimal taqsimlashga yordam berdi.

Eksperiment natijalari shuni ko'rsatdiki, dinamik resurs taqsimoti tufayli quyidagi natijalarga erishildi:

- Ma'lumotlarni qayta ishlashga sarflangan umumiy vaqt **25% ga qisqardi**.

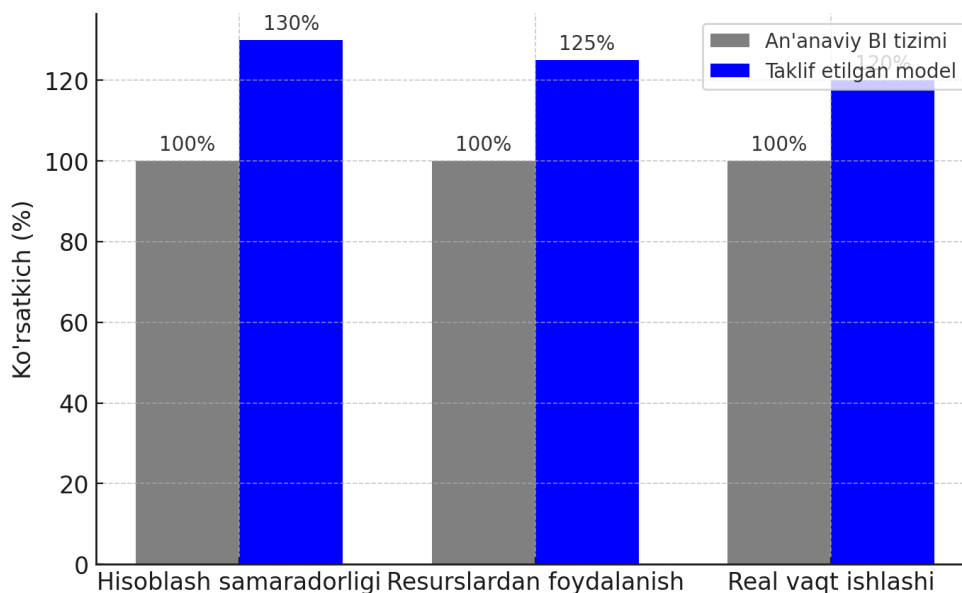
- Hisoblash resurslari dinamik taqsimlanishi natijasida **xotira va protsessor yuklamasi optimallashtirildi**.

Ushbu model BI tizimlarining real vaqt rejimida ishlash qobiliyatini sezilarli darajada oshirdi. Agentlar o'z-o'zini moslashtirish qobiliyatiga ega bo'lgani sababli, ma'lumotlarni operativ qayta ishlash tezligi oshdi:

- ma'lumotlarni qayta ishlashga sarflangan vaqt **20% ga kamaydi**.

- BI tizimlari orqali olingan natijalar aniqroq va tezkor bo'lishi ta'minlandi.

Yuqoridagi barcha tjarayonlarni grafik ko'rinishda tasvirlaymiz (3-rasm).



3-rasm. BI tizimining samaradorlik mezonlari bo'yicha taqqoslanishi

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, xizmatga yo'naltirilgan arxitektura va bulut texnologiyalaridan foydalanish business intelligence tizimlarida ma'lumotlarni dinamik boshqarish va optimallashtirish imkonini beradi. Ushbu yondashuv orqali ma'lumotlarni qayta ishlash jarayoni sezilarli darajada tezlashdi, tizim resurslaridan samarali foydalanish ta'minlandi hamda real vaqt rejimida tahlil qilish imkoniyatlari yaratildi. Tadqiqot davomida xizmatga yo'naltirilgan arxitektura asosida Business Intelligence tizimlarining yangi modeli ishlab chiqildi. Ushbu model mustaqil xizmatlar orqali taqsimlangan hisoblash tamoyillarini joriy etish imkonini berdi. Shuningdek, bulut texnologiyalari yordamida tizim resurslarini avtomatik boshqarish hamda Pareto-optimal qaror qabul qilish mexanizmlari ishlab chiqildi. Eksperimental natijalar taklif etilgan modelning samaradorligini tasdiqladi. Hisoblash jarayonlari ancha tezlashdi, ma'lumotlarni qayta ishlash aniqligi oshdi va tizimlarning yuklamasi optimal tarzda taqsimlandi. Ushbu natijalar business intelligence tizimlarining yanada moslashuvchan va

samarali ishlashiga zamin yaratib, ulardan turli tashkilotlar faoliyatida keng foydalanish imkonini taqdim etadi.

Adabiyotlar

- [1] Chen, H., Chiang, R. H. L., & Storey, V. C. (2012). Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165-1188. doi:10.2307/41703503
- [2] Shollo, A., & Galliers, R. D. (2016). Towards an understanding of the role of business intelligence systems in organisational knowing. *Information Systems Journal*, 26(4), 339-367. doi:10.1111/isj.12071
- [3] Sahoo, S. K., & Goswami, S. S. (2023). A Comprehensive Review of Multiple Criteria Decision-Making (MCDM) Methods: Advancements, Applications, and Future Directions. *International Journal of Decision Support System Technology*, 15(2), 1-25. doi:10.4018/IJDSST.20230401.oa1
- [4] Gartner Research. (2023). Top Business Intelligence Trends for 2025. Retrieved from www.gartner.com
- [5] Bichler, M., Davenport, A. J., & Huhns, M. N. (2020). Multiagent Systems and Decision Analytics for Digital Transformation. *ACM Computing Surveys*, 53(4), 1-37. doi:10.1145/3398037
- [6] Zadeh, L. A. (2018). Fuzzy Sets and Decision Analysis. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, 3(1), 28-44. doi:10.1109/TSMC.2018.2790359
- [7] Saxena, D. K., & Kumar, N. (2021). A Pareto-optimal approach to decision-making in business intelligence systems. *Expert Systems with Applications*, 168, 114218. doi:10.1016/j.eswa.2020.114218
- [8] Grabisch, M., Marichal, J. L., Mesiar, R., & Pap, E. (2020). Multi-Criteria Decision Analysis: Theory and Applications. Springer International Publishing. doi:10.1007/978-3-030-29721-5
- [9] Mora, M., Raisinghani, M., & Gelman, O. (2022). Decision Support Systems and Multi-Agent Approaches in Business Intelligence. *Expert Systems with Applications*, 201, 117319. doi:10.1016/j.eswa.2022.117319
- [10] Rahwan, I., & Tamma, V. (2020). Argumentation in Multi-Agent Systems for Decision Making. *Artificial Intelligence Review*, 53(2), 1415-1442. doi:10.1007/s10462-019-09723-8
- [11] Lee, J., & Kang, M. (2021). Adaptive Agent-Based Decision Support for Real-Time Business Intelligence. *Journal of Business Research*, 137, 288-301. doi:10.1016/j.jbusres.2021.08.045
- [12] Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson Education.
- [13] Wooldridge, M. (2021). An Introduction to Multi-Agent Systems. Wiley.

EXTREMAL FUNCTION FOR IN THE SPACE $\mathfrak{H}_2(P_2)$

Qobilov Hojiakbar Muhammadjon o'g'li

Taskent International University tayanch doktoranti

khoji1997@mail.ru

Tel: +998999975425

This paper is devoted to the process of constructing an optimal quadrature formula in the Hilbert space of real-valued, periodic functions. Here, in order to obtain the upper bound for the absolute error of the considered quadrature formula, the norm of the error functional is calculated. In the calculation of the norm of the error functional the extremal function of the quadrature formula is used.

Further, the system of linear equations for coefficients of the quadrature formula that give the minimum value to the norm of the error functional is obtained

Theorem. The solution of the boundary value problem

$$\psi_1^{(6)}(x) - 2\psi_1^{(4)}(x) + \psi_1^{(2)}(x) = 1(x)$$

is the extremal function ψ_1 of the error functional l , expressed as

$$\psi_1(x) = d_0 - \sum_{k=1}^N G_3(x - hk) \quad (1).$$

where

$$G_3(x) = \sum_{\beta=-\infty}^{\infty} \frac{e^{-2\pi i \beta x}}{(2\pi \beta)^6 - 2(2\pi \beta)^4 + (2\pi \beta)^2} \quad (2).$$

Proof. Using the expression $(l, \varphi) = \langle \psi_1, \varphi \rangle_{\mathfrak{H}_2(P_2)}$ we get the following

$$(l, \varphi) = \langle \psi_1, \varphi \rangle_{\mathfrak{H}_2(P_2)} = \int_0^1 (\varphi'''(x)\psi'''(x) + 2\varphi''(x)\psi''(x) + \varphi'(x)\psi'(x))dx \quad (3).$$

Suppose that $\varphi(x)$ belongs to the space $C^1(0,1]$, where $C^1(0,1]$ is the space of the

first order differentiable, and finite, functions defined in the interval $(0, 1]$. Then from (3), integrating by parts, we obtain

$$\langle \psi_1, \varphi \rangle_{\mathfrak{H}_2(P_2)} = \int_0^1 (\varphi'''(x)\psi'''(x) + 2\varphi''(x)\psi''(x) + \varphi'(x)\psi'(x))dx \quad (4).$$

Keeping in the mind (4), from $(l, \varphi) = \langle \psi_1, \varphi \rangle_{\mathfrak{H}_2(P_2)}$ we get

$$\psi_1^{(6)}(x) - 2\psi_1^{(4)}(x) + \psi_1^{(2)}(x) = 1(x) \quad (5).$$

Then, we find the periodic solution of equation (5) using Fourier Transform. For this, we use the following properties of Fourier Transform

$$F[\varphi] = \int_{-\infty}^{\infty} \varphi(x)e^{2\pi i p x} dx$$

$$\begin{aligned}
 F^{-1}[\varphi] &= \int_{-\infty}^{\infty} \varphi(p) e^{-2\pi i p x} dp \\
 F[\varphi^{(\alpha)}] &= (-2\pi i p)^{\alpha} F[\varphi], (\alpha \in \Gamma) \\
 F[\varphi * g] &= F[\varphi] \cdot F[g] \\
 F[\varphi \cdot g] &= F[\varphi] * F[g] \\
 F[\phi_0(x)] &= \phi_0(p) \\
 F^{-1}[F[\varphi(x)]] &= \varphi(x)
 \end{aligned}$$

Here $*$ is the convolution operation.

We apply Fourier Transform to both sides of equation (5)

$$F[\psi_1^{(6)}(x) - 2\psi_1^{(4)}(x) + \psi_1^{(2)}(x)] = F[1]$$

Since, the Fourier Transform is linear operator, we have

$$((2\pi\beta)^6 - 2(2\pi\beta)^4 + (2\pi\beta)^2)F[\psi_1] = F\left[\left(\varepsilon_{(0,1]}(x) - \sum_{k=1}^N C_k \delta(x - hk)\right) * \phi_0(x)\right]$$

or

$$((2\pi\beta)^6 - 2(2\pi\beta)^4 + (2\pi\beta)^2)F[\psi_1] = \left(F\left[\varepsilon_{(0,1]}(x) - \sum_{k=1}^N C_k \delta(x - hk)\right]\right) \cdot \phi_0(p)$$

where

$$\begin{aligned}
 F[\delta(x - hk)] &= \int_{-\infty}^{\infty} \delta(x - hk) e^{2\pi i p x} dx = e^{2\pi i p h k} \\
 F[\psi_1(x)] &= \frac{F[\varepsilon_{(0,1]}(x)] - \sum_{k=1}^N C_k e^{2\pi i p h k}}{(2\pi\beta)^6 - 2(2\pi\beta)^4 + (2\pi\beta)^2} \cdot \phi_0(p) = \\
 &= \frac{F[\varepsilon_{(0,1]}(x)] \cdot \phi_0(p)}{(2\pi\beta)^6 - 2(2\pi\beta)^4 + (2\pi\beta)^2} - \sum_{k=1}^N C_k \frac{e^{2\pi i p h k} \cdot \phi_0(p)}{(2\pi\beta)^6 - 2(2\pi\beta)^4 + (2\pi\beta)^2} = \\
 &= \frac{F[\varepsilon_{(0,1]}(x)] \cdot \sum_{\beta=-\infty}^{\infty} \delta(p - \beta)}{(2\pi\beta)^6 - 2(2\pi\beta)^4 + (2\pi\beta)^2} - \sum_{k=1}^N C_k \frac{e^{2\pi i p h k} \cdot \sum_{\beta=-\infty}^{\infty} \delta(p - \beta)}{(2\pi\beta)^6 - 2(2\pi\beta)^4 + (2\pi\beta)^2}
 \end{aligned}$$

Using the property $f(x)\delta(x-a) = f(a)\delta(x-a)$ of delta-function, we have the following

$$F[\psi_1(x)] = F[\varepsilon_{(0,1]}(x)] \cdot \sum_{\beta=-\infty}^{\infty} \frac{\delta(p - \beta)}{(2\pi\beta)^6 - 2(2\pi\beta)^4 + (2\pi\beta)^2} - \sum_{k=1}^N C_k \sum_{\beta=-\infty}^{\infty} \frac{e^{2\pi i p h k} \delta(p - \beta)}{(2\pi\beta)^6 - 2(2\pi\beta)^4 + (2\pi\beta)^2}$$

Then, we apply the Inverse Fourier Transform to the above equality and we obtain the following

$$F^{-1}[F[\psi_1(x)]] = \varepsilon_{(0,1]}(x) * \sum_{\beta=-\infty}^{\infty} \frac{F^{-1}[\delta(p-\beta)]}{(2\pi\beta)^6 - 2(2\pi\beta)^4 + (2\pi\beta)^2} - \sum_{k=1}^N C_k \sum_{\beta=-\infty}^{\infty} \frac{e^{2\pi i p h k}}{(2\pi\beta)^6 - 2(2\pi\beta)^4 + (2\pi\beta)^2} F^{-1}[\delta(p-\beta)]$$

Hence consequently we get

$$\begin{aligned} \psi_1(x) &= \varepsilon_{(0,1]}(x) * \sum_{\beta=-\infty}^{\infty} \frac{e^{-2\pi i \beta x}}{(2\pi\beta)^6 - 2(2\pi\beta)^4 + (2\pi\beta)^2} - \sum_{k=1}^N C_k \sum_{\beta=-\infty}^{\infty} \frac{e^{2\pi i \beta h k} \cdot e^{-2\pi i \beta x}}{(2\pi\beta)^6 - 2(2\pi\beta)^4 + (2\pi\beta)^2} = \\ &= \varepsilon_{(0,1]}(x) * G_3(x) - \sum_{k=1}^N C_k G_3(x - hk) = \int_{-\infty}^{\infty} \varepsilon_{(0,1]}(y) G_3(x - y) dy - \\ &\quad - \sum_{k=1}^N C_k G_3(x - hk) = \int_0^1 G_3(x - y) dy - \sum_{k=1}^N C_k G_3(x - hk) \end{aligned}$$

where, $G_2(x)$ is defined by expression (5).

And so, theorem is proved from the last equality.

References

1. Shadimetov M.Kh. Weighted optimal quadrature formulas in a periodic Sobolev space. Uzbek Math. Zh., no. 2, 1998, 76-86.
2. S.S. Azamov, H. M. Qobilov Optimal quadrature formulas in the space of periodic functions journal of INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL OF COMPUTING TECHNOLOGIES AND MATHEMATICAL MODELING

AN INVERSE PROBLEM FOR THE 1D PSEUDOHYPERBOLIC EQUATION

Boltaev Asliddin Askar ugli

Bukhara State University, 11, M.Ikbol, Bukhara, 200114, Uzbekistan,
asliddinboltayev@mail.ru

Avliyokulov Dilshodbek Kosimjon ugli

Bukhara State University, M.Ikbol, Bukhara, 200114, Uzbekistan

Let $D = \{(x, t) | 0 < x < 1, 0 < t \leq T\}$ be a rectangle domain. We consider the following inverse problems of determining a pair of functions $\{u(x, t), K(t)\}$, which satisfy the pseudohyperbolic integrodifferential equation [1].

$$u_{tt} - u_{xxt} - u_{xx} + \int_0^t g(t - \tau) u_{xx\tau}(x, \tau) d\tau = 0 \quad (1)$$

the initial conditions

$$u(x, 0) = \varphi(x), \quad u_t(x, 0) = \psi(x), \quad x \in [0, 1] \quad (2)$$

the boundary conditions

$$u(0, t) = u(1, t), \quad u_x(0, t) = u_x(1, t), \quad t \in [0, T] \quad (3)$$

and the overdetermination condition

$$\int_0^1 \eta(x) u(x, t) dx = h(t), \quad t \in [0, T]. \quad (4)$$

Definition. The pair of the functions $\{u(x, t), K(t)\}$ is called a classical solution to the inverse problem, if

$$u(x, t) \in C_{x,t}^{2,2}(D) \cap C^1(\bar{D}), \quad K(t) \in C[0, T]$$

and functions $u(x, t), K(t)$ satisfy the system of equations (1)-(4) in the usual sense.

References

1. E.I. Azizbayov, Y.T. Mehraliyev, On an inverse boundary-value problem for the pseudohyperbolic equation with nonclassical boundary conditions, Hacettepe Journal of Mathematics & Statistics, (2025), V. 54, pp. 142-158.

JISMLARNING GEOMETRIK KATTALIKLARNI HISOBLASHNI SODDA ALGORITMI

Abdurazakov A., Oltmishov Y.
Farg'ona davlat texnika universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqolada jismlarni geometrik kattaliklarni hisoblashni ayrim usullari keltirilgan. Ellips ning yoy uzunligi, jismlarning hajmini hisoblashning sodda usullari berilgan. Taqribiy hisoblash formula chiqarilgan.

Kalit so'zlar: Jism, hajm, yoy uzunligi, integral, ellips, bir pallali giperbola

KIRISH

Muxandislik masalalarini yechishda, ko'p hollarda jismni, figuraning yuzi, yoy uzunligi va boshqa geometrik kattaliklarni hisoblashga to'g'ri keladi. «Klassik» matematikada geometrik kattaliklarni hisoblash aniq integralni qo'llash asosida ko'rsatilgan.

Ayrim xollarda muxandis murakkab xisob ishlarini bajarishiga to'g'ri keladi.

Bunday xollarda matematikaning mantiqiy tasdiqlariga asoslanib oddiy xisoblash algoritmi dasturlaridan foydalanishiga to'g'ri keladi . Bunda sodda effektiv algoritmardan foydalaniladi.

Masalani qo'yilishi

Ellips yoy uzunligini xisoblashni sodda algoritmini keltiramiz.

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1, \quad \text{bu yerda } a=4, b=3$$

$$l = \frac{\pi}{3} \left(a + 4 \sqrt{\frac{a^2+b^2}{2}} + b \right) = 22.14$$

Yoy uzunligini aniq integral yordamida xisoblaymiz :

$$l = 4 \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sqrt{(a^2 \cos^2 t + b^2 \sin^2 t)} dt$$

Bu integral elleptik integraldir, shuning uchun MathCAD dasturida xisoblaymiz

$$l = 22.103$$

Bir pallali giperboloidni hajmini hisoblash : $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = 1$ giperboloidni hajmini ko'ndalang kesim yuzi orqali hisoblanadi. Ko'ndalang kesim yuzi

$$S(z) = \pi ab \left(1 + \frac{z^2}{c^2} \right)$$

Bu yerda $(a = 4, b = 2, c = 8, h = 4)$, bo'lsa giperboloidning hajmi

$$V = \int_{-\frac{h}{2}}^{\frac{h}{2}} S(z) dz = 76.76$$

Amaliyotda giperboloidning hajmini hisoblashda quyidagi formuladan foydalanish maqsadga muvofiq .

$$V = \pi ab \left(h + \frac{h^3}{12c^3} \right) = 76.969$$

XULOSA

Jismlarni geometrik kattaliklarini hisoblashda sodda algoritmlardan va infarmatsiolan texnologiyalardan foydalanish talabalarda motivatsiya uyg'otadi. Kelgusida ish foaliyatida foydalanish malakasini xosil qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Кремер Н. Ш. Высшая математика для экономистов. Москва, Юнити, 2002.

OPTIMAL QUADRATURE FORMULAS OF EULER–MACLAURIN TYPE

Nuraliyev Farxod Abdug'aniyevich,

Tashkent International University,

nuraliyevf@mail.ru,

Kuziev Shaxobiddin Sobirovich,

Kokand University,

shahobiddin.qoziyev.89@gmail.com

Introduction: statement of the problem

It is known, that numerical integration formulae, or quadrature formulae, are methods for the approximate evaluation of definite integrals. They are needed for the computation of those integrals for which either the antiderivative of the integrand cannot be expressed in terms of elementary functions or for which the integrand is available only at discrete points, for example from experimental data. In addition and even more important, quadrature formulae provide a basic and important tool for the numerical solution of differential and integral equations.

Consider the following general quadrature formula

$$\int_0^1 p(x)\varphi(x)dx \cong \sum_{\beta=0}^N \sum_{j=0}^{\alpha} C_{\beta j} \varphi^{(j)}(x_{\beta}) \quad (1)$$

with the error functional

$$l_N(x) = p(x)\varepsilon_{[0,1]}(x) - \sum_{\beta=0}^N \sum_{j=0}^{\alpha} (-1)^j C_{\beta j} \delta^{(j)}(x - x_{\beta}) \quad (2)$$

in a Banach space B . Here $C_{\beta j}$ are the coefficients and x_{β} are the nodes of the formula (1) $N=1,2,\dots$, $\alpha=0,1,\dots$, $p(x)$ is a weight function, $\varepsilon_{[0,1]}(x)$ is the indicator of the interval $[0,1]$, $\delta(x)$ is the Dirac delta-function, φ is an element of the space B . The difference

$$(l_N, \varphi) = \int_{-\infty}^{+\infty} l_N(x)\varphi(x)dx = \int_0^1 p(x)\varphi(x)dx - \sum_{\beta=0}^N \sum_{j=0}^{\alpha} C_{\beta j} \varphi^{(j)}(x_{\beta}) \quad (3)$$

is called the error of the quadrature formula (1).

By the Cauchy–Schwarz inequality

$$|(l_N, \varphi)| \leq \|\varphi|_B\| \cdot \|l_N|_{B^*}\|$$

the error (3) of the formula (1) is estimated with the help of the norm of the error functional (2) in the conjugate space B^* , i.e. by

$$\|l_N|_{B^*}\| = \sup_{\|\varphi|_B\|=1} |(l_N, \varphi)|$$

Thus, estimation of the error (3) of the quadrature formula (1) on functions of the space B is reduced to finding the norm of the error functional l_N in the conjugate space B^* .

In the works [1,2] the authors generalized some theorems of the classical power series for fractional power series and they obtained new construction of the generalized Taylor's power series. They also applied the obtained results to approximation of fractional derivatives and integrals of functions and solutions of linear and nonlinear fractional differential equations. Further, the Euler–MacLaurin type quadrature formulas can be generalized in this direction. We consider the following quadrature formula of the Euler MacLaurin type

$$\int_0^1 \varphi(x) dx \cong \sum_{\beta=0}^N C_0[\beta] \varphi(h\beta) + \frac{h^2}{12} (\varphi'(0) - \varphi'(1)) + \sum_{\beta=0}^N C_1[\beta] \varphi''(h\beta) \quad (4)$$

with the error functional

$$l(x) = \varepsilon_{[0,1]}(x) - \sum_{\beta=0}^N C_0[\beta] \delta(x - h\beta) + \frac{h^2}{12} (\delta'(x) - \delta'(x-1)) - \sum_{\beta=0}^N C_1[\beta] \delta''(x - h\beta) \quad (5)$$

in the Sobolev space $L_2^{(m)}(0,1)$ of functions equipped with the norm

$$\|\varphi|_{L_2^{(m)}(0,1)}\| = \left\{ \int_0^1 (\varphi^{(m)}(x))^2 dx \right\}^{1/2} \quad (6)$$

and $\int_0^1 (\varphi^{(m)}(x))^2 dx < \infty$. Here $C_1[\beta], \beta = \overline{0, N}$ are the coefficients of the formula

(4), $h = \frac{1}{N}$, N is a natural number, $\varepsilon_{[0,1]}(x)$ is the characteristic function of the interval $[0,1]$, $\delta(x)$ is the Dirac delta-function.

For the error functional (5) to be defined on the space $L_2^{(m)}(0,1)$ it is necessary to impose the following conditions (see [1,2])

$$(l_N, x^\alpha) = 0, \quad \alpha = 0, 1, \dots, m-1. \quad (7)$$

Hence it is clear that for existence of the quadrature formulas of the form (4) the condition $N + s \geq m - 1$ has to be met. Note that here in after l_N means the functional (5). As was noted above by the Cauchy–Schwarz inequality, the error of the formula (4) is estimated by the norm $\|l_N|_{L_2^{(m)*}(0,1)}\|$ of the error functional (5).

Furthermore the norm of the error functional (5) depends on the coefficients $C_1[\beta]$

We minimize the norm of the error functional (5) by the coefficients $C[\beta]$, A_n i.e., we find

$$\left\| 1_N \middle| L_2^{(m)*}(0,1) \right\| = \inf_{C[\beta], A_n} \left\| 1_N \middle| L_2^{(m)*}(0,1) \right\| \quad (8)$$

The coefficients $C_1[\beta]$ which satisfy the equality (8) are called the optimal coefficients and are denoted by $\overset{\circ}{C}_1[\beta]$ and the corresponding quadrature formula is called the optimal quadrature formula in the sense of Sard. In the sequel, for the purposes of convenience the optimal coefficients $\overset{\circ}{C}_1[\beta]$ will be denoted as $C_1[\beta]$.

Thus to construct optimal quadrature formulas in the form (4) in the sense of Sard we have to consequently solve the following problems.

Problem 1. Find the norm of the error functional (5) for the quadrature formula of the form (4) in the space $L_2^{(m)*}(0,1)$.

Problem 2. Find coefficients $C_1[\beta]$ which satisfy the equality (8).

To solve Problem 1, i.e., for finding the norm of the error functional (5) in the space $L_2^{(m)}(0,1)$ a concept of the extremal function is used [1].

$$\begin{aligned} \left\| 1_N \middle| L_2^{(m)*}(0,1) \right\|^2 &= (1_N, U_1) = \int_{-\infty}^{+\infty} 1_N(x) U_1(x) dx = \\ &= (-1)^m \left[\sum_{\beta=0}^N C_1[\beta] \sum_{\gamma=0}^N C_1[\gamma] \frac{|h\beta - h\gamma|^{2m-5}}{2(2m-5)!} + \int_0^1 \int_0^1 \frac{|y-x|^{2m-1}}{2(2m-1)!} dx dy + \right. \\ &\quad + \frac{h^2}{12} \int_0^1 \left(\frac{x^{2m-2}}{2(2m-2)!} - \frac{(x-1)^{2m-2}}{2(2m-2)!} \operatorname{sign}(x-1) \right) - \\ &\quad - 2 \sum_{\beta=0}^N C_1[\beta] \int_0^1 \frac{(x-h\beta)^{2m-3}}{2(2m-3)!} \operatorname{sign}(x-h\beta) dx + \\ &\quad + 2 \sum_{\beta=0}^N C_0[\beta] \sum_{\gamma=0}^N C_1[\gamma] \frac{(h\beta - h\gamma)^{2m-3} \operatorname{sign}(h\beta - h\gamma)}{2(2m-3)!} - \\ &\quad - \frac{h^2}{6} \sum_{\beta=0}^N C_0[\beta] \left(\frac{(h\beta)^{2m-2}}{2(2m-2)!} - \frac{(h\beta-1)^{2m-2}}{2(2m-2)!} \operatorname{sign}(h\beta-1) \right) - \\ &\quad - \frac{h^2}{6} \sum_{\beta=0}^N C_1[\beta] \left(\frac{(h\beta)^{2m-4}}{2(2m-4)!} - \frac{(h\beta-1)^{2m-4}}{2(2m-4)!} \operatorname{sign}(h\beta-1) \right) - \\ &\quad - 2 \sum_{\beta=0}^N C_0[\beta] \int_0^1 \frac{(x-h\beta)^{2m-1}}{2(2m-1)!} \operatorname{sign}(x-h\beta) dx + \\ &\quad \left. + \sum_{\beta=0}^N C_0[\beta] \sum_{\gamma=0}^N C_0[\gamma] \frac{(h\beta - h\gamma)^{2m-1} \operatorname{sign}(h\beta - h\gamma)}{2(2m-1)!} - \frac{h^4}{144(2m-3)!} \right] \end{aligned}$$

References

[1] S.L. Sobolev, The Coefficients of Optimal Quadrature Formulas, Selected Works of S.L. Sobolev, Springer, 2006, pp. 561–566.

[2] S.L. Sobolev, V.L. Vaskevich, The Theory of Cubature Formulas, Kluwer Academic Publishers Group, Dordrecht, 1997.

O'ZGARUVCHILARI AJRALADIGAN VA O'ZGARUVCHILARIGA NISBATAN BIR JINSLI DIFFERENSIAL TENGLAMALARNI O'QITISH METODIKASI

Bo'rikulov Botirbek Muhiddin o'g'li

Termiz davlat universiteti "Axborot texnologiyalar" fakulteti talabasi

botirbekborikulov@gmail.com

+998942314575

Annotatsiya: Ushbu ish Oddiy differensial tenglamalarni Maple dasturlash paketi yordamida tadqiq qilishga bag'ishlangan bo'lib, o'zgaruvchilari ajraladigan va o'zgaruvchilariga nisbatan bir jinsli differensial tenglamalar keng o'rganilgan

Kalit so'zlar: oddiy differensial tenglama.

Kirish:

Ushbu

$$\frac{dy}{dx} = f(x) \cdot g(y) \quad (1)$$

ko'rinishdagi tenglamaga *o'zgaruvchilari ajraladigan differensial tenglama* deyiladi, bu yerda

$f(x)$ - funksiya x - erkli o'zgaruvchi (argument) ga bog'liq

$g(y)$ - funksiya y - o'zgaruvchiga bog'liq

funksiyalar berilgan deyiladi. Ba'zida $\frac{dy}{dx}$ o'rniga y' ko'rinishida beriladi.

Teorema: Agar $f(x)$ funksiya I_x intervalda uzluksiz bo'lib, $g(y)$ funksiya esa I_y intervalda uzluksiz va $g(y) \neq 0$ bo'lsa, $Q = \{(x, y) : x \in I_x, y \in I_y, y \neq 0\}$ to'g'ri to'rtburchakning ixtiyoriy berilgan ichki (x_0, y_0) nuqtalardan (1) tenglamaning yagona integral chizig'i o'tadi.[1]

Isbot: Faraz qilaylik (1) tenglamaning (x_0, y_0) nuqtadan o'tuvchi yechimi $y = \varphi(x)$ funksiya bo'lsin. U holda

$$\frac{d\varphi(x)}{dx} = f(x) \cdot g(\varphi(x))$$

yoki

$$\frac{d\varphi(x)}{g(\varphi(x))} = f(x)dx \quad g(\varphi(x)) \neq 0$$

tenglikning ikkala tarafini x_0 dan x gacha integrallasak

$$\int_{x_0}^x \frac{d\varphi(\xi)}{g(\varphi(\xi))} = \int_{x_0}^x f(\xi)d\xi$$

$$Q(\varphi(\xi)) \Big|_{x_0}^x = F(\xi) \Big|_{x_0}^x$$

tenglikka ega bo'lamiz.

Aytaylik $Q(y)$ funksiya $\frac{1}{g(y)}$ funksiyaning boshlang'ich funksiyasi

bo'lsin. U holda integral quydagi tenglikka kelladi.

$$Q(\varphi(x)) - Q(\varphi(x_0)) = F(x) - F(x_0)$$

Bu yerda $g(y) \neq 0$ ekanligidan $Q(y)$ *monoton funksiya* bo'ladi.

Demak:

$$Q(y) = Q(y_0) + F(x) - F(x_0)$$

tenglikdan

$$y = Q^{-1}(Q(y_0) + F(x) - F(x_0))$$

yechimini olishimiz mumkin. Bunda Q^{-1} funksiya Q teskari funksiyadir. Natijada teorema isbotlandi.[1]

1-misol.

Ushbu $y' = 3\sqrt[3]{y^2}$ tenglamaning umumiy yechimini va $y(2)=1$ shartni qanoqlantiruvchi yechimini toping.

$$\frac{dy}{dx} = 3y^{\frac{2}{3}} \Rightarrow \int \frac{dy}{y^{\frac{2}{3}}} = 3 \int dx \Rightarrow 3y^{\frac{1}{3}} = 3x + C$$

bu yerda C - (ixtiyoriy o'zgarmas son) bunda $C = 3 \cdot C^0$ teng bo'lsin.

$$y^{\frac{1}{3}} = x + C^0 \Rightarrow y = (x + C^0)^3$$

Koshi masalasiga ko'ra quydagicha bo'ladi.

$$\begin{cases} y' = f(x, y) \\ y(x_0) = y_0 \end{cases}$$

$$1 = 2 + C^0 \Rightarrow C^0 = -1$$

Demak: $y = (x - 1)^3$ natijaga erishamiz.

Misolni Maple dasturida yordamida ishlaymiz [2]

> *restart*;

> *ode:=diff(y(x),x)=3*(y(x))^(2/3);*

$$ode := \frac{d}{dx} y(x) = 3 y(x)^{(2/3)}$$

> *dsolve(ode,y(x),'implicit');*

$$y(x)^{(1/3)} - x - \_C1 = 0$$

> *ic:=y(2)=1;*

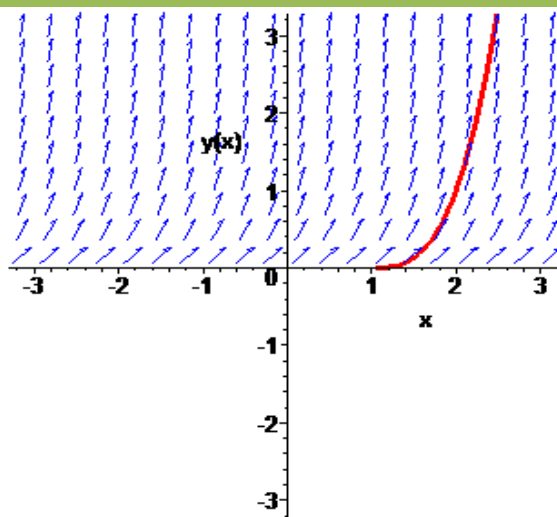
$$ic := y(2) = 1$$

> *dsolve({ode,ic},'implicit');*

$$y(x)^{(1/3)} - x + 1 = 0$$

> *with(DEtools):*

> *DEplot(ode, y(x), x=-Pi..Pi, y=-Pi..Pi[[ic]], stepsize=0.2, linecolor=red, color=blue);*



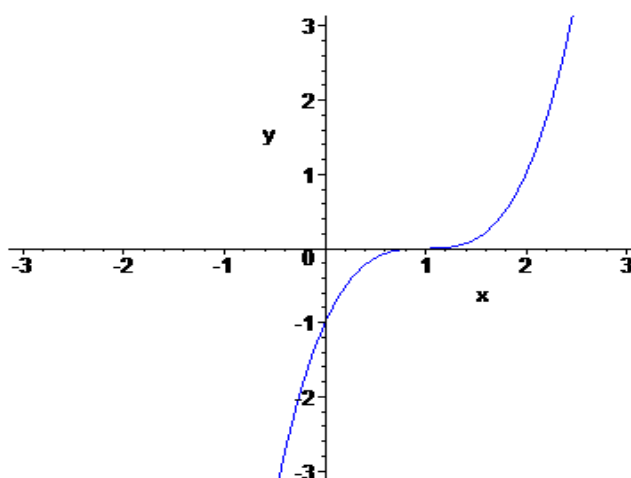
1-rasm.

> *eq:=((x-1)^3);*

eq := (x - 1)³

> *with(plots):*

> *plot(eq,x=-Pi..Pi,y=-Pi..Pi,color=blue);*



2-rasm.

2-misol. $xy' + y = y^2$ differensial tenglamaning umumiy yechimini va $y(1) = 0.5$ shartni qanoatlantiruvchi yechimini toping.

Berilgan tenglamani (1) tenglamaga keltirib olamiz.

$$\frac{dy}{dx} = \frac{y(y-1)}{x}$$

tenglamani ikkala tomonini integrallab yuboramiz.

$$\int \frac{dy}{y(y-1)} = \int \frac{dx}{x}$$

$$\ln(y-1) - \ln(y) = \ln(x) + \ln(C)$$

$$y = \frac{1}{1-Cx}$$

Endi $y(1) = 0,5$ shartga tekshiramiz.

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{1-C} \Rightarrow C = -1$$

Natija: $y = \frac{1}{1+x}$ teng bo'ldi.

Mapleda dasturidagi yechimi:[2]

> *restart*:

> *ode:=x*diff(y(x),x)+y(x)=y(x)^2*;

$$ode := x \left(\frac{d}{dx} y(x) \right) + y(x) = y(x)^2$$

> *dsolve(ode)*;

$$y(x) = \frac{1}{1+x\_C1}$$

> *ic:=y(1)=0.5*;

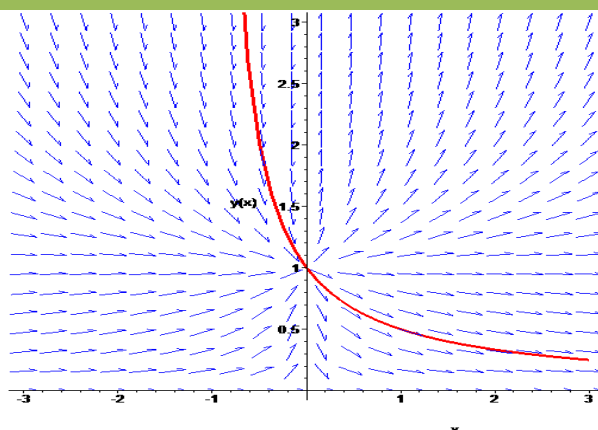
$$ic := y(1) = 0.5$$

> *dsolve({ode,ic})*;

$$y(x) = \frac{1}{1+x}$$

> *with(DEtools)*:

> *DEplot(ode,y(x),x=-3..3,y=0..3,[[ic]],linecolor=red,color=blue,stepsize=0.2)*;



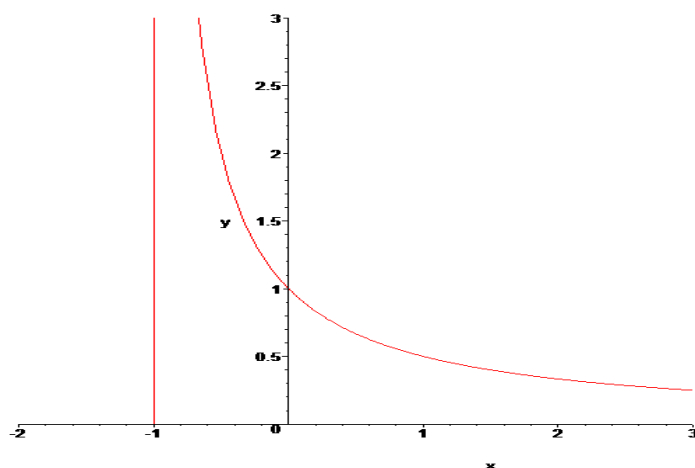
3-rasm

```
> eq:=(1/(1+x));
```

$$eq := \frac{1}{1+x}$$

```
> with(plots):
```

```
> plot(eq,x=-2..3,y=0..3,color=red);
```



4-rasm

Xulosa: Ma'lumki, o'zgaruvchilari ajraladigan va o'zgaruvchilariga nisbatan bir jinsli differensial tenglama yechimini yoki ushbu tenglamalar uchun Koshi masalasi yechimini Maple dasturidan foydalanib grafiklar orqali tushuntirish o'quvchiga yanada tushunarli bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Салоҳиддинов М. С., Насритдинов Ғ.Н. Оддий дифференциал тенгламалар. Тошкент: Ўзбекистон, 1994.

2. Abdirashidov A. Abdurashidov A.A. Malikov R. Oddiy differensial tenglamalarni Maple matematik pakketi yordamida yechishga oid uslubiy ko'rsatmalar. Samarqand. SamDU. 2016.

COEFFICIENTS OF OPTIMAL INTERPOLATION FORMULA WITH DERIVATIVES IN $L_2^{(4)}(0,1)$ SPACE

Olimov Nurali Nosir-ugli

¹*V.I. Romanovskiy Institute of Mathematics, Uzbekistan Academy of Sciences, Tashkent, Uzbekistan,*

²*Tashkent International University, Tashkent, Uzbekistan;*
teacher, olimovnurali8@gmail.com

Karaev Okhunjon Zavkiy ugli

Tashkent International University, Tashkent, Uzbekistan, student

Abstract. In the context of the green economy, the development and implementation of efficient mathematical tools play a crucial role in optimizing environmental and resource management processes. The optimal interpolation formula with derivatives provides higher accuracy in approximating functions that describe ecological, energy, and environmental dynamics. This method allows for the reduction of computational errors and energy consumption in modeling complex systems, thereby supporting sustainable development goals.

Statement of the problem. Let the functions φ belong to the Sobolev space $L_2^{(4)}(0,1)$. Here, $L_2^{(4)}(0,1)$ is the Hilbert space of functions that are square integrable with a second generalized derivative in the interval $[0,1]$. Optimal interpolation formulas were constructed in variety spaces. The space is equipped with the norm

$$\|\varphi\|_{L_2^{(4)}} = \sqrt{\int_0^1 \left(f^{(IV)}(x)\right)^2 dx}. \quad (1)$$

Let a grid

$$\Delta: 0 = x_0 < x_1 < \dots < x_N = 1$$

be given on the interval $[0,1]$. Assume that on this grid, the following values of the function and its first and second derivatives are given:

$$\varphi^{(\alpha)}(x_\beta), \quad \beta = 0, 1, \dots, N; \alpha = 0, 1, 2, 3$$

In this work, we consider the problem of optimal interpolation of functions $\varphi(x)$ given by values at points x_β , $\beta = 0, 1, \dots, N$ in the space $L_2^{(4)}(0,1)$. For this, we consider the problem of interpolation of the functions $\varphi(x)$ with a more straightforward function of the form

$$P_\varphi(x) = \sum_{\beta=0}^N \sum_{\alpha=0}^3 C_{\beta,\alpha}(x) \varphi^{(\alpha)}(x_\beta) \quad (2)$$

In this case, we get the approximate equality

$$\varphi(x) \cong P_{\varphi}(x),$$

and let the coefficient functions $C_{\beta,0}(z)$, $C_{\beta,1}(z)$, $C_{\beta,2}(z)$ are known[1], $C_{\beta,3}(z)$ is unknown.

We now proceed to compute the unknown coefficients $C_{\beta,3}(z)$ involved in the interpolation formula(2).

Theorem 1. *The following system of equations is used to determine the unknown coefficients $C_{\beta,3}(z)$:*

$$\sum_{\gamma=0}^N C_{\gamma,3} = \frac{|x_{\beta} - x_{\gamma}|}{2} + \lambda = f(x_{\beta}), \quad \beta = 0, 1, \dots, N,$$

$$\sum_{\gamma=0}^N C_{\gamma,3} = 0,$$

here,

$$f(x_{\beta}, z) = - \sum_{\gamma=0}^N C_{\gamma} \frac{\operatorname{sgn}(x_{\beta} - x_{\gamma})(x_{\beta} - x_{\gamma})^4}{48} + \sum_{\gamma=0}^N C_{\gamma,1} \frac{|x_{\beta} - x_{\gamma}|^3}{12} - \sum_{\gamma=0}^N C_{\gamma,2} \frac{\operatorname{sgn}(x_{\beta} - x_{\gamma})(x_{\beta} - x_{\gamma})^2}{4} + \frac{\operatorname{sgn}(x_{\beta} - z)(x_{\beta} - z)^4}{24}.$$

We solve the above system of equations by applying the method proposed by Sobolev[2].

As a result, we obtain the explicit form of the unknown coefficients.

Theorem 2. *Coefficients of optimal interpolation formula (2) have following form:*

$\beta = 0$:

$$C_{0,3} = \frac{1}{h} [f(h) - f(0)].$$

$\beta = 1, 2, \dots, N - 1$:

$$C_{\beta,3} = \frac{1}{h} [f(h(\beta - 1), z) - 2f(h\beta, z) + f(h(\beta + 1), z)], \quad \beta = 1, 2, \dots, N - 1.$$

$\beta = N$:

$$C_{N,3} = \frac{1}{h} [f(1 - h, z) - f(1, z)],$$

here

$$f(h\beta, z) = - \sum_{\gamma=0}^N C_{\gamma} \frac{\operatorname{sgn}(h\beta - h\gamma)(h\beta - h\gamma)^4}{48} + \sum_{\gamma=0}^N C_{\gamma,1} \frac{|h\beta - h\gamma|^3}{12} - \sum_{\gamma=0}^N C_{\gamma,2} \frac{\operatorname{sgn}(h\beta - h\gamma)(h\beta - h\gamma)^2}{4} + \frac{\operatorname{sgn}(h\beta - z)(h\beta - z)^4}{24}.$$

References

1. Hayotov A.R., Babaev S.S., Olimov N.N. An optimal interpolation formula of Hermite type in the Sobolev space. *Filomat*. 2024. Vol. 23. pp. 8305–8322.
2. Sobolev S.L. Introduction to the theory of cubature formulas. Nauka, Moscow, 1974.

NORM OF OPTIMAL INTERPOLATION FORMULA IN $L_2^{(m)}(0,1)$ SOBOLEV SPACE

Shadimetov Kholmat Mahkambaevich

¹*Tashkent State Transport University, 1 Temiryo'lchilar, Tashkent, Uzbekistan;*
professor, kholmatshadimetov@mail.ru,

²*V.I. Romanovskiy Institute of Mathematics, Uzbekistan Academy of Sciences,*
Tashkent, Uzbekistan,

Olimov Nurali Nosir-ugli

¹*V.I. Romanovskiy Institute of Mathematics, Uzbekistan Academy of Sciences,*
Tashkent, Uzbekistan,

²*Tashkent International University, Tashkent, Uzbekistan;*
teacher, olimovnurali8@gmail.com

Abstract. The construction of an optimal interpolation formula within the Hilbert space is the focus of this paper. The difference between a given function and an interpolation formula is estimated by the norm of the error functional. We use an extremal function for the error functional R in order to compute the norm. The interpolation formula's coefficients and nodes affect the error functional. Here, with established nodes, the minimal value for the norm of the error functional is calculated with respect to coefficients. Encouraged, we obtain norm of error functional of the optimal interpolation formula.

Introduction and statement of the problem. Let the functions φ belong to the Sobolev space $L_2^{(m)}(0,1)$. Here, $L_2^{(m)}(0,1)$ is the Hilbert space of functions that are square integrable with a m -th generalized derivative in the interval $[0,1]$.

The space is equipped with the norm

$$\|\varphi\|_{L_2^{(m)}} = \sqrt{\int_0^1 (f^{(m)}(x))^2 dx}. \quad (1)$$

Let a grid $\Delta: 0 = x_0 < x_1 < \dots < x_N = 1$ be given on the interval $[0, 1]$.

Assume that on this grid, the following values of the function and its first and second derivatives are given:

$$\varphi(x_\beta), \varphi'(x_\beta), \dots, \varphi^{(m-1)}(x_\beta), \quad \beta = 0, 1, \dots, N.$$

In this work, we consider the problem of optimal interpolation of functions $\varphi(x)$ given by values at points $x_\beta, \beta = 0, 1, \dots, N$ in the space $L_2^{(m)}(0, 1)$.

For this, we consider the problem of interpolation of the functions $\varphi(x)$ with a more straightforward function of the form

$$\varphi(x) \cong P_\varphi(x) = \sum_{\beta=0}^N \sum_{\alpha=0}^{m-2} C_{\beta,\alpha}(x) \varphi^{(\alpha)}(x_\beta) + \sum_{\beta=0}^N C_{\beta,m-1}(x) \varphi^{(m-1)}(x_\beta) \quad (2)$$

In this case, we get the approximate equality

$$\varphi(x) \cong P_\varphi(x), \quad (3)$$

The error associated with the approximate equality (3) takes the form of a difference expressed as

$$R_\varphi(x) = \varphi(x) - P_\varphi(x).$$

The error is functional $R_\varphi(x)$ defines a linear continuous functions over the space $L_2^{(m)}(0, 1)$, and $\varphi_i(x) = x^{m-1}, i = 0, 1, \dots, m-1$ are taken as basis functions, the imposition of

$R_{\varphi_i}(x) = \varphi_i(x) - P_{\varphi_i}(x) = 0, i = 1, 2, \dots, m-1$, conditions on the error functional $R_\varphi(x)$ is sufficient for the approximation formula (3) to be accurate for all linear and quadratic functions.

According to the Cauchy-Schwarz inequality, the upper bound of the error functional looks like this:

$$|R_\varphi(x)| = |\varphi(x) - P_\varphi(x)| \leq \|R\|_{L_2^{(m)*}} \cdot \|\varphi\|_{L_2^{(m)}}$$

From this, we consider

$$R(x, z) = \delta(x - z) - \sum_{\beta=0}^N \sum_{\alpha=0}^{m-2} (-1)^\alpha C_{\beta,\alpha}(z) \cdot \delta^\alpha(x - x_\beta) - (-1)^{m-1} \sum_{\beta=0}^N C_{\beta,m-1}(z) \cdot \delta^{(m-1)}(x - x_\beta).$$

From that,

$$(R, x^\alpha) = 0, \quad \alpha = 0, 1, \dots, m-1.$$

In order to construct an optimal interpolation formula of the form (2), it is necessary to calculate $\|R\|$, then we find the smallest value of this quantity given $C_{\beta,m-2}$ by the coefficients $C_{\beta,m-1}$. That is, we calculate

$$\inf_{C_{\beta,m-1}} \|R\| \quad (4)$$

The coefficients $C_{\beta,m-1}$ that reach the value (4) are called optimal coefficients.

So, initially

- we calculate $\|R\|_{L_2^{(m)*}}$
- we find $C_{\beta,m-1}$ which gives $\inf_{C_{\beta,m-1}} \|R\|$.

To calculate $\|R\|_{L_2^{(m)*}}$, we use the definition of the extremal function [1]. $U_R(x)$ extremal function satisfying the following equality:

$$\|R\|_{L_2^{(m)*}}^2 = (R, U_R) = \|R\|_{L_2^{(m)*}} \cdot \|U_R\|_{L_2^{(m)}},$$

here,

$$\begin{aligned} U_R(x) &= (-1)^m R(x) * G_m(x) + P_{m-1}(x) \\ &= (-1)^m \left(\frac{\operatorname{sgn}(x-z)(x-z)^{2m-1}}{2(2m-1)!} - \sum_{\beta=0}^N \sum_{\alpha=0}^{m-1} (-1)^\alpha C_{\beta,\alpha} \frac{\operatorname{sgn}(x-x_\beta)(x-x_\beta)^{2m-1-\alpha}}{2(2m-1-\alpha)!} + P_{m-1}(x) \right), \end{aligned}$$

where

$$G_m(x) = \frac{\operatorname{sign}(x) \cdot x^{2m-1}}{2 \cdot (2m-1)!}.$$

Theorem 1. In $L_2^{(m)}(0,1)$ space, norm of optimal interpolation formula (2) has following form:

$$\begin{aligned} \|R\|_{L_2^{(m)*}}^2 &= (-1)^m \left[\sum_{\beta=0}^N \sum_{\gamma=0}^N (-1)^{m-1} C_{\beta,m-1} C_{\gamma,m-1} \frac{|x_\beta - x_\gamma|}{2} + 2 \sum_{\beta=0}^N \sum_{\gamma=0}^N \sum_{\alpha=0}^N (-1)^\alpha C_{\beta,m-1} C_{\gamma,\alpha} \frac{|x_\beta - x_\gamma|^{m-\alpha}}{2(m-\alpha)!} \right. \\ &\quad - 2 \sum_{\beta=0}^N C_{\beta,m-1} \frac{\operatorname{sgn}(x_\beta - z)(x_\beta - z)^m}{2m!} - 2 \sum_{\beta=0}^N \sum_{\alpha=0}^{m-2} C_{\beta,\alpha} \frac{\operatorname{sgn}(x_\beta - z)(x_\beta - z)^{2m-1-\alpha}}{2(2m-1-\alpha)!} \\ &\quad \left. + \sum_{\beta=0}^N \sum_{\gamma=0}^N \sum_{\alpha_1=0}^{m-2} \sum_{\alpha_2=0}^{m-2} (-1)^{\alpha_2} C_{\beta,\alpha_1} C_{\gamma,\alpha_2} \frac{\operatorname{sgn}(x_\beta - x_\gamma)(x_\beta - x_\gamma)^{2m-1-\alpha_1-\alpha_2}}{2(2m-1-\alpha_1-\alpha_2)!} \right]. \end{aligned}$$

References

1. Hayotov A.R., Babaev S.S., Olimov N.N. An optimal interpolation formula of Hermite type in the Sobolev space. Filomat. 2024. Vol. 23. pp. 8305–8322.
2. Sobolev S.L. Introduction to the theory of cubature formulas. Nauka, Moscow, 1974.

DAVRIY FUNKSIYALARNING $\widetilde{W}_2^{(2,1)}$ GILBERT FAZOSIDA HOSILALI OPTIMAL KVADRATUR FORMULA QURISH

Nutfullayeva Arzona Xayrullojon qizi

Buxoro davlat universiteti

Amaliy matematika va dasturlash texnologiyalari kafedrası magistiri

Annotatsiya. Ushbu ishda Davriy funksiyalarning $\widetilde{W}_2^{(2,1)}$ Gilbert fazosida hosilali optimal kvadratur formulasi masalasi ko'rib chiqilib, hosilali optimal kvadratur formulaning ko'effisientlarini toppish tadqiq qilinadi va Gilbert fazosida sonli integrallash formulalari ko'rib chiqiladi. Tadqiqot natijasida optimal kvadratur formulaning ko'effisientlari topiladi. Bu natijalar funksiyalarni yaqinlashtirish, hisoblash matematikasi va sonli analizda muhim ahamiyat kasb etadi.

Tayanch so'zlar: Gilbert fazosi, optimal kvadratur formula, ekstrimal funksiya, xatolik funksionali, skalyar ko'paytma, norma.

Gilbert fazosi- skalyar ko'paytma va unga mos keluvchi normaga ega bo'lgan chiziqli fazodir. Ko'pincha, bu fazo kvadratik integrallanadigan funksiyalar fazosi yoki Sobolev fazosi bo'lishi mumkin.

Gilbert fazosi funksional analizda muhim tushunchalardan biri hisoblanib u cheksiz o'lchamli, to'la vektorli fazodir. Gilbert fazosi kvant mexanikasi, nazariy fizika va matematikaning boshqa sohalarida keng qo'llaniladi.

Gilbert fazosida optimal kvadratura formulalarini qurish va tahlil qilish bo'yicha muhim tadqiqotlar yoritib berilgan.

Kvadratur formulaning ko'rinishi:

$$\int_0^1 e^{2\pi i \omega x} \cdot \varphi(x) dx \cong \sum_{k=1} C_k \cdot \varphi(hk) + \sum_{k=1} A_k \cdot \varphi'(hk). \quad (1)$$

bu yerda,

$$\omega \in \mathbb{Z} / \{0\}, \varphi \in \widetilde{W}_2^{(2,1)}$$

(1)- kvadratur formulaning xatoligi quyidagicha yoziladi:

$$(1, \varphi) = \int_0^1 e^{2\pi i \omega x} \cdot \varphi(x) dx - \sum_{k=1}^N (C_k \cdot \varphi(hk) + A_k \cdot \varphi'(hk)) \quad (2)$$

bu yerda,

C_k — mazkur ishda keltirilgan koeffitsiyentlardir.

$$C_k = \frac{2 \cdot (e^{2\pi} - 2e^h \cos 2\pi\omega h + 1)}{(e^{2h} - 1)(4\pi^2\omega^2 + 1)} \cdot e^{2\pi i\omega h k}, k = \overline{1, N} \quad (3)$$

(2) -xatolikka mos xatolik funksionali quyidagi ko'rinishda bo'ladi:

$$l(x) = e^{2\pi i\omega x} - \sum_{k=1}^N C_k \sum_{\beta=-\infty}^{\infty} \delta(x - hk - \beta) + \sum_{k=1}^N A_k \sum_{\beta=-\infty}^{\infty} \delta''(x - hk - \beta), \quad (4)$$

$$\langle f, g \rangle_{W_2^{(2,1)}} = \int_0^1 (f'' + f')(g'' + g') dx \quad (5)$$

$$(l, 1) = 0 \Rightarrow \sum_{k=1}^N C_k = \int_0^1 e^{2\pi i\omega x} dx = \begin{cases} 0, \omega \neq 0 \\ 1, \omega = 1 \end{cases}$$

$$|(l, \varphi)| \leq \|l\|_{W_2^{(2,1)}} \cdot \|\varphi\|_{W_2^{(2,1)}}$$

Ekstremal funksiya: $(l, \psi_1) = \|l\|_{W_2^{(2,1)}} \cdot \|\psi_1\|_{W_2^{(2,1)}}$

$$\bar{\psi}_1^{IV}(x) - \bar{\psi}_1''(x) = l(x) \quad (6)$$

$$\left[(2\pi i\rho)^4 - (2\pi i\rho)^2 \right] \cdot F[\bar{\psi}_1] = F \left[e^{2\pi i\omega x} - \sum_{k=1}^N C_k \sum_{\beta} \delta(x - hk - \beta) + \sum_{k=1}^N A_k \sum_{\beta} \delta''(x - hk - \beta) \right]$$

$$\psi_1(x) = d_0 + e^{-2\pi i\omega x} \cdot K(\omega) - \sum_{k=1}^N \bar{C}_k \sum_{\beta \neq 0} K(\beta) e^{2\pi i\beta(x-hk)} - \sum_{k=1}^N \bar{A}_k \sum_{\beta \neq 0} K(\beta) \cdot (2\pi i\beta) e^{2\pi i\beta(x-hk)} \quad (7)$$

Xatolik funksionali normasi:

$$\begin{aligned} \|1\|^2 &= (1, \psi_e) = \int_0^1 (e^{2\pi i \omega x} - \sum_{k=1}^N C_k \sum_{\beta \neq 0} \delta(x - hk - \beta) + \sum_{k=1}^N A_k \sum_{\beta \neq 0} \delta'(x - hk - \beta) \cdot (e^{-2\pi i \omega x} K(\omega) \\ &- \sum_{k'=1}^N \bar{C}_{k'} \sum_{\gamma \neq 0} K(\gamma) e^{2\pi i \gamma (x - hk')} - \sum_{k'=1}^N \bar{A}_{k'} \sum_{\gamma \neq 0} K(\gamma) (2\pi i \gamma) e^{2\pi i \gamma (x - hk')} + d_0) dx \\ \|1\|^2 &= \|1_2\|^2 + 2\pi i \omega \cdot \kappa(\omega) \cdot \sum_{k=1}^N A_k e^{2\pi i \omega h k} + 2\pi i \omega \cdot \kappa(\omega) \sum_{k=1}^N \bar{A}_k e^{2\pi i \omega h k'} + \sum_{k=1}^N \sum_{k'=1}^N A_k \bar{C}_{k'} \\ &\times \sum_{\beta \neq 0} 2\pi i \beta \cdot \kappa(\beta) e^{2\pi i \beta h (k - k')} + \sum_{k=1}^N \sum_{k'=1}^N C_k \bar{A}_{k'} \sum_{\beta \neq 0} 2\pi i \beta \cdot \kappa(\beta) \cdot e^{2\pi i \beta h (k - k')} \\ &+ \sum_{k=1}^N \sum_{k'=1}^N A_k \bar{A}_{k'} \sum_{\beta \neq 0} (2\pi i \beta)^2 \cdot \kappa(\beta) \cdot e^{2\pi i \beta h (k - k')} \end{aligned}$$

bu yerda,

$$\|1_2\|^2 = \kappa(\omega) - \kappa(\omega) \sum_{k=1}^N \bar{C}_k \cdot e^{2\pi i \omega h k'} - \kappa(\omega) \sum_{k=1}^N C_k e^{-2\pi i \omega h k} + \sum_{k=1}^N \sum_{k'=1}^N C_k \bar{C}_{k'} \sum_{\beta \neq 0} \kappa(\beta) \cdot e^{2\pi i \beta h (k - k')}$$

Ushbu tenglamalarni yechib, optimal ko'effitsientlarni topamiz.

Davriy funksiyalarning $W_2^{(2,1)}$ Gilbert fazosida hosilali optimal kvadratur formulasini qurish- funksiyani berilgan nuqtalar to'plamida yoki ma'lum vektorlar yordamida eng yaxshi yaqinlashish formulasini yaratish funksiyasi hisoblanadi. Gilbert fazosida bu jarayon funksiyalarning ortogonal proyeksiyalari va bazislar yordamida amalga oshiriladi.

XULOSA

Davriy funksiyalarning $\widetilde{W}_2^{(2,1)}$ Gilbert fazosida hosilali optimal kvadratur formulasini qurish masalasi funksiyalarni optimal yaqinlashtirish va hisoblash aniqligini oshirish uchun muhim ahamiyatga ega. Davriy funksiyalarning $\widetilde{W}_2^{(2,1)}$ Gilbert fazosida hosilali optimal kvadratur formulasini qurish orqali jarayonning aniqligi va samaradorligi oshiriladi. Tadqiqot natijalari optimal ko'effitsientlarni tanlashda matematik yondashuvlardan foydalanish muhimligini ko'rsatib beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Sobolev S.L., Introduction to the Theory of Cubature Formulas, Nauka, Moscow, 1974, 808 p.
2. Hayotov A.R. and Khayriev U.N., Optimal quadrature formulas for approximate calculation of integrals with exponential weight, Bulletin of the Institute of Mathematics, Vol. 5, №6, pp.14-22.

3. Khayriev U.N. Construction of the Exponentially Weighted Optimal Quadrature Formula in a Hilbert Space of Periodic Functions. // Problems of Computational and Applied Mathematics. - Tashkent. 2022, vol. 44, no. 5/1, pp. 134–142.

4. Kh. M. Shadimetov, A. R. Hayotov, U. N. Khayriev, Optimal quadrature formulas for approximating strongly oscillating integrals in the Hilbert space $\bar{W}_2^{(m,m-1)}$ of periodic functions. Journal of Computational and Applied Mathematics, 2025. 453:116133.<http://dx.doi.org/10.1016/j.cam.2024.116133>

5. Khayriev U.N., Usmonova M.U., Turdieva G., An optimal quadrature formula in the space $\bar{W}_2^{(2,1)}$ of periodic complex-valued functions. AIP Conference Proceedings, 2024, 3004, 060037-1--060037-8, <https://doi.org/10.1063/5.0199582>

6. Hayotov A.R., Khayriev U.N., Optimal quadrature formulas for approximate calculation of integrals with exponential weight. Bulletin of the Institute of Mathematics, 2022, Vol. 5, №6, pp.14-22.

INTERPOLATION SPLINES MINIMIZING A SEMI-NORM

Nuraliev F.A.^{1,2}, Abdullaeva G.Sh.¹

¹*V.I.Romanovskiy Institute of Mathematics, f.-m.f.d, Uzbekistan Academy of Sciences, 9, University street, Tashkent 100174, Uzbekistan*

²*Toshkent International University, 7, Kichik Khalka yoli str., Tashkent, 100084, Uzbekistan*

farhod.nuraliyev@teacher.tiu.uz

+998(94)651-16-88

gulruxshukurillayevna@gmail.com

+998(97)434-80-66

The history of the spline functions goes back to the work of draftsmen, who often had to draw a smoothly turning curve between points on a drawing. This process is called wrapping, and it can be accomplished with a number of special devices, such as a French curve, made of plastic and presenting the draftsmen with a choice of curves of varying curvature. Long wooden strips were also used, which were passed through control points by means of weights placed on the draftsman's table and attached to the strips. The weights were called ducks, and the wooden strips were called splines as early as 1891. The elasticity of the wooden strips allowed them to bend only slightly as they passed through the given points. In effect, the wood solved a differential equation and minimized the strain energy. The latter, as is known, is a simple function of curvature.

The theory of splines was first systematically presented by J.H.Ahlberg, E.N.Nilson, J.L.Walsh in [1]. Now, we give a definition of the eighth order algebraic-hyperbolic spline by following the definition given [1].

Let L_4 be a linear operator given by the formula

$$L_4 \equiv \frac{d^4}{dx^4} - \nu^2 \frac{d^2}{dx^2}. \quad (1)$$

Let us denote by L_4^* the operator conjugate to L_4 :

$$L_4^* \equiv \frac{d^4}{dx^4} - \nu^2 \frac{d^2}{dx^2} \quad (2)$$

Definition.1.1. Eighth order algebraic-hyperbolic tension spline of defect 1 relative to the mesh: $a = x_0 < x_1 < \dots < x_N = b$ on the segment $[a, b]$ this function $S_\Delta(x)$ from the class $K_{4,\nu}$ satisfying the differential equation

$$L_4^* L_4 S = 0 \quad (3)$$

On each open interval (x_{i-1}, x_i) , $i = 1, 2, \dots, N$.

Class $K_{4,\nu}$ is a factorized Hilbert space where the scalar product is introduced as follows:

$$(f, g)_{K_{4,\nu}} = \int_a^b (f^{(4)}(x) - \nu^2 f^{(2)}(x))(g^{(4)}(x) - \nu^2 g^{(2)}(x)) dx \quad (4)$$

the norm is defined using the inner product as follows:

$$\|f\|_{K_{4,\nu}} = \sqrt{(f, f)} \quad (5)$$

for convenience, we take $[0, 1]$ instead of $[a, b]$ and $0 = x_0 < x_1 < \dots < x_N = 1$.

Let us be given the corresponding values $Y: y_0, y_1, \dots, y_N$ at the nodes $x_0 < x_1 < \dots < x_N$. We construct a spline that satisfies the following interpolation condition:

$$S_\Delta(Y, x_j) = y_j, \quad j = 0, 1, \dots, N.$$

Now, we consider the following problem in the space $K_{4,\nu}$.

Problem 1. Find the function $S_\Delta(Y, x) \in K_{4,\nu}$ which gives minimum to the semi-norm (5) and satisfies the interpolation condition

$$S_\Delta(Y, x_j) = y_j, \quad j = 0, 1, \dots, N, \quad x_j \in [0, 1].$$

Now we will show under what conditions the spline $S_\Delta(Y, x)$ gives a minimum to the norm in the space $K_{4,\nu}$.

Theorem 1. If the function $f(x)$ belongs to the space $K_{4,\nu}$ the $S_\Delta(f; x)$ spline interpolates it on the mesh $0 = x_0 < x_1 < \dots < x_N = 1$ and fulfilled any of the conditions:

- a) at the end points of the mesh Δ for the eighth order algebraic-hyperbolic tension spline $S_\Delta(f, x)$ the equalities $L_4 S_\Delta^\alpha(f; 1) = L_4 S_\Delta^\alpha(f; 0) = 0$, $\alpha = 0, 1, 2$ are valid;
- b) The function $f(x)$ and eighth order algebraic-hyperbolic tension spline $S_\Delta(f, x)$ satisfy the boundary conditions $f^{(k)}(0) = S_\Delta^{(k)}(f, 0)$, $k = 1, 2, 3$.
- c) The function $f(x)$ and eighth order algebraic-hyperbolic tension spline $S_\Delta(f, x)$ are periodic;

Then the first integral identity holds

$$\int_0^1 \{Lf(x)\}^2 dx = \int_0^1 \{LS_{\Delta}(f;x)\}^2 dx + \int_0^1 \{L[f(x) - S_{\Delta}(f;x)]\}^2 dx \quad (6)$$

It should be noted that eighth order algebraic-hyperbolic tension spline is called:

1. $S_{\Delta}(f, x)$ is called natural interpolation spline, when condition a) satisfied.
2. $S_{\Delta}(f, x)$ is called clamped interpolation spline, when condition b) satisfied.
3. $S_{\Delta}(f, x)$ is called periodic interpolation spline, when condition c) satisfied.

References

[1]. J. Alberg, E. Nilson, J. Wolsh. The theory of splines and their applications. Mathematics in Science and Engineering, New York: Academic Press, (1967).

INVERSE PROBLEM FOR THE MOORE-GIBSON-THOMPSON EQUATION

Boltaev Asliddin Askar ugli

Bukhara State University, 11, M.Ikbol, Bukhara, 200114, Uzbekistan,
asliddinboltayev@mail.ru

Oltiboeva Dilmora Orifjonovna

Bukhara State University, M.Ikbol, Bukhara, 200114, Uzbekistan

We consider the Moore-Gibson-Thompson equation [1]:

$$u_{ttt} + u_{tt} - u_{xxt} - u_{xx} + \int_0^t g(t-\tau)u(x,\tau)d\tau = 0, \quad (x, t) \in \Omega_T, \quad (1)$$

with initial

$$\frac{\partial^i}{\partial t^i} u(x, 0) = \psi_i(x), \quad i = 0, 1, 2, \quad x \in [0, 1] \quad (2)$$

and boundary conditions

$$u(x, 0) = u(x, 1) = 0, \quad t \in [0, T] \quad (3)$$

where, T is arbitrary positive number and $\Omega_T := \{(x, t): 0 < x < 1, 0 < t \leq T\}$.

The problem of determining a function $u(x; t) \in C_{x,t}^{2,3}(\Omega_T) \cap C_{x,t}^{2,3}(\overline{\Omega_T})$ that satisfies (1)-(3) with known functions $\psi_i(x), i = 0.1.2$ and $g(t)$ will be called the **direct problem**.

In the **inverse problem**, it is required to determine the function $g(t)$ using overdetermination conditions about the solution of the direct problem (1)-(3):

$$\int_0^t \eta(x)u(x,t)dx = h(t), \quad t \in [0,T]. \quad (4)$$

In this work, inverse problem was considered for determining the kernel $g(t)$ included in the equation (1) with by using additional condition (4) of the solution of problem with the initial and boundary conditions (2), (3). Sufficient conditions for given functions are obtained, under which the inverse problem has unique solutions for a sufficiently small interval.

References

1. B. Kaltenbacher, I. Lasiecka, R. Marchand, Well-posedness and exponential decay rates for the Moore-Gibson-Thompson equation arising in high intensity ultrasound, Control and Cybernetics, (2011), V. 40, pp. 971988.

$L_2^{(m,0)}(0,1)$ FAZOSIDA OPTIMAL KVADRATUR FORMULANING KOEFFITSIYENTLARI

Boltayev Aziz Kuzyevich

¹*Nordik universiteti, Bunyodkor ko'chasi 8/2, Toshkent, 100043, O'zbekiston o'qituvchi, boltaevaziz55@gmail.com*

Davronov Javlon Rustam o'g'li

²*V.I. Romanovskiy Institute of Mathematics, Uzbekistan Academy of Sciences, Tashkent, Uzbekistan,*

³*Tashkent International University, Tashkent, Uzbekistan;
o'qituvchi, javlondavronov77@gmail.com*

Abduraximov Dilshod Ilhom o'g'li

⁴*Turin Politechnic University in Tashkent, Uzbekistan,
³Tashkent International University, Tashkent, Uzbekistan;
master student; dilshodabduraximov5@gmail.com*

Biz quyidagi ko'rinishdagi kvadratur formulani quramiz

$$\int_0^1 \varphi(x) dx \cong \sum_{\beta=0}^N C[\beta] \varphi[\beta], \quad (1)$$

bunda $[\beta] = h\beta$ -tugun nuqtalar, $\beta = \overline{0, N}$, $h = \frac{1}{N}$, $N \in \Gamma$, $C[\beta]$ esa (1)-kvadratur formulaning koeffitsiyentlari. Shuningdek $\varphi(x)$ funksiyalarimiz $L_2^{(m,0)}(0,1)$ fazosiga tegishli bo'lib, u fazo quyidagicha aniqlanadi

$$L_2^{(m,0)}(0,1) = \left\{ \varphi : [0,1] \rightarrow \check{Y} \mid \varphi^{(m-1)}(x) - \text{abs.uzl.}, \varphi^{(m)}(x) \in L_2(0,1) \right\}$$

$L_2^{(m,0)}(0,1)$ fazoda norma quyidagicha aniqlanadi

$$\|\varphi\|_{L_2^{(m,0)}} = \left\{ \int_0^1 \left[\left(\varphi^{(m)}(x) \right)^2 + \left(\varphi(x) \right)^2 \right] dx \right\}^{1/2}$$

Integral va kvadratur yig'indi orasidagi quyidagi ayirmaga

$$(1, \varphi) = \int_0^1 \varphi(x) dx - \sum_{\beta=0}^N C[\beta] \varphi[\beta],$$

(1)-kvadratur formulaning xatoligi deyiladi va bu xatolikga mos xatolik funksionali quyidagi ko'rinishda

$$l(x) = \varepsilon_{[0,1]}(x) - \sum_{\beta=0}^N C[\beta] \delta(x - h\beta)$$

bu yerda $\varepsilon_{[0,1]}(x)$ -funksiya esa $[0,1]$ kesmaning xarakteristik funksiyaasi, hamda $\delta(x)$ -Dirakning delta-funksiyasi. Koshi-Shvars tengsizligiga asosan, quyidagi bahoga ega bo'lamiz

$$|(1, \varphi)| \leq \|l\|_{L_2^{(m,0)*}} \|\varphi\|_{L_2^{(m,0)}}.$$

Demak, $L_2^{(m,0)}(0,1)$ fazoda (1)-kvadratur formulaning absolyut xatoligi $L_2^{(m,0)*}(0,1)$ qo'shma fazodagi xatolik funksionali normasi yordamida yuqoridan baholanadi. Bundan quyidagi masalaga ega bo'lamiz.

1-masala. Ushbu (1)-ko'rinishdagi kvadratur formulaning xatolik funksionali normasini ko'rinishini topish.

Yuqoridagi xatolik funksionalidan ko'rinib turibdiki, xatolik funksionali normasi, koeffitsiyentlar ghamda tugun nuqtalarga bog'liq. $L_2^{(m,0)}(0,1)$ fazoda Sard ma'nosida optimal kvadratur formula qurish uchun, quyidagi masalani yechish kerak bo'ladi.

2-masala. Ushbu $L_2^{(m,0)}(0,1)$ fazoda

$$\|1\|_{L_2^{(m,0)*}} = \inf_{C[\beta]} \|1\|_{L_2^{(m,0)*}}$$

tenglikni qanoatlantiruvchi $C[\beta] = \overset{\circ}{C}[\beta]$ koeffitsiyentlarni topish (agar mavjud bo'lsa). Bunda $\overset{\circ}{C}[\beta]$ - optimal koeffitsiyentlar va unga mos (1)-kvadratur formula optimal kvadratur formula deyiladi. (1)-kvadratur formulaning $C[\beta]$ koeffitsiyentlari uchun quyidagi tenglamalar sistemasini olamiz

$$\sum_{\gamma=0}^N C[\gamma] G_m(h\beta - h\gamma) = \int_0^1 G_m(x - h\beta) \quad (3)$$

Bunda $\beta = \overline{0, N}$ va $G_m(x)$ funksiya esa m-toq bo'lganda $\left(\frac{d^{2m}}{dx^{2m}} - 1\right)$ differensial operatorning fundamental yechimi. m-juft bo'lganda esa $\left(\frac{d^{2m}}{dx^{2m}} + 1\right)$ differensial operatorning fundamental yechimi. Biz ushbu teorema orqali 2-masalani to'liq yechilganini bayon qilamiz.

Teorema. Ushbu $L_2^{(m,0)}(0,1)$ fazosida (3)-tenglamalar sistemasining (m-juft) bo'lgandagi koeffitsiyentlari

$$\begin{aligned} C[\beta] &= T + \sum_{k=1}^{m-1} (b_k \tau_k^\beta + c_k \tau_k^{N-\beta}) \quad , \quad \beta = 1, 2, \dots, N-1 \quad , \\ C[0] &= T + \frac{m}{K} (u_m^-[-1] - f_m[-1]) + \sum_{k=1}^{m-1} (b_k + c_k \tau^N) \quad , \\ C[N] &= T + \frac{m}{K} (u_m^+[1+N] - f_m[1+N]) + \sum_{k=1}^{m-1} (b_k \tau^N + c_k) \quad . \end{aligned}$$

bo'ladi.

$L_2^{(m,0)}(0,1)$ FAZOSIDA SARD MA'NOSIDA OPTIMAL KVADRATUR
FORMULANING XATOLIK FUNKSIONALI NORMASINING
KO'RINISHI

Boltayev Aziz Kuzyevich

¹*Nordik universiteti, Bunyodkor ko'chasi 8/2, Toshkent, 100043, O'zbekiston
o'qituvchi; boltaevaziz55@gmail.com*

Davronov Javlon Rustam o'g'li

²*V.I. Romanovskiy Institute of Mathematics, Uzbekistan Academy of Sciences,
Tashkent, Uzbekistan,*

³*Tashkent International University, Tashkent, Uzbekistan;
o'qituvchi; javlondavronov77@gmail.com*

Abduraximov Dilshod Ilhom o'g'li

⁴*Turin Politechnic University in Tashkent, Uzbekistan,
³Tashkent International University, Tashkent, Uzbekistan;
master student; dilshodabduraximov5@gmail.com*

Biz quyidagi ko'rinishdagi kvadratur formulani quramiz

$$\int_0^1 \varphi(x) dx \cong \sum_{\beta=0}^N C[\beta] \varphi[\beta], \quad (1)$$

bunda $[\beta] = h\beta$ -tugun nuqtalar, $\beta = \overline{0, N}$, $h = \frac{1}{N}$, $N \in \Gamma$, $C[\beta]$ esa (1)-kvadratur

formulaning koeffitsiyentlari. Shuningdek $\varphi(x)$ funksiyalarimiz $L_2^{(m,0)}(0,1)$ fazosiga tegishli bo'lib, u fazo quyidagicha aniqlanadi

$$L_2^{(m,0)}(0,1) = \left\{ \varphi: [0,1] \rightarrow \check{Y} \mid \varphi^{(m-1)}(x) - \text{abs.uzl.}, \varphi^{(m)}(x) \in L_2(0,1) \right\}$$

$L_2^{(m,0)}(0,1)$ fazoda norma quyidagicha aniqlanadi

$$\|\varphi\|_{L_2^{(m,0)}} = \left\{ \int_0^1 \left[\left(\varphi^{(m)}(x) \right)^2 + \left(\varphi(x) \right)^2 \right] dx \right\}^{1/2}$$

Integral va kvadratur yig'indi orasidagi quyidagi ayirmaga

$$(1, \varphi) = \int_0^1 \varphi(x) dx - \sum_{\beta=0}^N C[\beta] \varphi[\beta],$$

(1)-kvadratur formulaning xatoligi deyiladi va bu xatolikga mos xatolik funksionali quyidagi ko'rinishda

$$l(x) = \varepsilon_{[0,1]}(x) - \sum_{\beta=0}^N C[\beta] \delta(x - h\beta)$$

bu yerda $\varepsilon_{[0,1]}(x)$ – funksiya esa $[0,1]$ kesmaning xarakteristik funksiyaasi, hamda $\delta(x)$ -Dirakning delta-funksiyasi. Koshi-Shvars tengsizligiga asosan, quyidagi bahoga ega bo'lamiz

$$|(1, \varphi)| \leq \|1\|_{L_2^{(m,0)*}} \|\varphi\|_{L_2^{(m,0)}}$$

Demak, $L_2^{(m,0)}(0,1)$ fazoda (1)-kvadratur formulaning absolyut xatoligi $L_2^{(m,0)*}(0,1)$ qo'shma fazodagi xatolik funksionali normasi yordamida yuqoridan baholanadi. Bundan quyidagi masalaga ega bo'lamiz.

1-masala. Ushbu (1)-ko'rinishdagi kvadratur formulaning xatolik funksionali normasini ko'rinishini topish.

Yuqoridagi xatolik funksionalidan ko'rinib turibdiki, xatolik funksionali normasi, koeffitsiyentlar ghamda tugun nuqtalarga bog'liq. $L_2^{(m,0)}(0,1)$ fazoda Sard ma'nosida optimal kvadratur formula qurish uchun, quyidagi masalani yechish kerak bo'ladi.

2-masala. Ushbu $L_2^{(m,0)}(0,1)$ fazoda

$$\|1\|_{L_2^{(m,0)*}}^{\circ} = \inf_{C[\beta]} \|1\|_{L_2^{(m,0)*}}$$

tenglikni qanoatlantiruvchi $C[\beta] = \overset{\circ}{C}[\beta]$ koeffitsiyentlarni topish (agar mavjud bo'lsa). Bunda $\overset{\circ}{C}[\beta]$ - optimal koeffitsiyentlar va unga mos (1)-kvadratur formula optimal kvadratur formula deyiladi. (1)-kvadratur formulaning $C[\beta]$ koeffitsiyentlari uchun quyidagi tenglamalar sistemasini olamiz

$$\sum_{\gamma=0}^N C[\gamma] G_m(h\beta - h\gamma) = \int_0^1 G_m(x - h\beta)$$

Bunda $\beta = \overline{0, N}$ va $G_m(x)$ funksiya esa m-toq bo'lganda $\left(\frac{d^{2m}}{dx^{2m}} - 1\right)$ differensial

operatorning fundamental yechimi. m-juft bo'lganda esa $\left(\frac{d^{2m}}{dx^{2m}} + 1\right)$ differensial

operatorning fundamental yechimi. Biz ushbu teorema orqali 1-masalani to'liq yechilganini bayon qilamiz.

Teorema. Ushbu $L_2^{(m,0)}(0,1)$ fazosida (2)-xatolik funksionalining normasining kvadrati quyidagi ko'rinishda

$$\|1\|_{L_2^{(m,0)*}}^2 = (-1)^m \left(\int_0^1 \int_0^1 G_m(x-y) dx dy - 2 \sum_{\beta=0}^N C[\beta] \int_0^1 G_m(x-h\beta) dx + \sum_{\beta=0}^N \sum_{\gamma=0}^N C[\beta] C[\gamma] G_m(h\beta-h\gamma) \right)$$

bo'ladi.

REPRESENTATION OF THE SQUARE OF THE NORM OF THE ERROR FUNCTIONAL OF DERIVATIVE QUADRATURE FORMULA

Boytilayev B.A.

*V.I.Romanovskiy Institute of Mathematics, Uzbekistan Academy of Sciences, 4b,
University street, Tashkent 100174, Uzbekistan,
Tashkent International University, Tashkent, Uzbekistan
bboytilayev@gmail.com*

Anvarov Zafarmurod

Tashkent International University, Tashkent, Uzbekistan; student

In this paper, we focus on constructing a quadrature formula optimized with respect to derivatives for the approximate solution of the generalized Abel integral equation.

$$\int_0^t \frac{\varphi(x) dx}{(t-x)^{1-\alpha}} \cong \sum_{\beta=0}^N C_{\beta,0} \varphi(x_\beta) + \sum_{\beta=0}^N C_{\beta,1} \varphi'(x_\beta), \quad 0 < \alpha < 1. \quad (1)$$

We construct the optimal quadrature formula in the form of (1). In this case, $x_\beta = h\beta, h = \frac{t}{N}, t \geq 0, \varphi(x) \in W_2^{(2,1)}(0,t)$ and $C_{\beta,0}$ are the coefficients.

For this, it is first required to find the coefficients of the following quadrature formula in $L_2^{(1)}(0,t)$ space

$$\int_0^t \frac{\varphi(x) dx}{(t-x)^{1-\alpha}} \cong \sum_{\beta=0}^N C_{\beta,0} \varphi(x_\beta), \quad 0 < \alpha < 1, \quad (2)$$

where $C_{\beta,0}$ and x_β are the coefficients and nodes of the quadrature formula (2), respectively. This problem was solved in [1], and we use the result of (2) in the construction of the quadrature formula (1).

As a result, we found a representation of the square of the norm of the error functional to estimate the error of the quadrature formula (1).

Theorem. In the space $W_2^{(2,1)}(0,t)$ the squared norm of the error functional of the derivative quadrature formula (1) $l(x)$ has the form

$$\|\ell\|_{W_2^{(2,1)*}}^2 = - \sum_{\beta=0}^N \sum_{\gamma=0}^N C_{\beta,1} C_{\gamma,1} G_1(x_\beta - x_\gamma) + 2 \sum_{\gamma=0}^N C_{\gamma,1} \left[\int_0^t \frac{G_2'(x - x_\gamma) dx}{(t-x)^{1-\alpha}} + \sum_{\beta=0}^N C_{\gamma,0} G_2'(x_\gamma - x_\beta) \right] -$$

$$- 2 \sum_{\beta=0}^N C_{\beta,0} \int_0^t \frac{G_2(x - x_\beta) dx}{(t-x)^{1-\alpha}} + \sum_{\beta=0}^N \sum_{\gamma=0}^N C_{\beta,0} C_{\gamma,0} G_2(x_\beta - x_\gamma) + \int_0^t \int_0^t \frac{G_2(x-y) dx dy}{(t-x)^{1-\alpha} (t-y)^{1-\alpha}},$$

where $G_2(x) = \frac{\operatorname{sgn} x}{2} \left(\frac{e^x - e^{-x}}{2} - x \right).$

References

1. Shadimetov Kh. M. and Daliev B. S., Optimal formulas for the approximate-analytical solution of the general Abel integral equation in the Sobolev space, Results in Applied Mathematics 15, 100276 (2022).\\
2. A. Hayotov, S. Babayev, B. Boytillayev. The numerical solution of an Abel integral equation by the optimal quadrature formula. Results in Applied Mathematics 25 (2025) 100542, <https://doi.org/10.1016/j.rinam.2025.100542>

SOBOLEV FAZOSIDA HOSILALI OPTIMAL KVADRATUR FORMULALAR QURISH

^{1,2}Nuraliev F.A., ¹Edilbekova R.M., ²Jalilov A.H.

¹O'zbekiston Fanlar akademiyasi V.I.Romanovskiy nomidagi Matematika instituti, Toshkent, O'zbekiston;

²Toshkent xalqaro universiteti, Toshkent, O'zbekiston;

farxod.nuraliyev@teacher.tiu.uz, raximaedilbekova@gmail.com

(+998) 94 651 16 88, (+998) 97 348 56 28

Aniq integrallarni sonli hisoblash masalasi, odatda, uch asosiy yondashuv doirasida ko'rib chiqiladi: klassik, ehtimolli-statistik va funksional yondashuvlar. Klassik yondashuvda kvadratur formulalar tegishli tugun nuqtalari va og'irlik koeffitsiyentlari yordamida shunday tarzda quriladiki, ular berilgan W funksiyalar sinfining barcha elementlari uchun aniq integral qiymatini tiklay oladi. Ehtimolli-statistik yondashuv esa Monte-Karlo usuliga asoslanib, integralni tasodifiy tanlangan nuqtalar orqali baholashga imkon beradi.

Funksional yondashuv esa funksional analiz tamoyillariga tayangan holda quriladi. Bu usulda aniq integral va unga mos kvadratur yig'indi B Banax fazosida aniqlangan chiziqli va uzluksiz funksional sifatida qaraladi. Natijada, integralni

sonli hisoblash masalasi ushbu funksionalni tegishli sonli yoki analitik usullar yordamida yaqinlashtirishga olib keladi.

Aniq integrallarni taqribiy hisoblashda funksional yondashuv funksional analiz nazariyasiga asoslangan bo'lib, aniq integral va kvadratur yig'indi B Banax fazosida aniqlangan chiziqli, uzluksiz funksional sifatida qaraladi va ularni quyidagicha belgilaymiz:

$$I(u) = \int_{\tilde{y}} u(x) dx \quad \text{va} \quad S = \sum_{k=1}^N C[k] u(x_k) \quad (1)$$

Aniq integral va kvadratur yig'indi orasidagi ayirma

$$l(u) = I(u) - S = \int_{\tilde{y}} u(x) dx - \sum_{k=1}^N C[k] u(x_k) \quad (2)$$

kvadratur formulaning xatoligi deyiladi. Bu xatolikga quyidagi B^* Banax fazosida aniqlangan chiziqli, uzluksiz funksional mos keladi

$$l(x) = \varepsilon_{[0,1]}(x) - \sum_{k=1}^N C[k] \delta(x - x_k).$$

Kvadratur formulaning aniqligi xatolik funksionali normasi

$$\|l\|_{B^*} = \sup_{\|u\| \neq 0} \frac{|l(u)|}{\|u\|_B} \quad (3)$$

orqali quyidagicha baholanadi

$$|l(u)| \leq \|l\|_{B^*} \cdot \|u\|_B. \quad (4)$$

Yuqoridagi tengsizlikdan ko'rish mumkinki, xatolik funksionalining normasi qanchalik kichik bo'lsa, unga mos kvadratur formulaning aniqligi shunchalik yuqori bo'ladi.

Biz quyidagi kvadratur formulani qaraymiz.

$$\int_0^1 \varphi(x) dx \cong \sum_{\beta=0}^N C_0[\beta] \varphi(h\beta) + \frac{h^2}{12} (\varphi'(0) - \varphi'(1)) + \sum_{\beta=0}^N C_1[\beta] \varphi'''(h\beta)$$

(5)

Bu formulaga quyidagi xatolik funksionali mos keladi.

$$l(x) = \varepsilon_{[0,1]}(x) - \sum_{\beta=0}^N C_0[\beta] \delta(x - h\beta) + \frac{h^2}{12} (\delta'(x) - \delta'(x-1)) + \sum_{\beta=0}^N C_1[\beta] \delta'''(x - h\beta)$$

(6)

haqiqatdan ham

$$\begin{aligned}
 (l, \varphi) &= \int_{-\infty}^{+\infty} \left(\varepsilon_{[0,1]}(x) - \sum_{\beta=0}^N C_0[\beta] \delta(x-h\beta) + \frac{h^2}{12} (\delta'(x) - \delta'(x-1)) - \right. \\
 &\quad \left. - \sum_{\beta=0}^N C_1[\beta] \delta'''(x-h\beta) \right) \varphi(x) dx = \\
 &= \int_0^1 \varphi(x) dx - \sum_{\beta=0}^N C_0[\beta] \varphi(h\beta) - \frac{h^2}{12} (\varphi'(0) - \varphi'(1)) - \sum_{\beta=0}^N C_1[\beta] \varphi'''(h\beta)
 \end{aligned} \quad (7)$$

Bu yerda $\varepsilon_{[0,1]}(x) - [0,1]$ kesmaning xarakteristik funksiyasi, $\delta(x)$ – Dirakning delta funksiyasi, $C_0[\beta] = \begin{cases} h/2; & \beta = 0, N \\ h; & \beta = \overline{1, N-1} \end{cases}$ ma'lum koeffitsientlar va $C_1[\beta], \beta = \overline{0, N}$ (5) formulaning noma'lum koeffitsientlari, $h = \frac{1}{N}$, N – natural son.

Xatolik funksionalining normasi tugun nuqtalar va $C_1[\beta], \beta = \overline{0, N}$ koeffitsiyentlarga bog'liq bo'lib, biz xatolik funksionali normasini tugun nuqtalar fiksirlanganda faqat $C_1[\beta], \beta = \overline{0, N}$ koeffitsiyentlar orqali minimumini topamiz.

$$\|l_N^* | L_2^{(m)*}(0,1)\| := \inf_{C_1[\beta]} \|l_N | L_2^{(m)*}(0,1)\|. \quad (8)$$

(8) munosabatni qanoatlantiradigan $C_1[\beta]$ koeffitsiyentlar optimal koeffitsiyentlar deb ataladi va $C_1[\beta]$ bilan belgilanadi va unga mos keladigan kvadratur formula optimal kvadratur formula deyiladi. Shunday qilib, (5) ko'rinishidagi hosilali optimal kvadratur formula qurish uchun biz quyidagi masalalarni yechishimiz kerak.

1. $L_2^{(m)*}(0,1)$ fazoda (5) ko'rinishdagi hosilali kvadratur formulaning (6) xatolik funksionali normasining umumiy ko'rinishini topish.

2. (8) munosabatni qanoatlantiruvchi $C_1[\beta]$ koeffitsiyentlarni topish.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Shadimetov Kh.M., Nuraliev F.A., Kuziev Sh.S., Coefficients and Errors of the Optimal Quadrature Formula of the Hermite Type // AIP Conference Proceeding, 3147, 030030 (2024).

2. Nuraliev F.A., Kuziev Sh.S. Optimal Quadrature Formulas with Derivative in the Space $L_2^{(m)}(0,1)$ // Republican scientific and practical conference on the theme of "Modern problems and prospects of applied mathematics" 2024, Karshi, May 24-25, pp. 287-289.

OPTIMAL QUADRATURE FORMULAS IN THE SPACE $\mathbb{W}_2^{(m,m-1,m-2)}(0,1)$ OF PERIODIC FUNCTIONS

Kobilov Khojiakbar

*Tashkent International University, Tashkent, Uzbekistan;
PhD researcher; +99899 997-54-25*

Abduraximov Dilshod

*Turin Politechnic University in Tashkent, Uzbekistan,
master student; dilshodabduraximov5@gmail.com*

Eshboyev Xushvaqt Bekpulat o'g'li

*Tashkent International University, talaba
xushvaqtेशboyev4974@gmail.com*

This paper is devoted to the process of constructing an optimal quadrature formula in the Hilbert space of real-valued, periodic functions. Here, in order to obtain the upper bound for the absolute error of the considered quadrature formula, the norm of the error functional is calculated. In the calculation of the norm of the error functional the extremal function of the quadrature formula is used.

Further, the system of linear equations for coefficients of the quadrature formula that give the minimum value to the norm of the error functional is obtained. We will consider the construction of the optimal quadrature formula in Sobolev space $\mathbb{W}_2^{(m,m-1,m-2)}(0,1)$.

Here, the space $\mathbb{W}_2^{(m,m-1,m-2)}(0,1)$ is the Sobolev space of periodic functions, where the norm of the function is introduced by the following scalar product

$$\langle \varphi, \psi \rangle_{\mathbb{W}_2^{(m,m-1,m-2)}(0,1)} = \int_0^1 (\varphi^{(m)}(x)\psi^{(m)}(x) + 2\varphi^{(m-1)}(x)\psi^{(m-1)}(x) + \varphi^{(m-2)}(x)\psi^{(m-2)}(x))dx \quad (1)$$

$$\|\varphi\|_{\mathbb{W}_2^{(m,m-1,m-2)}(0,1)} = \left(\int_0^1 \left(\varphi^{(m)}(x) \right)^2 + 2 \left(\varphi^{(m-1)}(x) \right)^2 + \left(\varphi^{(m-2)}(x) \right)^2 \right)^{1/2}$$

Where the derivative is the generalized derivative.

We consider the following quadrature formula

$$\int_0^1 \varphi(x) dx \cong \sum_{k=1}^N C_k \varphi(hk) \quad (2)$$

with the error

$$(l, \varphi) = \int_0^1 \varphi(x) dx - \sum_{k=1}^N C_k \varphi(hk) \quad (3)$$

Where

$$(l, \varphi) = \int_{-\infty}^{\infty} l(x) \varphi(x) dx$$

and the corresponding error functional is

$$l(x) = \left(\varepsilon_{(0,1]}(x) - \sum_{k=1}^N C_k \delta(x - hk) \right) * \phi_0(x) \quad (4)$$

Here C_k are the coefficients of formula (1.2), $h = \frac{1}{N}$, $N \in \Gamma$, $\varepsilon_{(0,1]}(x)$ is the indicator of the interval $(0, 1]$, δ is the Dirac's delta-function

References

Shadimetov M.Kh. Weighted optimal quadrature formulas in a periodic Sobolev space. Uzbek Math. Zh., no. 2, 1998, 76-86.

S.S. Azamov, H. M. Qobilov Optimal quadrature formulas in the space of periodic functions journal of INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL OF COMPUTING TECHNOLOGIES AND MATHEMATICAL MODELING

О НАХОЖДЕНИИ КОЭФФИЦИЕНТЫ ВЕСОВОЙ ОПТИМАЛЬНОЙ КВАДРАТУРНОЙ ФОРМУЛЫ В ПРОСТРАНСТВЕ С. Л. СОБОЛЕВА

$$W_2^{(m)}(T_1)$$

Ф.И. Жалолов¹, Н.В. Файзуллаева¹

¹Бухарский государственный университет, ул. М. Икбол, 11, г. Бухара,
200118, Узбекистан,
f.i.jalolov@buxdu.uz

В настоящей работе в пространстве $W_2^{(m)}(T_1)$ периодических функций построена оптимальная весовая квадратурная формула используя метод предложенным С. Л. Соболевым [1], применяя дискретный аналог $D_m[\beta]$ [2] одного дифференциального оператора при $m = 3$. Рассмотрим квадратурную формулу вида

$$\int_{T_1} p(x) f(x) dx \approx \sum_{\lambda=1}^N c_\lambda f(x^{(\lambda)}), \quad (1)$$

где $x^{(\lambda)}$ и c_λ - узлы и коэффициенты квадратурной формулы. Квадратурную формулу (1) сопоставим обобщённую функцию

$$l(x) = p(x)\varepsilon_{(T_1)}(x) - \sum_{\lambda=1}^N c_\lambda \delta(x - x^{(\lambda)}), \quad (2)$$

и назовём её функционалом погрешности квадратурной формулы (1). Здесь $\varepsilon_{(T_1)}(x)$ - характеристическая функция T_1 , т.е.

$$\varepsilon_{(T_1)}(x) = \begin{cases} 1, & x \in T_1 \\ 0, & x \notin T_1 \end{cases}, \quad \delta(x) - \text{дельта функция Дирака и } p(x) \in L_2(T_1).$$

Определение 1. Пространство $W_2^{(m)}(T_1)$ определяется как пространство функций заданных одномерном T_1 - окружности длины равной единице и имеющих все обобщённые производные порядка m суммируемые с квадратом [1].

Норма определяется по формуле

$$\|f|W_2^{(m)}(T_1)\|^2 = \left(\int_{T_1} f(x) dx \right)^2 + \sum_{k \neq 0} |2\pi k|^{2m} |\hat{f}_k|^2, \quad (3)$$

где $\hat{f}_k$ - коэффициенты Фурье т.е. $\hat{f}_k = \int_{T_1} f(x) e^{2\pi i k x} dx$.

Справедлива следующие.

Теорема 1. Квадрат нормы функционала погрешности весовой квадратурной формулы (1) над пространством $W_2^{(m)}(T_1)$ равен

$$\|l|W_2^{(m)*}(T_1)\|^2 = \left| \hat{p}_0 - \sum_{\lambda=1}^N c_\lambda \right|^2 + \frac{1}{(2\pi)^6} \sum_{k \neq 0} \frac{\left| \hat{p}_k - \sum_{\lambda=1}^N c_\lambda e^{2\pi i k x^{(\lambda)}} \right|^2}{k^6}, \quad (4)$$

где c_λ - коэффициенты, $x^{(\lambda)}$ - узлы квадратурной формулы вида (1).

Теорема 2. Функция $\psi_1(x) \in W_2^{(m)}(T_1)$ является экстремальной функцией для квадратурной формулы (1), где

$$\psi_1(x) = \hat{p}_0 - \sum_{\lambda=1}^N c_\lambda + \frac{1}{(2\pi)^6} \sum_{k \neq 0} \frac{\hat{1}_k e^{-2\pi i k x}}{k^6}. \quad (5)$$

По теоремы Бабушки [1] представление экстремальной функции (5) имеет следующий вид

$$\psi_1(x_\beta) = \hat{p}_0 - \sum_{\lambda=1}^N c_\lambda + \frac{1}{(2\pi)^6} \sum_{k \neq 0} \frac{\left(\hat{p}_k - \sum_{\lambda=1}^N c_\lambda e^{2\pi i k x^{(\lambda)}} \right) e^{-2\pi i k x_\beta}}{k^6}. \quad (6)$$

Основным результатом настоящей работы является

Теорема 3. В периодическом пространстве Соболева $\widetilde{W}_2^{(m)}(T_1)$ существует единственная оптимальная квадратурная формула вида (1) с функционалом погрешности (2), коэффициенты которой при $m=3$ имеют следующий вид

$$c_\lambda = \frac{\hat{p}_0 + \frac{1}{(2\pi)^6} \frac{1}{N^6} \sum_{k \neq 0} \frac{\hat{p}_k}{k^6}}{N \left(\hat{p}_0 + \frac{1}{(2\pi)^6} \frac{1}{N^6} \sum_{k \neq 0} \frac{\hat{p}_k}{k^6} \right)}, \quad \beta = \overline{1, N}, N = 2, 3, \dots \quad (7)$$

Используя известные формулы [4] для оптимальных коэффициентов квадратурной формулы (1) из (7) получим

$$c_{[\beta]} = \frac{1 + \frac{1}{2N^4} B_4(h\beta)}{N \left(1 + \frac{1}{2N^4} B_4 \right)} \quad (8)$$

Литература

1. Соболев С.Л., Введение в теорию кубатурных формул, М.Наука, 1974г. 808 с.
2. Shadimetov Kh.M, Jalolov Ik.I. Algorithm for constructing a discrete analogue $D_3[\beta]$ of a single operator. Problems of computational and applied mathematics, 2015, No.2, -pp. 48-53.
3. Farhod Jalolov. "The best cubature formula over the space of S. L. Cobolev $\widetilde{W}_2^{(m)}(T_n)$ AIP Conference Proceedings 2781, 020049 (2023), <https://doi.org/10.1063/5.0144836>.
4. И.С. Градштейн и И.М. Рыжик. Таблицы интегралов, сумм рядов и произведений. наука, физ-мат., М.1971.
5. Farhod Jalolov, Bekzodjon Isomiddinov. Construction of the optimal cubature formula in the space. AIP Conference Proceedings. 3004, 060026 (2024), <https://doi.org/10.1063/5.0199850>.

ОБ ОДНОМ АЛГОРИТМЕ ПОСТРОЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ КВАДРАТУРНОЙ ФОРМУЛЫ В ПРОСТРАНСТВЕ ХЁРМАНДЕРА

И.И. Жалолов¹, Ф.К. Юсупова²

¹Ташкентский государственный транспортный университет

²Бухарский государственный университет

o_jalolov@mail.ru

Настоящая работа посвящена нахождением в явном виде оптимальных коэффициентов квадратурных формул в пространстве Хёрмандера $H_2^\mu(R)$ при $m = 2$.

Определение 1. Пространство $H_2^\mu(R)$ определяется как замыкание бесконечно дифференцируемых функции заданных в R и убывающих на бесконечность быстрее любой отрицательной степени в норме (см. [1]).

$$\|f(x)|_{H_2^\mu(R)}\| = \left\{ \int_{-\infty}^{\infty} \left| F^{-1}[(1+y^2)^{-\frac{m}{2}}] \cdot F[f(x)](y) \right|^2 dy \right\}^{\frac{1}{2}}$$

Здесь F и F^{-1} прямое и обратное преобразование Фурье :

$$F[f(x)](y) = \int_{-\infty}^{\infty} f(x)e^{2\pi i y x} dx \text{ и } F^{-1}[f(x)](y) = \int_{-\infty}^{\infty} f(x)e^{-2\pi i y x} dx$$

Рассмотрим квадратурную формулу вида

$$\int_0^1 f(x) dx \approx \sum_{\beta=0}^N c_\beta f(x_\beta), \quad (1)$$

с функционалом погрешности

$$l(x) = \varepsilon_{[0,1]}(x) - \sum_{\beta=0}^N c_\beta \delta(x - x_\beta), \quad (2)$$

где $\varepsilon_{[0,1]}(x)$ - индикатор области $[0,1]$. Для нахождения нормы функционала погрешности (2) в пространстве $H_2^\mu(R)$ используется его экстремальная функция.

Определение 2. Функция $\psi_1(x)$ называется экстремальной функцией функционала $l_N(x)$, если $(l_N(x), \psi_1(x)) = \|l_N|_{H_2^{\mu*}(R)}\| \cdot \|\psi_1|_{H_2^\mu(R)}\|$.

Справедлива следующие

Теорема 1. Функция $u_h^m(h\beta)$ имеет вид:

$$u_h^m(h\beta) = \begin{cases} f_m[\beta], & \text{при } h\beta \in [0,1]; \\ \sum_{\alpha=0}^N c_\alpha v_m(h\alpha - h\beta), & \text{при } h\beta \notin [0,1]. \end{cases} \quad (3)$$

Теорема 2. Оптимальные коэффициенты квадратурных формул (1) который минимизирует норму функционала погрешности (2) с равно расположенными узлами в пространстве $H_2^\mu(R)$ при $m=2$ имеют следующий вид

$$C[\beta] = \rho \left\{ k_1 - k_2 \begin{cases} (1 + \lambda_1^N), & \beta = 0 \\ (\lambda_1^\beta + \lambda_1^{N-\beta}), & \beta = \overline{1, N-1} \\ (\lambda_1^N + 1), & \beta = N \end{cases} \right\}, \quad (4)$$

где

$$k_1 = \left[d + 2(1 + A_1) \right] + 2 \frac{A_1 \lambda_1}{1 - \lambda_1} \quad \text{и} \quad k_2 = A_1 \left(M - \frac{1 - (1 + \pi)e^{-2\pi}}{2(e^{2\pi h} - \lambda_1)} \right),$$

$$M = \left\{ \frac{1}{2} \left\{ 2 \frac{1}{1 - \lambda_1} - \frac{e^{-2\pi}}{e^{2\pi h} - \lambda_1} \left[1 + \pi + \frac{\pi h e^{2\pi h}}{e^{2\pi h} - \lambda_1} \right] + \frac{e^{2\pi h}}{1 - \lambda_1 e^{2\pi h}} \left[\frac{\pi h}{1 - \lambda_1 e^{2\pi h}} - 1 \right] \right\} \right\}$$

$$A_1 = \frac{\lambda_1^4 - 4ch2\pi h \lambda_1^3 + 2(1 + 2ch^2 2\pi h) \lambda_1^2 - 4ch2\pi h \lambda_1 + 1}{\lambda_1^2 - 1},$$

$$\lambda_1 = \frac{(2\pi h - sh2\pi h ch2\pi h) - \sqrt{(1 - ch^2 2\pi h)(4\pi^2 h^2 - sh^2 2\pi h)}}{2\pi h ch2\pi h - sh2\pi h},$$

$$\rho = \frac{2}{\pi(2\pi h ch2\pi h - sh2\pi h)},$$

$$d = 2 \left(\frac{2\pi h - sh2\pi h ch2\pi h}{2\pi h ch2\pi h - sh2\pi h} - 4ch2\pi h \right) + \frac{A_1}{\lambda_1}$$

$|\lambda_1| < 1$ и h - малый параметр.

Литературы

1. С.Л.Соболев. Введение в теорию кубатурных формул, М: Наука, 1974, 808с.
2. Ikrom I. Jalolov. "The algorithm for constructing a differential operator of 2nd order and finding a fundamental solution. AIP Conference Proceedings 2365, 020015 (2021), <https://doi.org/10.1063/5.0057025>.
3. Ikrom I. Jalolov. "Algorithm for constructing a discrete analogue $D_4[\beta]$ of a differential operator". AIP Conference Proceedings 2781, 020041 (2023), <https://doi.org/10.1063/5.0144834>.
4. Kholmat Shadimetov, Ikrom Jalolov. A Representation of the Optimal Quadrature Formula in the Hörmander Space $H_2^\mu(R)$. AIP Conference Proceedings 3004, 060048 (2024), <https://doi.org/10.1063/5.0199860>.

ПРАКТИЧНЫЕ АСИМПТОТИЧЕСКИЕ ОПТИМАЛЬНЫЕ КУБАТУРНЫЕ ФОРМУЛЫ В ПРОСТРАНСТВЕ СОБОЛЕВА $\bar{L}_p^{(m)}(S_n)$

О.И. Жалолов¹, М.Б. Кайимова¹

¹Бухарский государственный университет
o_jalolov@mail.ru

В настоящей работе рассматриваются практичные асимптотические оптимальные кубатурные формулы в пространстве $\bar{L}_p^{(m)}(S_n)$. Многомерные кубатурные формулы отличаются от одномерных двумя особенностями:

1) бесконечно разнообразны формы многомерных областей интегрирования;
2) быстро растёт число узлов интегрирования с увеличением размерности пространства. Проблема 2) требует особого внимания к построению наиболее экономных формул.

В настоящей работе рассматриваются формулы именно с учётом этого требования. Как известно, что выражением Н.С. Бахвалова такие формулы называется “практичные формулы” [1]

Пусть функции $f(\theta)$, заданные на единичной сфере S_n принадлежат некоторому Банаховому пространству B , вложенному в пространство $C(S_n)$ непрерывных функций на S_n . Функции $f(\theta) \in B$ продолжим на все пространство R^n , считая их постоянными на лучах, выходящих из центра сферы S_n и будем обозначать через $\bar{f}(x)$.

Рассмотрим погрешность кубатурной формулы

$$\int_S f(\theta) d\theta \approx \sum_{\lambda=1}^N C_\lambda f(\theta^{(\lambda)}), \quad (1)$$

на функциях из n - мерной единичной сфере S_n :

$$l_N[f] = \langle l_N, f \rangle = \int_S f(\theta) d\theta - \sum_{\lambda=1}^N C_\lambda f(\theta^{(\lambda)}) = \int_{R^n} l_N f(x) dx, \quad (2)$$

$$l_N(x) = \delta_S(1-r) - \sum_{\lambda=1}^N C_\lambda \delta(x - \theta^{(\lambda)}), \quad (3)$$

$\delta_S(1-r)$, $\delta(x - \theta^{(\lambda)})$ - дельта функции Дирака, $r = \sqrt{x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2}$,

$$\sum_{\lambda=1}^N C_\lambda = \frac{2\pi^{n/2}}{\Gamma(n/2)}.$$

Для решения этой задачи в качестве B возьмём пространство $\bar{L}_p^{(m)}(S_n)$.

Определение. Пространства $\bar{L}_p^{(m)}(S_n)$ - определяется как пространство функций заданных на S_n и норма функций, которая определяется следующим равенством

$$\|f(\theta)/\bar{L}_p^{(m)}(S_n)\| = \left\{ \int_{S_n} \left(\frac{\partial^m f(\theta)}{\partial \theta_1^{m_1} \partial \theta_2^{m_2} \dots \partial \theta_n^{m_n}} \right)^p d\theta \right\}^{\frac{1}{p}}, \quad (4)$$

где $m_1 + m_2 + \dots + m_n = m, m_i > 0, i = \overline{1, n}$

со скалярным произведением

$$(f(\theta), \varphi(\theta))_{\bar{L}_p^{(m)}(S_n)} = \left\{ \int_{S_n} \left(\frac{\partial^m f(\theta)}{\partial \theta^m} \right)^{\frac{p}{2}} \left(\frac{\partial^m \varphi(\theta)}{\partial \theta^m} \right)^{\frac{p}{2}} d\theta \right\}^{\frac{1}{p}}, \quad (5)$$

где $\partial \theta^m = \partial \theta_1^{m_1} \partial \theta_2^{m_2} \dots \partial \theta_n^{m_n}$, $m = m_1 + m_2 + \dots + m_n$, $d\theta = d\theta_1 d\theta_2 \dots d\theta_n$.

Теорема. Если для функционала погрешности (3) кубатурной формулы (1) над пространством $\bar{L}_p^{(m)}(S_n)$ выполняется условие Декартовых произведений, т.е.

$$l_N(\theta) = l_{N_1}(\theta_1) \otimes l_{N_2}(\theta_2) \otimes \dots \otimes l_{N_n}(\theta_n)$$

и

$$\|l_{N_i}(\theta_i)/\bar{L}_p^{(m_i)}(\omega_i)\| \leq d_i \frac{1}{N_i^{m_i}}, d_i - \text{константы}, \quad (6)$$

т.е.

$$\left\| l_{N_i}(\theta_i) / \bar{L}_p^{(m_i)*}(\omega_i) \right\| \leq d_i o(h^{m_i}), \quad d_i - \text{константы}, (i = \overline{1, n}), \quad (7)$$

то

$$\left\| l_N(\theta) / \bar{L}_p^{(m)*}(s_n) \right\| \leq d \cdot \frac{1}{\prod_{i=1}^n N_i^{m_i}}, \quad d - \text{константы}, \quad (8)$$

или

$$\left\| l_N(\theta) / \bar{L}_p^{(m)*}(s_n) \right\| \leq d \cdot o(h^m) \quad (9)$$

где

$$l_{N_i}(\theta_i) = \varepsilon_{\omega_i}(\theta_i) - \sum_{\lambda_i=1}^{N_i} c_{\lambda_i} \delta(\theta_i - \theta_i^{(\lambda_i)})$$

$d = \prod_{i=1}^n d_i$, $m = m_1 + m_2 + \dots + m_n$, m_i - произвольны ($i = \overline{1, n}$) т.е. $0 \leq m_i \leq m$ и

$$\omega_i = \begin{cases} [0, 2\pi], & \text{если } i = n \\ [0, \pi], & \text{если } i = \overline{1, n-1} \end{cases}.$$

Литературы

1. Бахвалов Н.С. Численные методы, т.1, М, Наука, 1973.
2. Соболев С.Л., Введение в теорию кубатурных формул. М.: Наука, 1974. – 808с.
3. Jalolov O.I. Weight optimal order of convergence cubature formulas in Sobolev space.// AIP Conference Proceedings 2365, 020014 (2021). DOI: <https://doi.org/10.1063/5.0057015>.
4. Jalolov O.I. Weight Optimal Order of Convergence Cubature Formulas in Sobolev Space $\bar{L}_p^{(m)}(K_n)$, AIP Conference Proceedings 2781 (1), 020066 (2023). DOI: <https://doi.org/10.1063/5.0144837>.
5. O. I. Jalolov. “Asymptotically optimal lattice cubature formulas with a regular boundary layer in the space $H_p^\mu(\Omega)$ ”, AIP Conference Proceedings. 3004, 060028 (2024), DOI: <https://doi.org/10.1063/5.0199854>.

АЛГОРИТМ ПОСТРОЕНИЯ КВАДРАТУРНЫХ ФОРМУЛ С ПОМОЩЬЮ ОПТИМАЛЬНОЙ ИНТЕРПОЛЯЦИОННОЙ ФОРМУЛЫ В ПРОСТРАНСТВЕ С.Л.СОБОЛЕВА $W_2^{(m)}(T_1)$

О.И.Жалолов^{1,a)}, Х.У.Хаятов^{1,b)}
¹Бухарский государственный университет
^{a)} o_jalolov@mail.ru, ^{b)} wera00@mail.ru

В первые С.Л. Соболевым [1] была поставленная задача нахождения экстремальной функции для интерполяционной формулы и вычисление нормы функционала погрешности в пространстве Соболева.

В настоящей работе интегрируя решетчатых оптимальных интерполяционных формул в пространстве С.Л. Соболева $W_2^{(m)}[0,1]$, мы получаем оптимальных квадратурных формул в этом же пространстве С.Л. Соболева.

Требуется построить интерполяционную формулу $P_f(x)$, т.е.

$$f(x) \cong P_f(x) = \sum_{\lambda=0}^N C_{\lambda}(x) f(x_{\lambda}), \quad (1)$$

совпадающую функцией $f(x)$ в узлах интерполирования:

$$f(x_i) = P_f(x_i), \quad i = 0, 1, \dots, N, \quad (2)$$

здесь точки $x_{\lambda} \in T_1$ и параметры $C_{\lambda}(x)$ называем соответственно узлами и коэффициентами интерполяционной формулы (1), T_1 -одномерный тор, т.е.

окружность длины равной единице.

Основной задачей в теории интерполирование является нахождение максимума ошибки формулы $f(x) \cong P_f(x)$ над данным классом функций.

Значение этой функции в некоторой точки z является функционал, определенный как

$$\langle l(x), f(x) \rangle = \int_{-\infty}^{\infty} l(x) f(x) dx = f(z) - P_f(z) = f(z) - \sum_{\lambda=0}^N C_{\lambda}(z) f(x_{\lambda}) \quad (3)$$

где ясно, что $P_f(z) = \sum_{\lambda=0}^N C_{\lambda}(z) f(x_{\lambda})$

интерполяционная формула и

$$l(x) = \delta(x-z) - \sum_{\lambda=0}^N C_{\lambda}(z) \delta(x-x_{\lambda}) \quad (4)$$

функционал погрешности этой интерполяционной формулы, $C_\lambda(z)$ - коэффициенты, а x_λ узлы формулы $P_f(z)$, $\delta(x)$ - дельта-функция Дирака и $f(x) \in W_2^{(m)}(T_1)$.

Определение 1. Пространство $W_2^{(m)}(T_1)$ определяется как пространство функций заданных одномерном T_1 - окружности длины равной единице и имеющих все обобщённые производные порядка m суммируемые с квадратом [2].

Норма определяется по формуле

$$\|f|W_2^{(m)}(T_1)\|^2 = \left(\int_{T_1} f(x) dx \right)^2 + \sum_{k \neq 0} |2\pi k|^{2m} |\hat{f}_k|^2. \quad (5)$$

В работе [3] доказана следующая

Теорема 1. В периодическом пространстве Соболева $W_2^{(m)}(T_1)$ существует единственная оптимальная интерполяционная формула вида (1) с функционалом погрешности (4), коэффициенты которой при $m=1$ имеют следующий вид

$$c_{[\beta]}(z) = \frac{1 + \frac{1}{(2\pi)^2} \frac{1}{N^2} \sum_{k \neq 0} \frac{\cos 2\pi k(z - h\beta)}{k^2}}{N \left(1 + \frac{1}{(2\pi)^2} \frac{1}{N^2} \sum_{k \neq 0} \frac{1}{k^2} \right)}, \quad (6)$$

где $\beta = \overline{1, N}$, $N = 2, 3, \dots$

Используя этой теоремы, т. е. с помощью оптимальной интерполяционной формулы, построим оптимальные квадратурные формулы вида

$$\int_0^1 f(x) dx \approx \sum_{\beta=1}^N \mathcal{E}_\beta f(h\beta), \quad (7)$$

где $f(x) \in W_2^{(m)}[0,1]$, $\mathcal{E}_\beta$ - определяется из (6), т. е. коэффициенты квадратурной формулы.

Справедлива следующая

Теорема 2. В пространстве $W_2^{(m)}[0,1]$ существует единственная оптимальная квадратурная формула вида (7), коэффициенты которой при $m=1$ определяются формулой

$$c_\beta^o = \frac{1}{N \left(1 + \frac{1}{(2\pi)^2} \frac{1}{N^2} \sum_{k \neq 0} \frac{1}{k^2} \right)}. \quad (8)$$

Это и есть оптимальная квадратурная формула в пространстве $W_2^{(m)}[0,1]$ при $p=1$, которой получается в работе [4].

Литературы

1. Соболев С.Л. Об интерполировании функций n переменных. Докл. АН СССР, 1961, 137,-с. 778-781.
2. Соболев С.Л. Введение в теорию кубатурных формул. М.: Наука, 1974. -808с.
3. Жалолов О.И., Хаятов Х.У. Алгоритм построение оптимальной интерполяционной формулы в пространстве С.Л.Соболева $W_2^{(m)}(T_1)$. Проблемы вычислительной и прикладной математики. – Ташкент, 2023. - № 1. –С. 47-59.
4. O. I. Jalolov, Kh.U.Khayatov. Algorithm for finding the norm of the error functional of a Hermite type cubature formula in the Sobolev space $W_2^{(m)}(T_n)$, AIP Conference Proceedings. 3004, 060038 (2024), DOI:<https://doi.org/10.1063/5.0199855>
5. O. I. Jalolov. “Asymptotically optimal lattice cubature formulas with a regular boundary layer in the space $H_p^\mu(\Omega)$ ”, AIP Conference Proceedings. 3004, 060028 (2024), DOI: <https://doi.org/10.1063/5.0199854>
6. Khurshidjon Khayatov. Algorithm for finding the norm of the error functional of Hermite-type interpolation formulas in the Sobolev space of periodic functions., AIP Conference Proceedings 2781 (1), 020063 (8 June 2023), DOI: <https://doi.org/10.1063/5.0144842>

SPLAYN INTERPOLYATSIYASI.

Yusupova F. Q.

Buxoro davlat universiteti, Buxoro, O'zbekiston

Annotatsiya: Mazkur ishda splayn interpolatsiya usullarining matematik asoslari va amaliy qo'llanilish jihatlari chuqur o'rganildi. An'anaviy interpolatsiya usullari bilan solishtirganda, splayn interpolatsiya aniqlik va silliqlik jihatidan afzalliklarga ega ekani ko'rsatib berildi. Ish davomida kubik splaynlar asosida funksiyalarni yaqinlashtirish texnikasi tahlil qilindi va kompyuterda

dasturlashtirish orqali natijalar vizual holatda taqdim etildi. Tadqiqot natijalari splayn interpolatsiyaning raqamli hisoblash va grafikani modellashtirish sohalarida keng qo'llanilishini tasdiqlaydi. Shu bilan birga, splaynlarning turli turlari o'rtasidagi farqlar ham amaliy misollar asosida yoritildi.

Kalit so'zlar: splayn interpolatsiya, kvadratik, kubik, segment, funksiya, yaqinlashish.

Splayn interpolatsiya – bu berilgan nuqtalar to'plami orqali silliq chiziq (funksiya) o'tkazish usuli bo'lib odatda yuqori darajali polinom interpolatsiyaga nisbatan barqarorroq va aniqroq natijalar beradi.

Splayn interpolatsiyada berilgan nuqtalar oralig'ida past darajali polinomlar aniqlanadi va ular o'zaro bog'langan holda silliq chiziq hosil qiladi. Eng keng tarqalgan splayn turi – kubik splayn bo'lib har bir segment uchun uchunchi darajali polinomlardan foydalaniladi.

Splayn interpolatsiya turlari:

1. Chiziqli splayn- har bir chiziq uchun to'g'ri chiziq o'tadi.
2. Kvadratik splayn- har bir segment kvadratik (ikkinchi darajali) polinom bilan ifodalanadi.
3. Kubik splayn- har bir segment uchun uchunchi darajali polinom qo'llaniladi.

Chiziqli splayn - bu usulda har bir segment uchun to'g'ri chiziq (birinchi darajali polinom) aniqlanadi.

$$S_i(x) = a_i x + b_i \quad x_i \leq x \leq x_{i+1}$$

Har bir segmentda a_i va b_i koeffitsientlar aniqlanadi.

Chiziqli splayn interpolatsiya oddiy va tez lekin sillqlik talab etiladigan joylarda unchalik samarali emas.

Kvadratik splayn interpolatsiyasi - bu usulda har bir segment uchun ikkinchi darajali polinom ishlatiladi.

$$S_i(x) = a_i x^2 + b_i x + c_i \quad x_i \leq x \leq x_{i+1}$$

Shartlar:

1. Funksiya har bir segmentda berilgan nuqtalardan o'tishi kerak.
2. Funksiya uzluksiz bo'lishi kerak.
3. Birinchi hosilalar bir-biriga teng bo'lishi kerak.

Kubik splayn interpolatsiya – bu eng keng qo'llaniladigan splayn interpolatsiya turi bo'lib, har bir segment uchun uchunchi darajali polinom ishlatiladi.

$$S_i(x) = a_i x^3 + b_i x^2 + c_i x + d_i \quad x_i \leq x \leq x_{i+1}$$

Har bir bo'lak uchun splayn funksiyamiz quyidagicha bo'ladi:

$$S_i(x) = a_i + b_i(x - x_i) + c_i(x - x_i)^2 + d_i(x - x_i)^3, \quad i=0,1,2,3,\dots$$

Ushbu splaynlar 4 ta oraliqda hisoblanadi:

1. $[0,1]$ oralig'ida $S_0(x)$
2. $[1,2]$ oralig'ida $S_1(x)$
3. $[2,3]$ oralig'ida $S_2(x)$

Splayn funksiyalar berilgan nuqtalardan o'tishi kerak. Bu shartga asosan quyidagi tenglamalarni tuzamiz:

1. $S_0(x) = 1 \rightarrow a_0 = 1$

2. $S_0(1) = 2 \rightarrow a_0 + b_0(1 - 0) + c_0(1 - 0)^2 + d_0(1 - 0)^3 = 2$
 $\rightarrow 1 + b_0 + c_0 + d_0 = 2$

3. $S_1(x) = 2 \rightarrow a_1 = 2$

4. $S_1(2) = 0 \rightarrow a_1 + b_1(2 - 1) + c_1(2 - 1)^2 + d_1(2 - 1)^3 = 0$
 $\rightarrow 2 + b_1 + c_1 + d_1 = 0$

5. $S_2(2) = 0 \rightarrow a_2 = 0$

6. $S_2(3) = 2 \rightarrow a_2 + b_2(3 - 2) + c_2(3 - 2)^2 + d_2(3 - 2)^3 = 2$
 $\rightarrow 0 + b_2 + c_2 + d_2 = 2$

Quyidagi tenglamamiz hosilalar uzluksiz bo'lish sharti:

7. $S'_0(1) = S'_1(1)$

$$b_0 + 2c_0(1 - 0) + 3d_0(1 - 0)^2 = b_1 + 2c_1(1 - 1) + 3d_1(1 - 1)^2$$
$$b_0 + 2c_0 + 3d_0 = b_1$$

8. $S'_1(2) = S'_2(2)$

$$b_1 + 2c_1(2 - 1) + 3d_1(2 - 1)^2 = b_2 + 2c_2(2 - 2) + 3d_2(2 - 2)^2$$
$$b_1 + 2c_1 + 3d_1 = b_2$$

Ikkinchi hosilalar ham uzluksiz bo'lishi kerak:

9. $S''_0(1) = S''_1(1)$

$$2c_0 + 6d_0(1 - 0) = 2c_1 + 6d_1(1 - 1)$$
$$2c_0 + 6d_0 = 2c_1$$

10. $S''_1(2) = S''_2(2)$

$$2c_1 + 6d_1(2 - 0) = 2c_2 + 6d_2(2 - 2)$$
$$2c_1 + 6d_1 = 2c_2$$

Natural splayn shartiga ko'ra chekka oraliqlarda ikkinchi hosila nolga teng:

11. $S''_0(0) = 0$

$$2c_0 = 0 \rightarrow c_0 = 0$$

12. $S''_2(3) = 0$

$$2c_2 + 6d_2(3 - 2) = 0$$
$$c_2 + 3d_2 = 0$$

Endi hosil bo'lgan 12 ta tenglamalarni yechamiz va bu tenglamalar yechilganda $x=1,5$ uchun funksiyaning taxminiy qiymatiga ega bo'lamiz:

$$S_1(1,5) = 0,9375$$

Natijada $x=1,5$ dagi funksiyaning taxminiy qiymati 0,9375 ga teng.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Бахвалов Н.С. *Численные методы*. — М.: Наука, 1987. — 632 с.
2. Самарский А.А., Гулиев Г.Т. *Введение в численные методы*. — М.: Наука, 1981. — 384 с.
3. Крылов В.Я. *Приближённые вычисления*. — М.: Наука, 1979. — 416 с.

4. Чапра С., Канал Р. *Прикладной численный анализ с использованием MATLAB*. — М.: Вильямс, 2002. — 832 с.
5. Назаров Н.А., Ахмедов А.А. *Raqamli usullar va ularning dasturiy ta'minoti*. — Toshkent: O'zbekiston Milliy universiteti, 2018. — 256 b.
6. Burden R.L., Faires J.D. *Numerical Analysis*. — 10th Edition, Boston: Cengage Learning, 2015. — 888 p.
7. De Boor C. *A Practical Guide to Splines*. — New York: Springer-Verlag, 2001. — 346 p.
8. Gerald C.F., Wheatley P.O. *Applied Numerical Analysis*. — 7th Edition, Pearson Education, 2004. — 624 p.
9. Press W.H. et al. *Numerical Recipes: The Art of Scientific Computing*. — 3rd Edition, Cambridge University Press, 2007. — 1256 p.
10. Исмоилов И.А. *Interpolatsiya va ekstrapolyatsiya usullari*. — Toshkent: Fan, 2005. — 210 b.

ЭФФЕКТИВНАЯ КВАДРАТУРНЫЕ ФОРМУЛЫ ТИПА ЭРМИТА В ПРОСТРАНСТВЕ СОБОЛЕВА

Д.М.Ахмедов

Институт математики им. В.И. Романовского, АН РУз. Ташкент,
Узбекистан

Ташкентский Международный Университет. Ташкент, Узбекистан
axmedovdilshod@mail.ru

Мы рассмотрим следующую квадратурную формулу

$$\int_0^1 \varphi(x) dx \cong \sum_{\alpha=0}^n \sum_{\beta=0}^N C_{\alpha}[\beta] \varphi^{(\alpha)}(x_{\beta}), \quad (1)$$

где $\varphi(x)$ - подынтегральная функция, $\varphi(x) \in L_2^{(m)}(0,1)$, $C_{\alpha}[\beta]$ --- коэффициенты,
 $x_{\beta} = h\beta$ - узлы, $h = \frac{1}{N}$, $N = 2, 3, 4, \dots$, $n = \overline{0, m-1}$.

Здесь $L_2^{(m)}(0,1)$ - пространство Соболева.

Норма функций в этом пространстве определяется следующим образом:

$$\|\varphi\|_{L_2^{(m)}(0,1)} = \left\{ \int_0^1 (\varphi^{(m)}(x))^2 dx \right\}^{\frac{1}{2}}.$$

Погрешностью квадратурной формулы (1) называется разность

$$(l_N, \varphi) = \int_0^1 \varphi(x) dx - \sum_{\alpha=0}^n \sum_{\beta=0}^N C_\alpha[\beta] \varphi^{(\alpha)}(x_\beta),$$

где

$$l_N(x) = \varepsilon_{[0,1]}(x) - \sum_{\alpha=0}^n \sum_{\beta=0}^N (-1)^\alpha C_\alpha[\beta] \delta^{(\alpha)}(x - x_\beta). \quad (2)$$

Здесь l_N -функционал погрешности, $\varepsilon_{[0,1]}(x)$ -индикатор отрезка $[0,1]$, $\delta(x)$ - дельта - функция Дирака.

Поскольку функционал $l_N(x)$ вида (2) определен на $L_2^{(m)}(0,1)$, то имеем

$$(l_N, x^\alpha) = 0 \quad \text{где} \quad \alpha = 0, 1, \dots, m-1. \quad (3)$$

Задача построения оптимальных квадратурных формул вида (1) с функционалом погрешности (2) в пространстве $L_2^{(m)}(0,1)$ при фиксированных узлах x_β это вычисление следующей величины:

$$\|l_N\|_{L_2^{(m)*}(0,1)} = \inf_{C_\alpha[\beta]} \left(\sup_{\varphi, \|\varphi\| \neq 0} \frac{|(l_N, \varphi)|}{\|\varphi\|_{L_2^{(m)}(0,1)}} \right), \quad (4)$$

где $L_2^{(m)*}(0,1)$ - сопряженное пространство к пространству $L_2^{(m)}(0,1)$.

Эта задача состоит из двух частей: сначала мы должны вычислить норму $\|l_N\|_{L_2^{(m)*}(0,1)}$ функционала погрешности l_N в пространстве $L_2^{(m)*}(0,1)$, а потом минимизировать его по коэффициентам $C_\alpha[\beta]$ при фиксированных x_β .

Если найдутся такие коэффициенты $C_\alpha[\beta] = \overset{\circ}{C}_\alpha[\beta]$ которые достигается равенство (4), тогда они называется оптимальными.

В настоящей работе мы занимаемся решением этой задачи, т.е. норму будем вычислить норму $\|l_N\|$ функционала погрешности l_N и минимизировать его по коэффициентам $C_\alpha[\beta]$, когда узлы x_β фиксированы. Для этого мы пользуемся понятием

экстремальной функции функционала погрешности l_N введенный С.Л.Соболевым [1].

Функция ψ_1 , для которой выполняется равенство

$$(l_N, \psi_1) = \|l_N\|_{L_2^{(m)*}} \| \psi_1 \|_{L_2^{(m)}} \quad (5)$$

называется *экстремальной функцией* функционала погрешности l_N в пространстве $L_2^{(m)}(0,1)$.

Так как пространство $L_2^{(m)}(0,1)$ является гильбертовым, то по теореме Рисса об общем виде линейного функционала существует единственная функция $\psi_1 \in L_2^{(m)}(0,1)$ для которой справедлива равенство

$$(l_N, \varphi) = \langle \psi_1, \varphi \rangle \quad (6)$$

и $\|l_N\| = \|\psi_1\|$, где $\langle \psi_1, \varphi \rangle$ - скалярное произведение двух функций ψ_1 и φ из пространства $L_2^{(m)}(0,1)$.

Напомним, что в пространстве $L_2^{(m)}(0,1)$ скалярное произведение $\langle \psi_1, \varphi \rangle$ определяется следующим образом:

$$\langle \psi_1, \varphi \rangle = \int_0^1 \psi_1^{(m)}(x) \varphi^{(m)}(x) dx. \quad (7)$$

Экстремальная функция $\psi_1(x)$ функционала l_N в пространстве $L_2^{(m)}(0,1)$ найдена Соболевым [1] и имеет вид

$$\psi_1(x) = (-1)^m l_N(x) * G_m(x) + P_{m-1}(x), \quad (8)$$

$$\text{где } G_m(x) = \frac{x^{2m-1} \text{sign}(x)}{2(2m-1)!}, \quad \text{sign}(x) = \begin{cases} 1, & x > 0, \\ 0, & x = 0, \\ -1, & x < 0, \end{cases} \quad P_{m-1}(x) \text{ - некоторый многочлен}$$

степени $m-1$.

Так как, пространство $L_2^{(m)}(0,1)$ является гильбертовым, то по теореме Рисса об общем виде линейного функционала и учитывая определение экстремальной функции, имеем

$$(l_N, \psi_1) = \|l_N\|_{L_2^{(m)*}(0,1)} \| \psi_1 \|_{L_2^{(m)}(0,1)} = \| \psi_1 \|_{L_2^{(m)}(0,1)}^2 = \|l_N\|_{L_2^{(m)*}(0,1)}^2.$$

$$\text{т.е. } \|l_N\|_{L_2^{(m)*}(0,1)}^2 = (l_N, \psi_1) = \int_{-\infty}^{\infty} l_N(x) \psi_1(x) dx.$$

Откуда используя (2), (2), (8), получим

$$\|1_N | L_2^{(m)*}(0,1) \|^2 = (-1)^m \left[\sum_{k=0}^n \sum_{\alpha=0}^n \sum_{\gamma=0}^N \sum_{\beta=0}^N (-1)^k C_k[\gamma] C_\alpha[\beta] \frac{(h\beta - h\gamma)^{2m-1-\alpha-k} \text{sign}(h\beta - h\gamma)}{2(2m-1-\alpha-k)!} \right. \\ \left. - 2 \sum_{\alpha=0}^n \sum_{\beta=0}^N (-1)^\alpha C_\alpha[\beta] \int_0^1 \frac{(x-h\beta)^{2m-1-\alpha} \text{sign}(x-h\beta)}{2(2m-1-\alpha)!} dx + \int_0^1 \int_0^1 \frac{(x-y)^{2m-1} \text{sign}(x-y)}{2(2m-1)!} dx dy \right].$$

Теперь переходим к минимизации нормы функционала погрешности квадратурных формул с условием ортогональности (3). Следует

отметить, что минимизация величины $\|1_N\|^2$ по всем $C_\alpha[\beta]$, $\alpha = \overline{0, n}$, $\beta = \overline{0, N}$ очень трудная задача. Поэтому в настоящей работе мы предлагаем последовательное минимизацию $\|1_N\|^2$ по $C_\alpha[\beta]$, т.е. сначала рассмотрим случай когда $m=1$ и $\|1_N\|^2$ будем минимизировать по $C_0[\beta]$, далее рассмотрим случай $m=2$ и используя найденные коэффициенты $C_0[\beta]$, величину $\|1_N\|^2$ будем минимизировать по $C_1[\beta]$, потом в случае $m=3$ используя $C_0[\beta]$ и $C_1[\beta]$ величину $\|1_N\|^2$ будем минимизировать по $C_2[\beta]$ и т.д..

Таким образом, величину $\|1_N\|^2$ будем минимизировать в случаях $m=1$ и $m=2$ по $C_\alpha[\beta]$. Далее реализуем выше сказанные.

Для этого применяем метод неопределенных множителей Лагранжа.

Составим вспомогательную функцию

$$\Phi(C, \lambda) = \|1_N | L_2^{(m)*}(0,1) \|^2 - 2(-1)^m \sum_{p=0}^{m-1} \lambda_p (1, x^p),$$

Где $C = (C_0[0], C_0[1], \dots, C_0[N], C_1[0], C_1[1], \dots, C_1[N], \dots, C_{m-1}[0], C_{m-1}[1], \dots, C_{m-1}[N])$

Рассмотрим случай $m=1$, тогда $\|1_N\|^2$ зависит только от коэффициентов $C_0[\beta]$.

Приравнивая к нулю частные производные по $C_0[\beta]$ и λ_0 от $\Phi(C, \lambda)$,

получаем следующую систему линейных уравнений для эффективная коэффициентов $\overset{\circ}{C}_0[\beta]$ и $\overset{\circ}{\lambda}_0$

$$\sum_{\gamma=0}^N (-1)^{m-1} C_{m-1}[\gamma] \cdot \frac{|h\beta - h\gamma|}{2} + \lambda_{m-1} \cdot (m-1)! = F[\beta], \quad [\beta] = [0, 1]$$

$$\sum_{\gamma=0}^N C_0[\gamma] \cdot (h\gamma)^{m-1} + \sum_{i=1}^{m-1} \sum_{\gamma=0}^N C_i[\gamma] \cdot (m-1)(m-2)\dots(m-i)(h\gamma)^{m-1-i} =$$

$$= \int_0^1 p(x) x^{m-1} dx,$$

$$\text{где } F[\beta] = (-1)^{m-1} \int_0^1 p(x) \frac{|x - h\beta|^m}{2 \cdot m!} dx - \sum_{k=0}^{m-2} \sum_{\gamma=0}^N \frac{(-1)^k C_k[\gamma] |h\beta - h\gamma|^{m-k}}{2(m-k)!},$$

$p(x)$ -интегрируемая функция, $[\beta] = h\beta$, $h = \frac{1}{N}$, $C_k[\gamma]$ -неизвестные коэффициенты, λ_{m-1} - неизвестный константа.

Литература

1. Соболев С.Л. Введение в теорию кубатурных формул. -М.: Наука, 1974. -808с.

CONSTRUCTION OF AN OPTIMAL QUADRATURE FORMULA FOR HIGHLY OSCILLATORY INTEGRALS USING THE PHI-FUNCTION METHOD

Abduaxadov Alibek Akmal o'g'li

¹ **Bukhara State University, Bukhara, Uzbekistan;**

² *Tashkent International University, Tashkent, Uzbekistan;*

alibekabduaxadov@gmail.com

Dedaxo'jayev Dilshodbek Sherzod o'g'li

Tashkent International University, Tashkent, Uzbekistan; student

Numerical integration of definite integrals plays an important role in both fundamental and applied sciences. The error of approximate integral calculations depends on the initial data and specific requirements, which leads to the imposition of various conditions on the obtained computations.

This paper addresses the problem of constructing an optimal quadrature formula using the ϕ -function method. The error of the quadrature formula is estimated from above using the integral of the square of a ϕ -function from a

Hilbert space. Then, a φ -function is selected such that the integral of its square over the given interval attains the minimum value. The coefficients of the optimal quadrature formula are calculated based on the obtained φ -function. The resulting optimal quadrature formula is exact for the functions $e^{\sigma x}$ and $e^{-\sigma x}$, where σ is a nonzero real parameter.

**LORA METODINING MATNNI GRAMMATIK XATOLARNI
TO'G'RILASH VAZIFASIDAGI SAMARADORLIGI:
T5 VA UZT5 MODELLARINI TAQQOSLASH**

Kushmuratov Samariddin Ibodulla o'g'li

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi V.I. Romanovskiy nomidagi

Matematika instituti

Kichik ilmiy hodim

+998991333673,

bekmezonal@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu tezisdagi o'zbek tilidagi grammatik xatolarni avtomatik tuzatish (Grammatical Error Correction, GEC) vazifasida Low-Rank Adaptation (LoRA) usulining samaradorligi tahlil qilinadi. O'zbek tilida 100 000 juft (*xato* → *to'g'ri*) jumlaning o'z ichiga olgan yangi korpus yig'ilib, T5-base, T5-large hamda uzT5-base modellariga LoRA qo'llandi va ularning an'anaviy to'liq moslash (fine-tuning) bilan solishtirilgan natijalari keltiriladi. Tajribalar rouge1, rouge2, rougeL, rougeLsum va BLEU metrikalari bo'yicha baholandi. Natijalar uzT5-base modeliga LoRA parametrlarini $r = 256$, $\alpha = 512$ qilib qo'llash eng yuqori ko'rsatkichlarini, shu bilan birga atigi 28,3 M o'qitiladigan parametrlarni talab qilishini ko'rsatdi, bu esa mT5-large ning to'liq moslashidan sezilarli darajada hisob-kitob jihatdan tejankor ekanligini tasdiqlaydi [1].

Kalit so'zlar: LoRA, grammatik xatolarni tuzatish, parametrik samarali moslash, T5, uzT5, ERRANT, o'zbek tili.

1. Kirish

Grammatik xatolarni tuzatish til o'rganish, matnni post-tahrirlash va hujjat sifatini nazorat qilishda muhim rol o'ynaydi. Katta til modellari (LLM) – jumladan T5 oilasi [2] – GEC vazifasida yuqori aniqlik beradi, biroq ularni to'liq moslash ko'p xotira va vaqt talab qiladi. Parametrik samarali moslash usullari, xususan LoRA, asosiy vaznlarni muzlatib, faqat past-rangli qo'shimcha matritsalarini o'qitish orqali bu muammoni hal qiladi [1]. Biz LoRA ning o'zbek tilidagi GEC vazifasiga tatbiqini T5 oilasining turli o'lchamdagi modellarida tadqiq qildik.

2. Ma'lumotlar va metodologiya

- **Korpus.** O'zbek tilida 100 000 xato-to'g'ri jumla jufti: 70 000 — o'qitish, 15 000 — tasdiqlash, 15 000 — test.
- **Modellar.** mT5-base (582 M), mT5-large (1 229 M) va uzT5-base (247 M) [2].
- **LoRA sozlamalari.** Rang $r \in \{128, 256, 512\}$, ko'paytirish koeffitsienti $\alpha \in \{256, 512\}$.
- **Baholash metrikalari.** rouge1, rouge2, rougeL, rougeLsum va BLEU.
- **Muhit.** NVIDIA DGX Station, o'qitish tezligi $1e-3 \dots 2e-5$.

3. Natijalar va muhokama

Jadval 1. Eng yaxshi konfiguratsiyalarning ko'rsatkichlari

	rouge1	rouge2	rougeL	rougeLsum	BLEU	Time(second)
uzt5-base	0.68	0.55	0.68	0.683	0.33	2545
mt5-base(r=128,alfa=256)	0.49	0.381	0.49	0.49	0.18	2111
mt5-large(r=128,alfa=256)	0.443	0.344	0.442	0.442	0.17	7612

mT5-large to'liq moslash yuqori GLEU va ERRANT F ko'rsatkichlariga erishdi, biroq 1,2 B parametrlarni qayta o'qitish zarur. uzT5-base+LoRA esa taxminan 40 marta kamroq parametr bilan barcha metrikalarda yetakchilik qildi. Bu LoRA ning resurs jihatdan tejamliligini va mahalliy til modeli bilan yaxshi sinergiyasini tasdiqlaydi [1].

4. Xulosa

Tajriba natijalari LoRA usuli o'zbek tilida grammatik xatolarni tuzatish uchun katta hajmli to'liq moslashga munosib, ba'zan ustun, alternativ ekanligini ko'rsatdi. Ayniqsa uzT5-base modeliga LoRA qo'llash eng yuqori sifat va past hisob-kitob xarajatlari nisbatini ta'minladi. Kelgusida LoRA ning rangni moslash strategiyalari va boshqa turkiy tillarga transfer o'rganilishi rejalashtirilmoqda.

Adabiyotlar

1. Hu E. J. va boshq. LoRA: Low-Rank Adaptation of Large Language Models. *arXiv preprint arXiv:2106.09685*, 2022.
2. Raffel C. va boshq. Exploring the Limits of Transfer Learning with a Unified Text-to-Text Transformer (T5). *JMLR*, 21(140):1-67, 2020.

ОБ ОДНОМ ОПТИМАЛЬНОЙ КВАДРАТУРНОЙ ФОРМУЛЫ В ПРОСТРАНСТВЕ

$$S_2(P_3).$$

Азамов С.С., Турсунмуратов С.Т.

*Ташкентский государственный транспортный университет, Ташкент,
Узбекистан.*

e-mail: azamov@mail.ru

В настоящей работе рассмотрена задача построения оптимальной квадратурной формулы в конкретном гильбертовом пространстве точных на произведение линейной и экспоненциальной функций. Здесь минимизируя норму по коэффициентам получена, система линейных уравнений для нахождения оптимальных коэффициентов квадратурной формулы. Решая эту специальную систему методом Соболева найдены оптимальные коэффициенты квадратурных формул.

Рассмотрим следующую квадратурную формулу

$$\int_0^1 \varphi(x) dx \cong \sum_{\beta=0}^N C_{\beta} \varphi(x_{\beta}), \quad (1)$$

с функционал погрешности

$$l(x) = \varepsilon_{[0,1]}(x) - \sum_{\beta=0}^N C_{\beta} \delta(x - x_{\beta}), \quad (2)$$

где C_{β} и x_{β} называются коэффициентами и узлами формулы (1), φ является элементом гильбертова пространства $S_2(P_3)$, $\varepsilon_{[0,1]}(x)$ - характеристическая функция отрезка $[0,1]$, а δ - дельта-функция Дирака. Норма функций в этом пространстве определяется следующим образом

$$\|\varphi(x)\|_{S_2(P_3)} = \left(\int_0^1 \left(\varphi^{(6)}(x) + 2\varphi^{(4)}(x) + \varphi''(x) \right)^2 dx \right)^{1/2}.$$

Следующая разность между интегралом и квадратурной суммой называется погрешностью

$$(l(x), \varphi(x)) = \int_0^1 \varphi(x) dx - \sum_{\beta=0}^N C_{\beta} \varphi(x_{\beta}) = \int_{-\infty}^{\infty} l(x) \varphi(x) dx \quad (3)$$

Погрешность формулы (1) является линейным функционалом в $S_2^*(P_3)$, где $S_2^*(P_3)$ -сопряженное пространство к пространству $S_2(P_3)$.

Согласно неравенству Коши-Шварца, абсолютная величина погрешности (3) оценивается с помощью нормы

$$\|l\|_{S_2^*(P_3)} = \sup_{\|\varphi\|_{S_2(P_3)}=1} |(l, \varphi)|$$

функционала погрешности l следующим образом

$$|(l, \varphi)| \leq \|\varphi\|_{S_2(P_3)} \|l\|_{S_2^*(P_3)}.$$

Задача построения оптимальных квадратурных формул в пространстве $S_2(P_3)$ заключается в вычислении величины

$$\|l\|_{S_2^*(P_3)} = \inf_{C_\beta} \|l\|_{S_2^*(P_3)}, \quad (4)$$

т.е. в нахождении минимума нормы функционала погрешности l по коэффициентам C_β при фиксированных узлах x_β .

Эта задача состоит из двух частей [1],[2]:

Задача 1. Вычисление нормы функционала погрешности l квадратурной формулы (1).

Задача 2. Найти такие значения коэффициентов C_β при фиксированных узлах x_β чтобы выполнялось равенство (4).

Справедлива следующая

Теорема. Коэффициенты оптимальной квадратурной формулы вида (1) в пространстве $S_2(P_3)$ имеют вид

$$C_0 = e^{-1} - h \frac{1}{e^h - 1} + h^2 \frac{e^h(1 - e^{-1})}{(e^h - 1)^2} + \sum_{k=1}^2 \left\{ m_k \left(h \frac{e^h(\lambda_k - \lambda_k^{N+1}e^{-1})}{(e^h - \lambda_k)^2} - \frac{\lambda_k}{e^h - \lambda_k} \right) + n_k \left(h \frac{e^h(\lambda_k^{N+1} - \lambda_k e^{-1})}{(\lambda_k e^h - 1)^2} - \frac{\lambda_k^N}{\lambda_k e^h - 1} \right) \right\};$$

$$C_\beta = h + \sum_{k=1}^{N-1} (m_k \lambda_k^\beta + n_k \lambda_k^{N-\beta}) \quad \beta = \overline{1, N-1};$$

$$C_0 = e^1 - 2 + h \frac{e^h}{e^h - 1} - h^2 \frac{e^h(e^1 - 1)}{(e^h - 1)^2} - \sum_{k=1}^2 \left\{ m_k \left(h \frac{e^h(\lambda_k e^1 - \lambda_k^{N+1})}{(e^h - \lambda_k)^2} - \frac{\lambda_k^N e^h}{e^h - \lambda_k} \right) + n_k \left(h \frac{e^h(\lambda_k^{N+1} e^1 - \lambda_k)}{(\lambda_k e^h - 1)^2} - \frac{\lambda_k e^h}{\lambda_k e^h - 1} \right) \right\};$$

где λ_k, m_k, n_k известные.

ЛИТЕРАТУРА

1. Соболев С.Л. *Введение в теорию кубатурных формул*. М.: Наука, 1974, 808 с.
2. Шадиметов Х.М. *Оптимальные решетчатые квадратурные и кубатурные формулы в пространствах Соболева*. Ташкент: Издательство "Fan va texnologiya", 2019, 224 с.

ОПТИМАЛЬНАЯ КВАДРАТУРНАЯ ФОРМУЛА В ПРОСТРАНСТВЕ $S_2(0,1)$

Азамов С.С., Бекмуродова Д.Б.

Ташкентский государственный транспортный университет, Ташкент,
Узбекистан

azamovss2018@gmail.com

Настоящей работа посвящена исследованию оптимальных квадратурных формул вида

$$\int_0^1 \varphi(x) dx \cong \sum_{\beta=0}^N C_{\beta} \varphi(h\beta) \quad (1)$$

с функционалом погрешности

$$l(x) = \varepsilon_{(0,1]}(x) - \sum_{k=1}^N C_k \delta(x - hk) \quad (2)$$

в гильбертовом пространстве $H_2(0,1)$ функций для которых $\varphi^{(m-1)}$ - абсолютно непрерывны, $\varphi^{(m)}$ принадлежать в $L_2(0,1)$ и

$\int_0^1 (\varphi^{(m)}(x) + \omega \varphi^{(m-1)}(x) + \sigma \varphi^{(m-2)}(x)) dx < \infty$. В формуле (1) $C[\beta]$ коэффициенты,

$h = \frac{1}{N}$, $N \in \Gamma$, δ - дельта-функция Дирака, $\varepsilon_{[0,1]}(x)$ - характеристическая функция отрезка $[0, 1]$, $\omega, \sigma \in \mathbb{R}$.

Известно, что задача построение оптимальных квадратурных формул в Банаховых пространствах сводится к нахождению минимума нормы функционала погрешности в сопряженном пространстве. Таким образом, задача построение оптимальных квадратурных формул состоит из двух частей: сначала найдется норма функционала погрешности квадратурной формулы в сопряженном пространстве $S_2(0,1)$ и потом найденная норма функционала погрешности минимизируется по коэффициентам C_β .

В настоящей работе сначала решим краевую задачу для экстремальной функции квадратурной формулы. С помощью экстремальной функции находится вид нормы функционала погрешности. Норма функционала погрешности зависит от коэффициентов и узлов. Находим минимальное значение нормы функционала по коэффициентам с заданными узлами [1].

Литература

1. Соболев С.Л. Введение в теорию кубатурных формца. -М.: Наука, 1974, 608 с.

ОПТИМАЛЬНЫЕ КВАДРАТУРНЫЕ ФОРМУЛЫ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ ИНТЕГРАЛОВ БЫСТРО ОСЦИЛЛИРУЮЩИХ ФУНКЦИЙ

^{1,3}Х.М. Шадиметов, ^{2,3}О.Х. Гуломов, ¹Р.Р.Уринбоев

¹Ташкентский государственный транспортный университет, ул.
Одилходжаева, 1, Ташкент 100167, Узбекистан,

²Институт математики им. В.И. Романовского, АН РУз, ул.
Университетская, 4б, Ташкент 100174, Узбекистан,

³Национальный исследовательский университет «Ташкентский институт
инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства» ул. Кары Ниязий,
39, 100000, Ташкент, Узбекистан

a) kholmatshadimetov@mail.ru, b) otabek10@mail.ru

В настоящей работе методом периодизации функций будут построены оптимальные квадратурные формулы с производными для приближенного вычисления интегралов от быстроосциллирующих функций.

Основным результатом работе является доказательство следующей теоремы.

Теорема 1. Пусть $f(x) \in H_2^{(2)}(0,1)$, тогда следующая квадратурная формула

$$\int_0^1 e^{2\pi i \omega x} f(x) dx \cong \sum_{k=0}^N \overset{\circ}{C}_k(2) f(kh) + \mu(f'(1) - f'(0))$$

функционалом погрешности

$$l_2(x) = \varepsilon_{[0,1]} e^{2\pi i \omega x} - \sum_{k=1}^N \overset{\circ}{C}_k(2) \delta(x - hk) - \mu(\delta'(x-1) - \delta'(x))$$

является оптимальной, где

$$\overset{\circ}{C}_k(2) = \begin{cases} -A & \text{при } k=0, \\ \overset{\circ}{C}_k(2) & \text{при } 1 \leq k \leq N-1, \\ \overset{\circ}{C}_N(2) + A & \text{при } k=N, \end{cases}$$

$$A = \frac{1}{2\pi i \omega} - d(\omega, N, 2) \frac{e^{2\pi i \omega h}}{e^{2\pi i \omega h} - 1},$$

$$\mu = \frac{1}{(2\pi i \omega)^2} - h d(\omega, N, 2) \frac{e^{2\pi i \omega h}}{(1 - e^{2\pi i \omega h})^2}.$$

Здесь $\overset{\circ}{C}_k(2)$, $k=1, 2, \dots, N$ определяется из следующих формулы:

$$\overset{\circ}{C}_k(2) = d(\omega, N, 2) e^{2\pi i \omega k h}, \quad k=1, 2, \dots, N,$$

$$d(\omega, N, 2) = \left(\frac{\sin \pi \omega h}{\pi \omega h} \right)^4 \cdot \frac{3h}{\cos 2\pi \omega h + 2}, \quad h = \frac{1}{N}, \quad N=2, 3, \dots$$

Теорема 5. Для квадрата нормы функционала погрешности $l_2(x)$ оптимальной квадратурной формулы справедлива следующая формула

$$\left\| \overset{\circ}{l}_2 | H_2^{(2)*} \right\|^2 = \frac{1}{\omega^4} \left[1 - \left(\frac{\sin \pi \omega h}{\pi \omega h} \right)^4 \frac{3}{\cos 2\pi \omega h + 2} \right].$$

Литература

1. Filon L.N.G. On a quadrature formula for trigonometric integrals. Proc. Roy. Soc. Edinb. 1928, 49, 38-47.
2. Н.П. Еручин, С.Л. Соболев, Приближенное интегрирование некоторых колеблющихся функций. Прикладная математика и механика, №2, 1950, 193-196.
3. Kh.M. Shadimetov, A.R. Hayotov, B.B. Abdikayimov On an Optimal Quadrature Formula in a Hilbert Space of Periodic Functions// Algorithms 2022, 15, 344, <https://doi.org/10.3390/a15100344>.

4. Х.М. Шадиметов, О.Х. Гуломов Об одном новом методе построения составных оптимальных квадратурных формул// Проблемы вычислительной и прикладной математики, 2021. - №6(36). – С. 1-9.
5. Хемминг Р.В. Численные методы. Москва: Наука, 1968. -400с.

ОПТИМАЛЬНЫЕ КВАДРАТУРНЫЕ ФОРМУЛЫ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ ИНТЕГРАЛОВ ОТ БЫСТРООСЦИЛЛИРУЮЩИХ ФУНКЦИЙ

^{1,3}Х.М. Шадиметов, ^{2,3}О.Х. Гуломов, ¹Г.Ч. Элмуратов

Ташкентский государственный транспортный университет, ул.

Одилходжаева, 1, Ташкент 100167, Узбекистан,

Институт математики им. В.И. Романовского, АН РУз, ул.

Университетская, 4б, Ташкент 100174, Узбекистан,

Национальный исследовательский университет «Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства» ул. Кары Нуазий, 39, 100000, Ташкент, Узбекистан

a) kholmatshadimetov@mail.ru, b) otabek10@mail.ru

Пусть пространства $H_2^{(m)}(0,1)$ - классов комплекснозначных функций, обладающих обобщенными производными порядка m с интегрируемым квадратом скалярным произведением и нормой

$$(\varphi, f) = \int_0^1 \left(\varphi^{(m)} + \varphi^{(m-1)}(0) - \varphi^{(m-1)}(1) \right) \left(\bar{f}^{(m)} + \bar{f}^{(m-1)}(0) - \bar{f}^{(m-1)}(1) \right) dx,$$

$$\|f\|_{H_2^{(m)}} = \left(\int_0^1 \left(f^{(m)} + f^{(m-1)}(0) - f^{(m-1)}(1) \right) \left(\bar{f}^{(m)} + \bar{f}^{(m-1)}(0) - \bar{f}^{(m-1)}(1) \right) dx \right)^{\frac{1}{2}}$$

Определения. Пусть $f(x) \in H_2^{(m)}(0,1)$, при $m \geq 1$. Периодизацией функции $f(x)$ будем называть нахождение функции $\varphi(x) \in H_2^{(m)}(0,1)$ удовлетворяющей условиям

$$\varphi^{(\alpha)}(1) = \varphi^{(\alpha)}(0) \text{ при } \alpha = 0, 1, \dots, m-1,$$

$$\int_0^1 f(x) dx = \int_0^1 \varphi(x) dx.$$

Справедлива следующая теорема.

Теорема 1. Пусть $f(x) \in H_2^{(m)}(0,1)$, тогда следующая функция

$$\varphi(x) = f(x) + \sum_{n=0}^{m-1} \frac{B_{n+1}(x)}{(n+1)!} \left(f^{(n)}(0) - f^{(n)}(1) \right)$$

Является периодической функцией в пространстве $H_2^{(m)}(0,1)$, т.е. элементом пространства $\tilde{H}_2^{(m)}(0,1)$.

Доказательство этой теоремы сразу следует из работ [2].

Мы приводим основные результаты этой работе т.е. оптимальные квадратурные формулы с производными в пространствах, $H_2^{(3)}(0,1)$ и нормы функционал погрешностей построенных оптимальных квадратурных формул. Справедливы следующие теоремы.

Теорема 2. Пусть $f(x) \in H_2^{(3)}(0,1)$, тогда следующая квадратурная формула

$$\int_0^1 e^{2\pi i \omega x} f(x) dx \cong \sum_{k=0}^N \bar{C}_k^o(3) f(hk) + \left(\frac{1}{(2\pi i \omega)^2} - \frac{h \bar{C}_1^o(3)}{(1 - e^{2\pi i \omega h})^2} \right) (f'(0) - f'(1)) - \\ - \left(\frac{1}{(2\pi i \omega)^3} - \frac{h^2 \bar{C}_1^o(3)(1 + e^{2\pi i \omega h})}{2(e^{2\pi i \omega h} - 1)^3} \right) (f''(0) - f''(1))$$

с функционалом погрешности

$$l_3(x) = \varepsilon_{[0,1]}(x) e^{2\pi i \omega x} - \sum_{k=0}^N \bar{C}_k^o(3) \delta(x - hk) - \left(\frac{1}{(2\pi i \omega)^2} - \frac{h \bar{C}_1^o(3)}{(1 - e^{2\pi i \omega h})^2} \right) (\delta'(x) - \delta'(x-1)) - \\ - \left(\frac{1}{(2\pi i \omega)^3} - \frac{h^2 \bar{C}_1^o(3)(1 + e^{2\pi i \omega h})}{2(e^{2\pi i \omega h} - 1)^3} \right) (\delta''(x) - \delta''(x-1))$$

является оптимальной в пространстве $H_2^{(3)}(0,1)$. Здесь $\bar{C}_k^o(3)$ - определяется из формулы при $m=3$ и она имеет вид

$$\bar{C}_k^o(3) = h \left(\frac{\sin \pi \omega h}{\pi \omega h} \right)^6 \frac{60 \exp(2\pi i \omega kh)}{\cos 4\pi \omega h + 26 \cos 2\pi \omega h + 33}, \quad k=1, 2, \dots, N.$$

Оптимальные коэффициенты квадратурной формулы определяется формулой

$$\bar{C}_k^o(3) = \begin{cases} -\frac{1}{2\pi i \omega} + \frac{\bar{C}_1^o(3)}{e^{2\pi i \omega h} - 1} & \text{при } k=0, \\ \bar{C}_k^o(3) & \text{при } 1 \leq k \leq N-1, \\ \bar{C}_N^o(3) - \frac{\bar{C}_1^o(3)}{e^{2\pi i \omega h} - 1} + \frac{1}{2\pi i \omega} & \text{при } k=N. \end{cases}$$

Теорема 3. Для квадрата нормы функционала погрешности $l_3(x)$ в пространстве $H_2^3(0,1)$ справедлива следующая формулы

$$\left\| l | H_2^{(3)*} \right\|^2 = \frac{1}{\omega^6} \left[1 - \left(\frac{\sin \pi \omega h}{\pi \omega h} \right)^6 \cdot \frac{60}{\cos 4\pi \omega h + 26 \cos 2\pi \omega h + 33} \right].$$

1. Kh.M. Shadimetov, A.R. Hayotov, B.B. Abdikayimov On an Optimal Quadrature Formula in a Hilbert Space of Periodic Functions// Algorithms 2022,15,344, <https://doi.org/10.3390/a15100344>.
2. X.M. Шадиметов, О.Х. Гуломов Об одном новом методе построения составных оптимальных квадратурных формул// Проблемы вычислительной и прикладной математики, 2021. - №6(36). – С. 1-9.

SUN'IY INTELLEKT YONDASHUVLARINING TARTIBLANMAGAN MA'LUMOTLARGA ISHLOV BERISHDAGI RO'LI

¹ Norboyev.Sh.F.

¹Buxoro davlat universiteti, Buxoro, O'zbekiston

shaxzodbek_norboyev@buxdu.uz

Annotatsiya: Zamonaviy axborot muhitida ma'lumotlar hajmining jadal ortib borayotgani, ayniqsa tartiblanmagan shakldagi axborotlar bilan ishlash zaruratini kuchaytirmoqda. Mazkur tadqiqotda sun'iy intellekt texnologiyalarining bunday ma'lumotlarga ishlov berishdagi o'rni va samaradorligi tahlil qilinadi. Xususan, Natural Language Processing, mashinaviy o'rganish va chuqur o'rganish kabi yondashuvlar asosida tuzilmagan axborotlardan semantik mazmun ajratib olish imkoniyatlari o'rganilgan. Sun'iy intellekt modellarining amaliy qo'llanilishi misolida — til va tasvirni qayta ishlovchi tizimlar orqali — axborotni avtomatlashtirilgan tahlil qilish va vizual tarzda taqdim etish imkoniyatlari ochib beriladi. Tadqiqot natijalari tartiblanmagan ma'lumotlar bazalarini samarali boshqarish, ularni tahliliy vositalarga aylantirishda sun'iy intellekt yondashuvlarining keng qo'llanilishi mumkinligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, tartiblanmagan ma'lumotlar, Natural Language Processing (NLP), Deep Learning, Machine Learning, semantik tahlil, matnni qayta ishlash, multimodal yondashuv, ChatGPT, BERT, T5, RAG, YOLO, ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish, avtomatlashtirilgan tahlil.

1. KIRISH

1.1 Mavzuning dolzarbligi

So'nggi yillarda raqamli axborotlar oqimi misli ko'rilmagan darajada ortib bormoqda. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, dunyo bo'ylab yaratilayotgan raqamli kontent har ikki-uch yilda ikki barobarga ko'paymoqda. Bu axborotlarning katta qismini — taxminan 80–90 foizini — tartiblanmagan, ya'ni strukturasiz ma'lumotlar tashkil etadi. Ushbu turdagi ma'lumotlarga matn, rasm, audio, video, ijtimoiy tarmoq yozuvlari, elektron pochta xabarlar va boshqa noan'anaviy formatdagi kontentlar kiradi. Shunisi e'tiborliki, bunday axborotlar insoniyat tajribasi, fikrlari, qarashlari va emotsiyalarining boy manbai hisoblanadi. Ammo ularning strukturasiz shakli, turli formatlar va kontekstlar bilan bog'liqligi tufayli ularni an'anaviy axborot tizimlari yordamida tahlil qilish qiyin yoki butunlay imkonsizdir. Aynan shu nuqtada sun'iy intellekt texnologiyalari muhim rol o'ynaydi. Natural Language Processing, mashinaviy o'rganish va chuqur o'rganish kabi ilg'or usullar matn, tasvir, audio va boshqa murakkab formatdagi axborotlarni avtomatik tarzda ajratib olish, tahlil qilish va tushunishga yordam beradi. Bu esa turli sohalarda qaror qabul qilishda va ma'lumotlardan maksimal darajada foyda olishda keng imkoniyatlar ochmoqda.

1.2 Ilmiy muammo

Tartiblanmagan ma'lumotlar bilan ishlash masalasi nafaqat texnik, balki ilmiy nuqtai nazardan ham qator muammolarni yuzaga keltiradi. Bunday axborotlar ko'pincha har xil manbaalarda joylashgan, o'zaro integratsiyalashmagan va kontekstual bog'lanishga ega bo'ladi. Ularning hajmi juda katta, sifati esa doim ham yuqori emas — noto'g'ri yozilgan, yetarli kontekstga ega bo'lmagan yoki to'liq bo'lmagan shaklda bo'lishi mumkin. Shuningdek, multimodal axborotlar — ya'ni matn, tasvir, audio va video — har biri o'ziga xos algoritmik yondashuvni talab etadi. Bundan tashqari, til, madaniyat va kontekst farqlari ma'lumotlarni avtomatik qayta ishlashni murakkablashtiradi. Mazkur tadqiqot aynan ana shu ilmiy muammolarni yengib o'tish yo'llarini izlaydi. Unda sun'iy intellekt yondashuvlari orqali tartiblanmagan axborotlarni samarali tahlil qilish va ulardan foydali bilimlar ajratib olish imkoniyatlari chuqur o'rganiladi.

2. TARTIBLANMAGAN MA'LUMOTLAR: NAZARIY ASOSLAR

2.1 Tartiblanmagan ma'lumotlarning turlari va xususiyatlari

Tartiblanmagan ma'lumotlar deganda, oldindan belgilangan model yoki sxemaga mos kelmaydigan, klassik axborot bazalari tomonidan osonlikcha qayta ishlanmaydigan ma'lumotlar tushuniladi [13]. Bu turdagi ma'lumotlar inson tomonidan tabiiy shaklda yaratilgan bo'lib, ularda struktura aniqligi yetarli emas, formatlar esa turlicha bo'ladi. Jumladan, matnli ma'lumotlar — elektron pochta xabarlar, blog yozuvlari, maqolalar, ijtimoiy tarmoq postlari kabi kontentlar — bu toifaga kiradi. Shuningdek, tasvir (foto va grafikalar), audio (suhbat yozuvlari, podkastlar), video (kuzatuv kamerasi tasvirlari, vebinarlar), veb-kontentlar (HTML

sahifalar, tarmoq oqimlari), hamda Word, Excel, PowerPoint kabi ofis hujjatlari ham tartiblanmagan axborot manbalari sifatida qaraladi [5] .

Bunday ma'lumotlarning asosiy xususiyatlariga strukturaning yo'qligi, ko'p formatlilik, katta hajm, semantik bog'liqlik, kontekstga bog'liqlik va axborot sifati bilan bog'liq noaniqliklar kiradi [13] . Aynan shu omillar ularni tahlil qilishni murakkablashtiradi va sun'iy intellekt yondashuvlariga ehtiyojni keskin oshiradi.

2.2 Tartiblanmagan ma'lumotlarni qayta ishlash muammolari

Tartiblanmagan ma'lumotlar bilan ishlash bir qancha texnik va semantik muammolarni keltirib chiqaradi. Birinchidan, bu turdagi axborotlar hajmi nihoyatda katta bo'lganligi bois, ularni saqlash va boshqarish uchun an'anaviy ma'lumotlar bazalari yetarli emas [13] . Shuningdek, axborotlar turli format va manbalarda saqlanadi, bu esa ularni birlashtirish va yagona tizimda qayta ishlashni murakkablashtiradi.

Ikkinchidan, bunday ma'lumotlardan foydali axborotni ajratib olish va uni strukturalashtirish maxsus algoritmik yondashuvlarni talab qiladi. Ayniqsa, matn, rasm, audio yoki video kabi multimodal ma'lumotlardan semantik mazmun ajratish jarayoni kontekst, madaniy va tilshunoslik xususiyatlarini chuqur hisobga olishni talab etadi [3] . Bu esa faqat yuqori darajadagi intellektual tizimlar yordamida amalga oshirilishi mumkin.

Uchinchidan, axborotlar hajmi ortgan sari ularni qayta ishlash uchun zarur bo'lgan hisoblash resurslari ham ko'payadi. Bu masshtablashtirish muammosini keltirib chiqaradi. Oxir-oqibat, har xil manbalardan kelayotgan ma'lumotlar sifat va format jihatidan farq qiladi, bu esa ularni standartlashtirishda qo'shimcha muammolarni yuzaga keltiradi [13] .

3. ZAMONAVIY SUN'IY INTELLEKT MODELLARINING TARTIBLANMAGAN MA'LUMOTLAR BILAN ISHLASH QOBILIYATI

Sun'iy intellekt sohasidagi so'nggi yutuqlar, ayniqsa tartiblanmagan ma'lumotlarni tahlil qilish va ularni inson uchun tushunarli shaklga keltirish borasida yangi ufqlarni ochib bermoqda. Bugungi kunda GPT, BERT, T5, RAG va YOLO kabi ilg'or modellar sun'iy intellektning qudratini real muammolarni hal qilishda namoyon etmoqda. Bu modellar turli formatdagi ma'lumotlar — matn, tasvir, audio va video — ustida ishlash imkoniyatini sezilarli darajada kengaytirib, murakkab tahliliy jarayonlarni avtomatlashtirishga xizmat qilmoqda.

Jumladan, ChatGPT modeli — OpenAI tomonidan ishlab chiqilgan GPT arxitekturasining amaliy ko'rinishi bo'lib, murakkab matnlarni chuqur kontekstda tushunish, savollarga aniqlik bilan javob berish, matnlarni tarjima qilish va stilga mos holda qayta yozish vazifalarida keng foydalaniladi [1] . Bu model ayniqsa turli manbalardan kelgan tartiblanmagan matnli axborotni tizimli tarzda tahlil qilishda foydalidir. Shu bilan birga, BERT modeli ham matn bilan ishlashda yuqori samaradorlik ko'rsatmoqda. Uning ikki yo'nalishda o'qish imkoniyati matnning semantik mazmunini chuqurroq anglashga yordam beradi. BERT modeliga asoslangan lokal variantlar — UzBERT, RuBERT, AraBERT — turli tillarda

ishlash imkonini berib, milliy kontekstda moslashtirilgan tahlil vositalarini taqdim etadi [4]. NLP sohasidagi yana bir ilg'or yondashuv T5 modeli hisoblanadi. Bu model har qanday til bilan bog'liq vazifalarni "matndan matnga" formatida yechishga mo'ljallangan bo'lib, u tarjima, matn qisqartirish, qayta yozish, savol-javob shakllantirish va boshqa ko'plab funksiyalarni yagona arxitektura asosida bajaradi. T5 modelining moslashuvchanligi uni NLP amaliyotlarida universal vosita sifatida taqdim etmoqda [9]. Agar yuqoridagi modellar matnga asoslangan tahlil vositalarini ifodalasa, RAG modeli ushbu imkoniyatlarni yanada kengaytiradi. U generativ yondashuvni bilimlar bazasidan real ma'lumotlarni izlab topish funksiyasi bilan birlashtiradi. Natijada foydalanuvchi so'rovlari asosida faktlarga tayanuvchi aniq va chuqur javoblar hosil qilinadi. Bu ayniqsa katta hajmdagi matnlar bilan ishlaydigan tizimlar uchun muhim afzallik hisoblanadi [7].

Boshqa tomondan, tasvirlar va vizual ma'lumotlar bilan ishlashda YOLO modeli yuqori samaradorlikka ega. U tasvirdagi obyektlarni bir qarashda aniqlay oladi va bu jarayonni real vaqt rejimida amalga oshiradi. Ushbu model kuzatuv tizimlari, tibbiy diagnostika, dron texnologiyalari va sanoatdagi vizual nazorat tizimlarida keng qo'llaniladi [10].

4. SUN'IY INTELLEKT YONDASHUVLARINING MAVJUD USULLARGA NISBATAN AFZALLIKLARI

Zamonaviy sun'iy intellekt modellarining muvaffaqiyatli qo'llanilishiga asos bo'layotgan muhim jihatlardan biri bu — ularning o'z-o'zidan o'rganish (self-learning) qobiliyatidir [6]. Bu xususiyat, an'anaviy algoritmik yondashuvlardan farqli ravishda, modelga vaqt o'tishi bilan o'z faoliyatini takomillashtirish, yangi ma'lumotlarga moslashish va ilgari o'rganilgan tajriba asosida yangi vaziyatlarga mos yechimlar topish imkonini beradi. Shuningdek, bu tizimlar noaniqlik va shovqinlarga to'la muhitda ham muhim naqsh va bog'liqliklarni ajratib olish qobiliyatiga ega. Yana bir muhim afzallik — bu ko'p modalli (multimodal) ma'lumotlar bilan ishlash imkoniyatidir. Zamonaviy AI tizimlari matn, tasvir, audio va video kabi har xil formatdagi ma'lumotlarni bir vaqtning o'zida qayta ishlay oladi. Bu, o'z navbatida, turli turdagi ma'lumotlar o'rtasida integratsiyalashgan tahlilni amalga oshirish, matn bilan bog'liq tasviriy ifodalarni anglash, audio va matnni uyg'unlashtirgan holda semantik xulosalar chiqarish imkonini yaratadi [3]. Ayniqsa, bunday ko'p modalli yondashuvlar kompleks tartiblanmagan axborotni chuqurroq tahlil qilishda an'anaviy metodlarga qaraganda sezilarli ustunlikni ta'minlaydi.

Nihoyat, zamonaviy sun'iy intellekt modellarining kontekstni chuqur tushunish va semantik tahlil qilish salohiyati alohida ta'kidlashga loyiqdir. Ayniqsa, transformer arxitekturasiga asoslangan modellar til nozikliklarini, ko'p ma'nolilikni, jumlar o'rtasidagi semantik bog'lanishlarni va matn ortidagi emotsional hamda madaniy konnotatsiyalarni aniqlashda yuqori darajadagi aniqlikka ega

【8】. Bu yondashuvlar an'anaviy statistik yoki keyword asosidagi metodlardan sezilarli darajada ustun bo'lib, AI tizimlariga inson nutqining murakkabligini chuqur anglash imkonini yaratadi.

5. XULOSA

Tartiblanmagan ma'lumotlar hajmi va ahamiyati kundan-kunga oshib borayotgan bugungi digital dunyoda, sun'iy intellekt yondashuvlari ma'lumotlarni samarali qayta ishlash, tahlil qilish va foydalanish imkoniyatlarini taqdim etmoqda. Natural language processing, machine learning va deep learning texnologiyalariga asoslangan zamonaviy yondashuvlar matnlar, tasvirlar, audio va boshqa tartiblanmagan ma'lumotlarni avtomatik ravishda qayta ishlash, tushunish va tahlil qilish imkonini bermoqda. Tadqiqot natijalariga ko'ra, BERT, T5, RAG, YOLO va GPT kabi zamonaviy AI modellari tartiblanmagan ma'lumotlarni qayta ishlashda an'anaviy usullarga nisbatan sezilarli afzalliklarga ega. Ular o'z-o'zidan o'rganish qobiliyati, ko'p modalli ma'lumotlarni qayta ishlash imkoniyati, katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash va kontekstni chuqur tushunish kabi qobiliyatlari bilan ajralib turadi.

Shu bilan birga, tartiblanmagan ma'lumotlarga ishlov berish sohasida hali ko'plab muammolar va qiyinchiliklar mavjud. Kelajakdagi tadqiqotlar yanada samarali algoritmlar va modellarni ishlab chiqish, ko'proq tillar va formatlarni qo'llab-quvvatlash, va AI modellarining samaradorligini yanada oshirishga qaratilishi zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

[1] Brown, T., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., et al. (2023). *Language Models are Few-Shot Learners*. OpenAI Research Papers.

[2] Chen, X., & Li, Y. (2022). Deep learning approaches for business intelligence: Applications in customer analytics. *International Journal of Business Intelligence*, 14(2), 76–93.

[3] Cho, J., Lee, H., & Kim, S. (2023). Multimodal Learning for Complex Data Structures. *IEEE Transactions on Neural Networks*, 34(5), 2098–2111.

[4] Devlin, J., Chang, M.-W., Lee, K., & Toutanova, K. (2022). BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding. *Google AI Research*.

[5] Gantz, J., & Reinsel, D. (2021). The Digital Universe: Driving Data Growth in a Hyperconnected World. *IDC White Paper*.

[6] LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2023). Deep Learning and the Path to Artificial General Intelligence. *Nature Reviews AI*, 2(3), 134–150.

[7] Lewis, P., Perez, E., Piktus, A., Karpukhin, V., et al. (2023). Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-Intensive NLP. *Facebook AI Research*.

[8] Peters, M. E., Neumann, M., Iyyer, M., Gardner, M., et al. (2022). Deep Contextualized Word Representations. *Association for Computational Linguistics*.

- [9] Raffel, C., Shazeer, N., Roberts, A., Lee, K., et al. (2022). Exploring the Limits of Transfer Learning with a Unified Text-to-Text Transformer. *Google Research*.
- [10] Redmon, J., & Farhadi, A. (2023). YOLOv4: Optimal Speed and Accuracy of Object Detection. *arXiv preprint arXiv:2301.10772*.
- [11] Wang, H., Zhang, Y., & Liu, J. (2023). AI-based Diagnostic Systems in Precision Medicine. *Nature Biomedical Engineering*, 7(1), 24–37.
- [12] Zhang, Y., & Wu, L. (2023). Using NLP to Enhance Automated Essay Scoring Systems in Education. *International Journal of Educational Technology*, 11(2), 89–104.
- [13] Wu, Y., Li, Z., & Tan, C. (2022). Understanding Unstructured Data Processing in AI. *Data & Knowledge Engineering*, 132, 101931.

FINTECH FOR GREEN FINANCE: HOW DIGITAL INNOVATION SUPPORTS SUSTAINABLE INVESTMENT IN UZBEKISTAN

Jenisbekova Nazerke Jenisbekovna

Tashkent State University of Economics, student

Email: nazerkejenisbekova@gmail.com

Mobile Number: +99899 414 4777

Scientific supervisor:

Sarvar Umarhonovich Rejabbaev

Lecturer in Department of Finance and Financial Technologies

Tashkent State University of Economics

s.rejabbaev@tsue.uz

Mobile Number: +998 99 720 13 23

Annotatsiya

Ushbu ilmiy tadqiqot O'zbekistonda **Moliyaviy texnologiyalar** (Fintech) vositalarining yashil moliya sohasini rivojlantirishdagi o'rni va ahamiyatini tahlil qiladi. Tadqiqotda blockchain texnologiyasi, sun'iy intellekt (AI), raqamli bank xizmatlari va markazlashmagan moliya (DeFi) kabi raqamli innovatsiyalar orqali ekologik barqaror loyihalarga investitsiya jalb qilishning yangi mexanizmlari ko'rib chiqiladi. Yashil obligatsiyalar va karbon kreditlar savdosi kabi amaliy instrumentlar misolida, ushbu vositalarning moliyaviy shaffoflikni ta'minlashi, sarmoyadorlar uchun ochiqlikni oshirishi va investitsion muhitni yaxshilashi ta'kidlanadi. Tadqiqot O'zbekistonda fintech orqali yashil moliyani kengaytirish uchun zarur bo'lgan huquqiy bazani takomillashtirish, moliyaviy rag'batlantirish mexanizmlarini joriy etish va davlat-xususiy sherikchilikni rivojlantirish bo'yicha amaliy takliflar beradi.

Kalit so'zlar: Fintech, yashil moliya, barqaror investitsiyalar, blockchain, markazlashmagan moliya (DeFi), karbon kreditlari, yashil obligatsiyalar, sun'iy intellekt (AI), O'zbekiston iqtisodiyoti.

Аннотация

Данное исследование посвящено анализу роли финансовых технологий (Fintech) в развитии зеленого финансирования в Узбекистане. В работе рассматриваются цифровые инновации, такие как блокчейн, искусственный интеллект (AI), цифровой банкинг и децентрализованные финансовые системы (DeFi), и их вклад в привлечение инвестиций в экологически устойчивые проекты. На примере зеленых облигаций и торговли углеродными квотами подчеркивается, как данные инструменты способствуют повышению финансовой прозрачности, расширению доступа для инвесторов и улучшению инвестиционного климата. В исследовании также предложены практические рекомендации по совершенствованию нормативно-правовой базы, внедрению финансовых стимулов и развитию государственно-частного партнерства для масштабирования цифровых решений в целях устойчивого развития в Узбекистане.

Ключевые слова: Финтех, зеленое финансирование, устойчивые инвестиции, блокчейн, децентрализованные финансы (DeFi), торговля углеродными квотами, зеленые облигации, искусственный интеллект (AI), экономика Узбекистана.

Annotation: This thesis explores how financial technology (fintech) is shaping green finance in Uzbekistan, making sustainable investments more **transparent, accessible, and efficient**. By looking at real-world examples like **green bonds, carbon trading, and digital banking**, the research shows how Uzbekistan is using fintech tools—such as **blockchain, AI, and decentralized finance (DeFi)**—to attract more private funding for its green economy. The study also offers **practical policy recommendations** to help fintech-driven green finance thrive, including **better regulations, financial incentives, and collaborations between the public and private sectors** to scale up digital solutions for sustainability.

Key words: Fintech, Green Finance, Uzbekistan's Sustainable Investment, Blockchain, Decentralized Finance (DeFi), Carbon Trading, Green Bonds, Artificial Intelligence (AI).

Introduction

Fintech – short for financial technology – refers to innovative financial services enabled by digital technologies like mobile apps, blockchain, and AI.[1] Green finance, on the other hand, encompasses financial instruments and investments designed to deliver environmental benefits and foster sustainability. [2] In essence, *green fintech* is the convergence of these two domains: leveraging digital financial innovation to fund and support environmentally sustainable projects. This synergy is increasingly viewed as critical for driving sustainable investment in emerging markets. Digital innovation can mobilize capital more efficiently, enhance transparency, and broaden access to green projects, thereby accelerating progress towards climate goals.[3]

Uzbekistan offers a compelling context to examine fintech's role in green finance. The country has embarked on ambitious renewable energy targets – planning 4 GW of solar and 4 GW of wind capacity by 2026, with prospects of raising 2030 targets to 7 GW solar and 5 GW wind.[4] Achieving these goals requires significant investment in sustainable infrastructure, from solar plants in the Samarkand deserts to energy-efficient buildings in Tashkent. Traditionally reliant on public funds and development banks, Uzbekistan is now tapping global capital markets and tech-driven solutions for its green transition. In 2021, it became one of the first nations in Central Asia to issue a Sovereign Sustainable Development Goals (SDG) Bond on the London Stock Exchange[5], signaling openness to innovative financing. Concurrently, Uzbekistan's fintech sector is booming – fueled by widespread smartphone adoption, supportive government policies, and nearly universal usage of digital payments (which made up 97% of transaction value in 2021) [6]. The government's "Digital Uzbekistan 2030" strategy has mandated online channels for public payments and nurtured a vibrant fintech ecosystem. These parallel trends suggest that fintech-driven green finance could be a key enabler of Uzbekistan's sustainable development. This introduction has outlined the definitions and importance of fintech and green finance, as well as provided an overview of Uzbekistan's landscape where digital innovation and sustainability ambitions are increasingly intersecting.

Research Problem

Despite Uzbekistan's commitment to a green economy, traditional financing mechanisms face challenges in meeting the country's sustainable investment needs. One major hurdle is the limited scale of private capital in green projects. Uzbekistan's green transition has a large funding gap that public budgets and multilateral loans alone cannot fill.[7] Local banks and investors often lack experience with green financial products, leading to cautious lending for renewable energy or energy-efficiency projects. Additionally, the country's capital markets are still developing; until recently there were no domestic green bonds or carbon trading platforms, limiting avenues for mobilizing funds. This has resulted in *inefficiencies in the green economy*: promising projects (e.g. solar farms, clean water infrastructure) may be delayed or pay higher financing costs due to perceived risks and lack of investor awareness.

Another challenge in traditional green financing is transparency and trust. Investors, especially international ones, require assurance that funds are used for genuine environmental impact. Historically, tracking the use of proceeds from loans or bonds in Uzbekistan relied on manual reporting, which can be slow and prone to information gaps. The Deputy Minister of Finance noted during the SDG bond issuance that beyond raising funds, Uzbekistan must "increase transparency, efficiency and accountability of the allocation of proceeds" through better reporting of impacts. [8] Without robust data and monitoring, there is risk of *greenwashing* or ineffective allocation, which undermines confidence in green finance.

Digital financial solutions have the potential to address these inefficiencies in Uzbekistan's green finance landscape. Blockchain and distributed ledgers can introduce end-to-end transparency for green funds – for example, tracking each dollar from a green bond into the specific solar plant or building retrofit it finances, with records that are immutable and visible to stakeholders. This kind of system could significantly boost investor trust and streamline verification that environmental goals are met. Likewise, fintech platforms lower barriers for investors, enabling new participants such as retail investors or diaspora to contribute to sustainable projects via crowdfunding or tokenized assets. By cutting out intermediaries and automating processes, fintech can reduce transaction costs and processing times compared to traditional bank loans or grants. In short, the research problem centers on how Uzbekistan can overcome traditional green financing challenges – limited private sector involvement, underdeveloped financial instruments, and transparency issues – by harnessing fintech innovations to unlock more capital and manage it more effectively for sustainable development.

Key Fintech Innovations in Uzbekistan's Green Finance Sector

Blockchain & Smart Contracts for Green Bonds and Carbon Trading

One of the most transformative fintech tools for green finance is smart contracts – self-executing code on a blockchain – are especially promising for carbon credit trading. They can automatically execute trades or retire carbon credits when predefined conditions are met, without need for manual intervention. This could support Uzbekistan in building a carbon market (for example, trading credits earned from planting trees around the Aral Sea or cutting factory emissions). Earth.Org notes that smart contracts are “*unchangeable and traceable, making them perfect for holding people accountable for their climate impact*”, with all information about carbon credit owners and sellers publicly viewable. [9] In practice, this means a company in Tashkent buying a carbon offset could trace its origin (say, a reforestation project in Samarkand region) instantly on-chain. Blockchain-based carbon platforms also make credits more accessible: tokenized carbon credits can be bought in small fractions, opening the market to new investors globally.[10] While Uzbekistan's regulators (notably the National Agency for Perspective Projects, NAPP) are still formulating rules for digital assets, there is clear potential to leverage blockchain for *greening* the financial system. The technology could underpin a national registry for green projects or even a regional Central Asian carbon exchange, ensuring trust and efficiency as this new market develops.

Decentralized Finance (DeFi) for Climate-Friendly Projects

Decentralized Finance, or DeFi, refers to financial services carried out on blockchain networks without traditional intermediaries like banks. While still in its early days, DeFi holds intriguing possibilities for funding climate-friendly projects in new ways. One opportunity is peer-to-peer lending or investing for renewable energy. Imagine a solar farm in rural Uzbekistan being financed by thousands of

individual investors around the world through a decentralized platform – each investor buys tokens that represent a share of future energy revenues or carbon credits from that project. This is becoming feasible as blockchain platforms enable trustless, cross-border transactions. By removing intermediaries and using automated smart contracts, DeFi can lower the cost of capital and democratize access to sustainable investments. For example, a platform called ClimateTrade has used blockchain to connect investors with carbon offset projects, *offsetting 5.5 million tons of emissions with over 3,000 users* by 2019 through an easy online marketplace. [11] A similar model could help fund Uzbekistan's numerous solar and wind projects by attracting bite-sized contributions from eco-conscious investors globally.

Another DeFi application is in carbon credits trading, complementing the earlier discussion on blockchain. Traditional carbon markets involve brokers and can be slow in matching buyers and sellers. In contrast, DeFi exchanges can enable instantaneous trading of tokenized carbon credits 24/7. Singapore's AirCarbon Exchange, one of the first regulated crypto carbon exchanges, demonstrates how a DeFi-like platform can bring liquidity and transparency, predicting the voluntary carbon market will skyrocket by 2030. If Uzbekistan tokenized its future carbon credits (e.g., from restoring the Aral Sea delta or modernizing industry), these could potentially be listed on such exchanges, injecting foreign investment into local climate projects. DeFi could also facilitate innovative financial products like yield-bearing green tokens – where returns for investors are linked to the performance of a climate index or the achievement of emission reduction milestones.

However, it is worth noting that current DeFi infrastructure has challenges, including high energy usage in some blockchain networks and security concerns. Early cryptocurrencies using Proof-of-Work consensus (like Bitcoin) are energy-intensive, which ironically contributes to emissions. The good news is that newer blockchain protocols and Ethereum's shift to Proof-of-Stake are reducing this footprint, making DeFi more sustainable. Security frameworks and regulatory oversight (which NAPP in Uzbekistan is working on for crypto generally) will be needed to protect participants from fraud and cyber threats. With these caveats addressed, DeFi stands as a frontier innovation that could channel global capital into Uzbekistan's green projects in a decentralized yet reliable manner – a complement to more institutional green finance channels.

Green Digital Banking & Mobile Apps for Eco-Conscious Consumers

Fintech's impact on sustainable finance is perhaps most visible to everyday consumers through digital banking and mobile applications that promote green behavior. In Uzbekistan, an increasing share of the population uses mobile banking apps for daily transactions, presenting an opportunity to weave sustainability into personal finance. One approach is through carbon footprint tracking in banking apps. Several international banks have rolled out features where users can see the estimated CO₂ emissions of their spending – for example, ING's mobile app in the

Netherlands now shows customers the carbon impact of their purchases and offers tips to reduce it. [12] If Uzbek banks integrate similar tools (potentially via partnerships with fintech providers), users could become more aware of how their utility payments or fuel purchases translate to emissions. This awareness can nudge more eco-friendly choices and also highlight green alternatives (e.g. suggesting an electric vehicle loan or solar panel financing through the app if someone's fuel footprint is high).

Fintech also enables green savings and investment products targeted at retail customers. Digital-only banks can offer options like sustainable investment funds or "green deposits" where funds are pledged to environmentally friendly loans. For instance, *TBC Bank Uzbekistan*, the country's first fully digital bank, is leveraging its fintech platform to support ESG goals. TBC has attracted impact investment through a \$10 million credit line from an international Green Climate fund to grow its microlending in Uzbekistan. [13]

This demonstrates how a digital bank can align its business with green finance – the funds it on-lends (via its app-based services) are partly designated for sustainable projects and small businesses, blending financial inclusion with climate action. TBC's parent group is recognized for strong ESG performance (MSCI ESG Rating 'AA'), and such credibility can translate into customer-facing initiatives. We might soon see TBC or other Uzbek banks introducing green loyalty rewards (like planting a tree for every X transactions made cashlessly, similar to Ant Group's Ant Forest in China) or providing preferential rates for electric car loans via their apps.

Case Studies

Uzbekistan's Sovereign SDG Bond (Blending Traditional and Digital Finance)

In August 2021, Uzbekistan made headlines by issuing a Sovereign Sustainable Development Goals (SDG) Bond – the first of its kind in the region – on the London Stock Exchange.[14] This bond, totaling \$870 million across two tranches (including one denominated in Uzbek soums), was a traditional debt instrument with a very modern twist. It was explicitly tied to funding progress in priority SDG areas: education, clean water, healthcare, green transport, pollution control, natural resource management, and renewable energy. The innovation lay in how the bond blended conventional finance with *outcome-based digital reporting*. The Ministry of Finance partnered with UNDP to ensure that the SDG bond would not only raise funds, but also track and report on the development impacts in a transparent way. This required setting up new data collection and IT systems across various ministries to monitor metrics like number of schools upgraded (for education SDG) or tons of CO₂ reduced (for green energy SDG) – a significant move towards digitizing public finance management. Odilbek Isakov, Deputy Minister of Finance, highlighted that the SDG bond would increase transparency and accountability of spending through detailed impact reporting. [15] In practice, this meant that investors receive annual reports (and potentially

online dashboards) showing exactly which projects their money went to and what results were achieved. Such a framework can be seen as *fintech-assisted*, because it leverages modern information systems and possibly blockchain-based verification in the future to give investors confidence. The success of this SDG bond (which was oversubscribed, indicating strong investor appetite) demonstrated that Uzbekistan could meet international disclosure standards with the help of digital solutions and technical assistance. It set the stage for more theme-based bonds and showed domestic officials the importance of capacity building in project selection, monitoring, and reporting as Isakov noted. The SDG bond case illustrates a hybrid approach: using the credibility of traditional capital markets while embracing digital innovation for transparency and impact, ultimately making investors part of Uzbekistan's development story through real-time data.

Policy Recommendations

To fully capitalize on fintech's potential in green finance, Uzbekistan's government and stakeholders should consider several policy measures:

Incentivize Fintech-Driven Green Investments: The government can use fiscal and regulatory incentives to stimulate both supply and demand of green fintech solutions. For example, providing **tax breaks or subsidies** for startups that build platforms for solar crowdfunding or carbon trading would lower their development costs. Similarly, offering income tax deductions or credits to individuals who invest in certified green projects (via approved fintech apps) can encourage public participation. Uzbekistan has precedent in supporting tech innovation through its IT Park and tax perks for software exports – extending such support specifically to *green fintech* could spur a new wave of entrepreneurship. By calibrating these incentives carefully, policymakers would signal that **profit and purpose can align**, accelerating the flow of private capital into Uzbekistan's green economy.

Public-Private Partnerships to Build the Green Fintech Ecosystem: Collaboration between government agencies, financial institutions, and tech companies is essential to create an ecosystem where green fintech can thrive. One recommendation is to establish a **Green Fintech Innovation Hub** – perhaps under NAPP or the Ministry of Innovative Development – that brings together banks, startups, and development organizations to pilot new solutions. Public-private partnerships (PPPs) could focus on shared infrastructure, such as a national platform for climate data or a blockchain-based registry for green assets, which private fintech firms could then use to build services. For instance, a partnership between the Ministry of Energy and a fintech firm could result in a platform that aggregates small-scale renewable energy projects seeking funding, performing initial vetting (public side) and then opening them to investors (private side). [19]

Strengthen Regulatory Frameworks for Digital Sustainable Finance: A conducive regulatory environment is the backbone of scaling green fintech. Uzbekistan should build on recent successes (like the green bond regulations) and develop comprehensive guidelines that cover emerging areas such as

crowdfunding, peer-to-peer lending for green projects, crypto-assets in climate finance, and open banking for ESG data. For example, crafting **crowdfunding regulations specific to renewable energy** would protect investors while allowing platforms to solicit funds for vetted solar/wind projects (Kazakhstan's 2019 framework can serve as a reference. [15]

Capacity Building and Education for Green Fintech Development: Human capital is as crucial as capital itself. Uzbekistan should invest in training programs and awareness campaigns to develop expertise at the intersection of finance, technology, and sustainability. This includes upskilling **bankers, regulators, and entrepreneurs**. For instance, local banks might need training to use AI tools for climate risk assessment or to understand the mechanics of blockchain verification in loan monitoring. Recent initiatives like the KOICA-funded Aral Sea project have held capacity-building workshops for financial institutions on green financing and ESG business practices, [16]– these efforts should be expanded and possibly integrated into a formal curriculum. Universities and institutions could introduce courses on sustainable fintech or green digital finance as part of economics and IT programs, thus preparing the next generation of professionals. Another key group is policy makers: workshops for ministries on topics like “Fintech solutions for SDG finance” can help bridge knowledge gaps and foster inter-agency collaboration. On the entrepreneurial side, hackathons and incubator programs specifically targeting climate fintech solutions (such as apps for energy savings or micro-insurance for farmers affected by climate change) can stimulate innovative ideas. The broader public also benefits from education: if citizens understand green finance concepts, they are more likely to trust and use new fintech services (for example, understanding how their crowdfunding contribution leads to real solar panels on a clinic). In summary, dedicated capacity building will create a knowledgeable workforce and user base, ensuring that **technological innovations are matched by the capacity to implement and govern them effectively.**

Conclusion

In conclusion, the fusion of fintech and green finance presents a powerful pathway for Uzbekistan to advance its sustainable development agenda. Our exploration shows that digital innovation – from blockchain transparency and AI-driven analytics to mobile banking and DeFi – can tackle many of the traditional bottlenecks in green financing. Fintech is not a panacea, but it offers tools to mobilize capital at scale, reduce transaction frictions, and enhance trust through data and automation. The case studies underscore tangible progress: a sovereign SDG bond that leverages digital reporting for accountability, the first green bond issuance catalyzed by updated fintech-friendly regulations[17], early forays into crowdfunding solar projects, and a digital bank aligning its growth with ESG goals. Together, these examples signal that Uzbekistan is starting to harness financial technology to support investments in renewable energy, energy efficiency, and other green ventures.

For policymakers, the implications are clear. They should actively create an enabling environment – through incentives, partnerships, robust regulations, capacity building, and even exploring cutting-edge ideas like a green CBDC – to nurture the ecosystem where fintech solutions for sustainable finance can flourish. As recommended, a coordinated strategy can ensure that innovations are channeled towards national priorities (like reaching emission targets, improving air quality, and creating green jobs) rather than just novelty for novelty's sake. **Investors**, both domestic and foreign, also stand to benefit and have a role to play. Fintech opens new investment avenues; for example, a foreign impact investor might use a blockchain platform to invest in Uzbek carbon credits, or a local citizen might invest savings into a green bond via a mobile app. Investors should engage with these opportunities and work with fintech providers to ensure risk management and transparency are upheld (using the very data these digital systems generate).

Finally, future research and development in Uzbekistan's context could focus on measuring the effectiveness and impacts of green fintech initiatives. As the country implements these tools, it will be valuable to study outcomes: Do AI models accurately predict project success? Are blockchain-tracked projects performing better due to increased transparency? How inclusive are crowdfunding platforms in reaching underserved communities? Answering such questions will help refine approaches and share lessons with other emerging economies. Uzbekistan can position itself as a regional leader in **green fintech**, demonstrating how a fast-modernizing economy can leapfrog by adopting technologies in the service of sustainability. The journey is just beginning – but with continued innovation, supportive policy, and collaborative effort, fintech can indeed become a key driver in financing a greener, more resilient future for Uzbekistan.

References

1. **Lai, J.Y. and Limbu, Y.B., 2023.** *FinTech and sustainability: Examining the role of digital financial innovations in green investments.* Journal of Business Research, **161**, p.113890. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296323002059> [Published 2023].
2. **Green Finance Platform, 2023.** *Explore Green & Sustainable Finance.* Available at: <https://www.greenfinanceplatform.org/page/explore-green-finance> [Published 2023].
3. **Nasdaq, 2023.** *CBDCs Are a Chance to Build a Greener Future.* Available at: <https://www.nasdaq.com/articles/cbdc-are-a-chance-to-build-a-greener-future> [Published 2023].
4. **International Energy Agency (IEA), 2021.** *Solar Energy Policy in Uzbekistan: A Roadmap.* Available at: <https://www.iea.org/reports/solar-energy-policy-in-uzbekistan-a-roadmap> [Published 2021].
5. **Joint SDG Fund, 2021.** *Government of Uzbekistan Issues Historic Bond* on London Stock Exchange. Available at:

<https://www.jointsdgfund.org/article/government-uzbekistan-issues-historic-bond-london-stock-exchange> [Published 2021].

6. **Stitch Money, 2023.** *Fintech in Uzbekistan: Rapid Growth and Digital Payments Expansion.* Available at: <https://flow.stitch.money/post/fintech-in-uzbekistan> [Published 2023].

7. **ING, 2023.** *Footprint Insight Now Available in the App for All Dutch Mobile Users.* Available at: <https://www.ing.com/Newsroom/News/Footprint-Insight-now-available-in-the-app-for-all-Dutch-mobile-users.htm> [Published 2023].

8. **Daryo, 2024.** *Uzbekistan Issues First Green Bonds on Tashkent Stock Exchange.* Available at: <https://daryo.uz/en/2024/09/23/uzbekistan-issues-first-green-bonds-on-tashkent-stock-exchange> [Published 2024].

9. **Женисбекова, Н.Ж., 2023.** *Интеграция циркулярной и коммерческой экономик – механизм решения вопросов зеленой экономики.* В: **Современная наука и молодые учёные: сборник статей XIV Международной научно-практической конференции.** Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», с. 116.

10. **Режаббаев С.У., 2023.** *Фондовые рынки и финансовая грамотность: путь к финансовому осознанию.* Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot. Elektron nashr. 2023-yil, iyul. № 11-12-son. 488-498 b. https://doi.org/10.55439/GED/vol2_iss11-12

STEREO KAMERA OPTIK O'QLARINI OG'ISHI OMILINING MASOFA O'LCHASH ANIQLIGIGA TA'SIRI

Turgunov Bekzod Abdivositovich

University of Managament and Future Technologies

Toshkent sh. Diydor ko'chasi. 71

talaba, bekzodmirzoturgunov@gmail.com

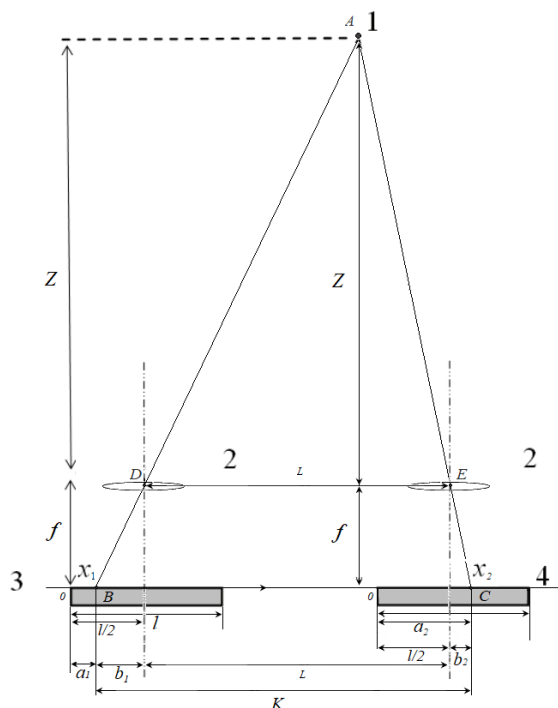
[Tel: +998999951228](tel:+998999951228)

Kirish. Ma'lumki stereo kamera tizimi yordamida paralaks tasvir asosida kuzatuvdagi ob'yektagacha masofani o'lchash usulida o'lchash aniqligiga salbiy ta'sir qiluvchi omillardan biri sifatida stereo kamera tizimidagi kameralar optik o'qlarining o'zaro og'ishi, ya'ni parallelligini yo'qotishidir [1]. Bu omil o'lchash aniqligiga qanday ta'sir qilishini tadqiq qilish uchun avvalo stereo kamera tizimi yordamida masofani o'lchash jarayonini tushuntirish sxemasida kameralardan birining optik OY o'qini ma'lum α burchakga burilish holatlarida trangulyatsiya usulida xilblash xatoliklarini aniqlash lozim (1-rasm). Buning uchun masalan stereo kamera tizimining o'ng kamerasini α burhcakning turli qiymatlariga o'g'ishi xolatlarida masofani xisoblash natijalarini olib ko'ramiz. Xisoblash jarayonida stereo kamera yordamida paralaks tasvirlardagi disparatlikga asoslanib xisoblash formulasidan foydalaniladi [2]:

Bu yerda:

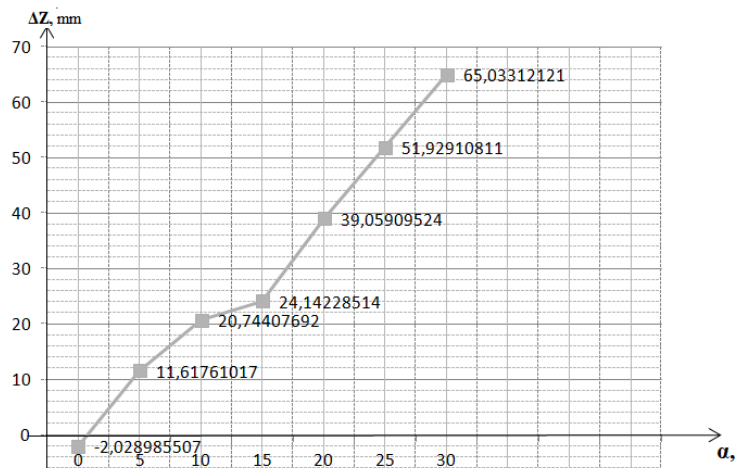
a_2 - o'ng kamera matritsasida kuzatuvdagi ob'yekt tasviri xosil bo'layotgan foto sexgir element koordinatasini uzunlik o'lchov birligidagi qiymati.

Shartli ravishda stereo kamera tizimini bazasini $L=100$ mm, fokus masofasi $f=20$ mm. Stereo kamera asosida masofani o'lchash jarayonini tushuntirish chizmasida o'ng kamerani turli og'ish qiymatlari uchun xisoblashni amalga oshiramiz.



1-rasm. Stereo kamerali ob'yektgacha masofani o'lchash tizimi sxemasi

Stereo kamera tizimining o'ng kamerasi optik o'qini turli burchaklarga og'dirish natijasida kuzatuvdagi ob'yektgacha masofani o'lchash hatoligiga kiritiladigan xatolik qiymatlarini olish mumkin. Bunda xatolikning qiymati og'ish burchagi ortib borishi bilan ortib boradi. Buni quyuidagi 2-rasmda tasvirlangan grafik asosida tasdiqlash mumkin. Ushbu grafikda tasvirlangan grafik eksperimental tadqiqot jarayonida olingan natijalar asosida chizilgan.



2-rasm. Stereo kamera yordamida paralaks tasvirlar asosida triangulyasiya usulida masofani o'lchash xatoligini kamera optik o'qi og'ishiga bog'liqligi

Yuqoridagi 2-rasmda stereo kamera yordamida paralaks tasvirlar asosida triangulyasiya usulida masofani o'lchash xatoligini kamera optik o'qi og'ishiga bog'liqligi tasvirlangan.

Xulosa. Demak yuqorida o'tkazilgan tajribaviy tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatadiki, stereo kamera tizimidagi kameralarning birining OY o'ptik o'qining og'ishi qiymati sezilarni darajadagi o'lchash xatoliklariga sabab bo'ladi. Shuning uchun ham amaliyotda stereo kamera tizimi yordamida paralaks tasvirlar asosida triangulyasiya usulida masofani o'lchash jarayonini aniqligini oshirish uchun masofani xiosblash orqali aniqlashda yuzaga kelishi extimolligi mavjud omillardan biri bo'lgan kamera optik o'qi og'ishini xisobga olish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar.

В. Борсов, О. Плахотни. Определение расстояния до объекта и его геометрических параметров для навигации робота. September 2018. Системы управления, навигации и связи. 4(50):3-7. doi:10.26906/sunz.2018.4.003

U.R.Xamdamov, B.A.Turgunov. Optimal solutions for determining the distance to an object in an autonomous mobile device for people with disabilities. "Digital transformation and artificial intelligence: problems, innovations and trends" 1st international scientific - practical conference, 11-sentyabr 2024, Tashkent, –B. 70-74

Козлов В.Л. Учет влияния дестабилизирующих факторов для повышения точности измерений дальномера на основе стереоизображений. Приборы и методы измерений. 2017. – Т. 8, № 3. С. 254–262. DOI: 10.21122/2220-9506-2017-8-3-254-262

Быков С.А., Еременко А.В., Гаврилов А.Е., Скакунов В.Н. Адаптация алгоритмов технического зрения для систем управления шагающими машинами. Известия Волгоградского государственного технического университета, 2011, т. 3, № 10, с. 52–56.

MODERN TECHNOLOGIES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT: ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND INNOVATIVE SOLUTIONS

Alisherov Akmal Farruhovich

Tashkent International University, 1st year student CS-1-24r

Akmalalisherov11@gmail.com

+998933795465

Today, sustainable development is not just a fashionable term, but an urgent need. Humanity faces the challenge of how to meet the needs of the present generation without depriving future generations of the same opportunities? Modern technologies, especially artificial intelligence, are beginning to play an increasingly important role in solving this global problem. AI is already helping to find non-standard solutions in the areas of ecology, economics and social life, opening up new horizons for sustainable development.

Artificial intelligence in the context of sustainable development

AI is actively integrated into the implementation of the Sustainable Development Goals outlined by the UN. A study by Vignesa and co-authors showed that AI can contribute to the achievement of 128 of the 169 goals, but there is a risk that it will become an obstacle to 58 of them. This speaks to the dual nature of AI: on the one hand, it is an effective assistant, on the other, it is a potential source of new challenges, such as increasing social inequality or threats to digital security (arxiv.org).

How AI is helping to move towards a sustainable future

Agriculture

AI is already changing the way we grow food today. For example, the IBM Watson Decision Platform for Agriculture analyzes weather, soil, and plant data to help farmers make more accurate decisions. This not only increases crop yields, but also reduces the use of water, fertilizers, and pesticides (medium.com).

Energy

AI is helping to make energy “smarter.” For example, BrainBox AI develops AI solutions for climate control in buildings. Their technology analyzes the behavior of residents and weather conditions, automatically adjusting heating and cooling systems. The result is less energy consumption and carbon emissions (coaxsoft.com).

Waste Management AI is also helping to bring order to the recycling industry. Smart systems based on machine vision recognize waste types on the conveyor, sort them, and track logistics, increasing recycling efficiency. Some technologies can even detect illegal dumps, helping environmentalists and city services (medium.com). Urban planning AI is also used in city planning. It helps to model traffic flows, determine the optimal use of urban areas, and develop smart infrastructure. This is especially important for megacities, where sustainable

development is closely linked to the comfort of citizens (link.springer.com). Difficulties and challenges. Of course, not everything is so rosy. AI is not a magic wand. Its use is associated with risks: violation of data privacy, discrimination, unpredictable decisions of algorithms, and increasing inequality between countries and social groups. To avoid these problems, it is necessary not only to develop technologies, but also to form an ethical and legal environment in which they will be used (arxiv.org).

What can be recommended in practice?

1. Develop universal ethical principles. It is important to develop international standards regulating the development and use of AI, with an emphasis on transparency, fairness, and the protection of human rights.

2. Develop education and training of specialists. The world needs people who not only know how to work with AI, but also understand its social and environmental consequences.

3. Support scientific research. Independent research is needed to study the long-term consequences of AI implementation and create safe solutions.

4. Create accessible and fair technologies. AI should not increase social inequality. It is important that its benefits are available not only to large companies and developed countries, but also to developing regions.

To conclude, AI can become a powerful tool in achieving sustainable development. It helps to solve environmental, social, and economic problems faster and more efficiently. However, in order for its potential to truly benefit humanity, it must be implemented responsibly.

**6-SHO'BA. EKOLOGIK TERMINOLOGIYA VA YASHIL TARAQQIYOT
BO'YICHA TIL HAMDA MADANIYATLARARO TADQIQOTLAR**

**CROSS-CULTURAL VARIATION IN ECOLOGICAL TERMINOLOGY
AND GREEN DEVELOPMENT LANGUAGE PATTERNS**

Shakirova Dilduza Tulkunovna

Tashkent International University, Head of the Department

sh_dilfuza@mail.ru

Annotation

This study investigates how the cross-cultural variation of ecological terminology manifests itself in individuals' perceptions of their linguistic environment in the context of green development discourse. The rise of global sustainability narratives has enabled new forms of environmentally conscious communication, but the cultural specificity of these discursive frameworks, particularly the differences in shaping semantic associations, is not well understood. This research aims at examining the task of identifying language patterns related to ecological concepts based on data deriving from multinational corpora, for instance environmental reports and other policy-related textual datasets, with the development of a relevant model for comparing conceptual convergence and divergence. We employ the correlation and regression method to analyze semantic frequency distributions conducted with cross-linguistic textual samples, and we identify six key mechanisms of green language construction, namely lexical borrowing, metaphorical framing, terminological standardization, pragmatic emphasis, discursive hybridity, and cultural recontextualization. Our results illustrate that from a comparative linguistic perspective, variation in ecological expressions is a key positive element of intercultural communication in sustainability efforts. The study furthers understanding of the implications from linguistic diversity and cultural framing on environmental policy communication. In this paper, a methodological and instrumental solution to the current problem of creating the most effective eco-communicative frameworks in a multilingual setting is proposed.

Keywords: Ecological Terminology, Cross-Cultural Communication, Green Development Discourse, Semantic Divergence and Convergence, Multilingual Environmental Corpora

Introduction

Research in the field of ecolinguistics and environmental discourse increasingly acknowledges the importance of linguistic variation in sustainability narratives (intercultural pragmatics and semantic ecology). Recent linguistic scholarship observed that the use of context-sensitive ecological expressions at institutional and policy level leads to semantic innovation and discursive

transformations encapsulated by the new “green development communication paradigm” within environmental governance frameworks.

Contemporary works on cross-cultural communication and green linguistics strongly advocate that the use of localized ecological terminology in multilingual policy texts can adequately enhance the clarity and resonance of environmental messaging. Environmental discourse production is usually associated with considerable power asymmetries among global and regional actors who frequently possess superior symbolic capital and institutionalized discursive resources, putting them in a position where they can dominate framing processes and influence ideological changes of a more systemic and cultural nature [3]. However, despite the emerging scholarly interest in eco-semantic variation[9], there is limited understanding of the nature of semantic divergence and convergence in the context of green development narratives[4]. Due to the increase of global climate awareness, transnational policy initiatives, intercultural collaborations, media dissemination, and public environmental concern, different forms of ecological language use have become important research areas for scholars who study language ideologies and policy discourse formation [7]. In this regard, the research gap could be identified as the problem of discourse equivalence, depending on cultural-linguistic systems in the context of eco-political communication.

Our study extends comparative discourse research on the nature of semantic differentiation in multilingual environmental corpora [8]. This paper addresses this gap in knowledge and critically investigates the nature and intensity of green terminological variation across linguistic and cultural contexts in global sustainability reporting. In doing so, this paper contributes to the interdisciplinary literature on green communication, i.e., mutually connected linguistic and cognitive aspects of environmental semantics [5][6] in the context of cross-border policy integration. Our research also explores the reasons behind the conceptual fragmentation and discusses the reception dynamics of the semantic framing approach one year since it was first implemented in pilot studies. Thus, the purpose of this work is to develop an evaluative and diagnostic model based on semantic distribution analysis to optimize cross-cultural ecological communication.

Results

A common theme in qualitative descriptions of the semantic alignment of working for multinational environmental organizations was the complexity of work that comprises intercultural discourse negotiation, the ability to adapt terminology across linguistic boundaries, and the facilitation of policy comprehension among diverse stakeholder groups. It is quite evident from the study that language clusters with mid-size corpora with moderate lexical dispersion character have been experiencing a higher level of eco-policy receptivity. Eventually, the regression model ruled in favor of eco-policy receptivity, highlighting the importance of semantic coherence as the primary reason. Most of the policy experts and environmental linguists whom we interviewed emphasized that they particularly

appreciate the freedom to work without terminological constraints imposed by top-down frameworks.

Table 1. Linear regression

lexical_borrowing~x	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
metaphorical_usage~e	-.293	.123	-2.38	.022	-.541	-.045	**
terminology_standard~e	-.526	.138	-3.82	0	-.803	-.248	***
pragmatic_emphasis~e	-.263	.153	-1.71	.094	-.572	.046	*
discursive_hybrid~x	-.204	.175	-1.17	.25	-.558	.149	
cultural_recontext~o	-.259	.121	-2.14	.038	-.503	-.015	**
eco_policy_receptivity	1.138	.203	5.60	0	.728	1.548	***
Constant	11.8	14.157	0.83	.409	-16.75	40.351	
Mean dependent var	47.745		SD dependent var		9.337		
R-squared	0.542		Number of obs		50		
F-test	8.480		Prob > F		0.000		
Akaike crit. (AIC)	339.237		Bayesian crit. (BIC)		352.621		
*** $p<.01$, ** $p<.05$, * $p<.1$							

The results also refute the theory that semantic standardization leads to more effective green communication; as we observed a statistically significant negative correlation between terminological standardization and eco-policy receptivity, which was -0.526 ($t = -3.82$, $p < 0.01$, CI [-0.803, -0.248]). Both institutional stakeholders and cross-cultural communication specialists foresaw a future growth in demand for customized eco-lexicons in sustainability reporting. Some regional respondents stated that they specifically valued the autonomy to be able to contextualize ecological narratives rather than be obligated to translate centrally defined terminology under a unified policy directive. Only 9 out of 42 policy reports analysed have shown more than 70% of green semantic constructs covered by localized equivalents.

Table 2. Pairwise correlations

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1) lexical_borrow~x	1.000						
(2) metaphorical_u~e	0.110	1.000					

6-Sho'ba. Ekologik terminologiya va yashil taraqqiyot bo'yicha til hamda madaniyatlارaro tadqiqotlar

(3) terminology_st~_	-0.126	-0.231	1.000				
(4) pragmatic_emph~e	0.107	-0.173	0.054	1.000			
(5) discursive_hyb~x	0.333*	-0.159	0.173	-0.027	1.000		
(6) cultural_recon~n	0.227	0.065	-0.008	-0.267	0.300*	1.000	
(7) eco_policy_rec~y	0.608*	0.261	0.268	0.197	0.555*	0.485*	1.000
*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$							

A total of 76 ecological constructs representing European ecological policy contexts and 58 terminological clusters representing Southeast Asian regions were identified. The correlation between lexical borrowing and eco-policy receptivity was also found to be positive and moderately strong ($r = 0.608$, $p < 0.1$, CI [0.333, 0.728]). A Pearson correlation was computed to assess the relationship between discursive hybridity and semantic salience. We also critically looked at diverse literature to identify conceptual barriers that may potentially impact semantic interoperability. We observed a moderate positive correlation between discursive hybridity and eco-policy receptivity, which was 0.555 ($p < 0.1$, CI [0.333, 0.728]). The results also refute the theory that pragmatic emphasis leads to stronger policy adoption; as we observed a weaker-than-expected correlation between pragmatic emphasis and eco-policy receptivity, which was -0.263 ($t = -1.71$, $p = 0.094$, CI [-0.572, 0.046]).

Conclusion

The empirical section illustrates several aspects of the interplay between linguistic variation and the functioning of policy-level eco-communication. Semantic constructs produced within the framework of multilingual environmental discourse can be conceptually mapped, which in turn will reveal patterns of convergence and divergence across cultural contexts. As can be seen in the empirical data, both institutional actors and regional communication networks were enacting their combinations of contextualized language strategies and terminological adaptations in the creation of green development reports. Our results suggest that the localization of ecological terminology allows for adjusting communication practices to fit the target population's interpretive frameworks. This research also provides evidence that structural variables such as terminological standardization and pragmatic emphasis do not necessarily lead to greater eco-policy receptivity. The created method is a significant addition to the instrumental toolkit of a multilingual policy analyst and is useful for linguists, environmental researchers, as well as communication officers in the field of eco-governance. This research opens up to future work on multilingual ecological

narrative construction in terms of cognitive framing and policy text localization so that eco-communicative platforms can be tailored to better support transcultural sustainability messaging and inclusive green development. The significance of these discursive constructs, or the insignificance of these terminological deviations, can be quantitatively reflected thanks to the semantic salience index proposed by this study.

References

1. Macovei, D. (2022). Semantic modifications in ecological terminology. Caietele Sextil Pușcariu.
2. Widanti, N. P. T. (2022). Khazanah Ekoleksikon 'Green' di Green School Bali. Jurnal Kajian Bali.
3. Del Curto, D., & Co-author. (2023). Towards a reasoned glossary of green conservation: A semantic review of green-oriented terms in the field of cultural heritage. Sustainability.
4. Chernikova, E., & Co-author. (2021). Manifestations of semantic ambiguity in the Russian and English ecological terminology. Filologičeskie nauki. Voprosy teorii i praktiki.
5. Shamaieva, I., & Co-authors. (2023). The ECOSOPHY concept in discourses of language education: A cross-cultural perspective. 26.
6. Buzinova, L., & Co-author. (2021). Certain features of synonymy in the English-language terminology of ecology. Filologičeskie nauki. Voprosy teorii i praktiki.
7. Burenhult, N. (2023). Sustainability and semantic diversity: A view from the Malayan rainforest. Topics in Cognitive Science.
8. Kaliska, A., & Co-author. (2023). Les mots de l'écologie: Étude lexicométrique d'un corpus bilingue personnalisé (ECOTEXT 2021). Studia Romanica Posnaniensia.
9. Gagliano, C. (2024). Le verdissement de la presse. La néologie terminologique entre métaphore et manipulation. Studia Universitatis Babeș-Bolyai Philologia.

LINGUISTIC AND CROSS-CULTURAL STUDIES ON ECOLOGICAL TERMINOLOGY AND GREEN DEVELOPMENT

Kurbanova Niginabonu Pardayevna
Tashkent International University, PhD
The department of "Foreign languages"
niginabonu.kurbanova@teacher.tiu.uz

Abstract. This article explores the intricate relationship between language, culture, and environmental discourse, focusing on how ecological terminology is shaped by and shapes cultural perceptions of green development. Through a

comprehensive analysis of linguistic structures, cross-cultural variations, and translation challenges, the study aims to illuminate the role of language in promoting sustainable practices and environmental awareness. By examining case studies, particularly the translation of ecological terms between English and Uzbek, and analyzing untranslatable eco-terms across cultures, the research underscores the importance of linguistic diversity in global environmental discourse. The findings contribute to the field of ecolinguistics, emphasizing the need for culturally sensitive and precise ecological communication to foster effective international collaboration in green development initiatives.

Keywords: *Ecolinguistics, ecological terminology, cross-cultural communication, green development, environmental discourse, translation challenges, untranslatable eco-terms, linguistic diversity, cultural perceptions, sustainable development, environmental literacy, indigenous knowledge, language and ecology, multilingual environmentalism, environmental education.*

1. Introduction

The escalating global environmental challenges, including climate change, biodiversity loss, and pollution, have necessitated a concerted and coordinated global effort towards sustainable development and green initiatives. One of the most critical tools in this endeavor is language—the medium through which societies understand, discuss, and address environmental issues. Central to these efforts is the discourse surrounding ecological concepts, which is deeply embedded in language and culture. Language not only reflects but also influences our understanding and interaction with the environment.

Different cultures conceptualize and articulate ecological ideas in unique ways, resulting in a diverse and rich tapestry of ecological terminology worldwide. For example, the way water is perceived and talked about in Indigenous Australian languages differs markedly from Western scientific terminology. These differences are not merely linguistic but reflect deep-seated cultural understandings and relationships with the natural world.

However, this diversity also presents challenges in cross-cultural communication and collaboration on environmental issues. Misunderstandings can arise when terms do not translate clearly across languages, potentially hampering global initiatives and cooperation. Furthermore, the dominance of certain languages in scientific discourse, particularly English, can marginalize other worldviews and knowledge systems, leading to a homogenization of ecological discourse.

This study delves into the linguistic and cross-cultural dimensions of ecological terminology, examining how language shapes environmental perceptions and the implications for green development. It draws on insights from ecolinguistics, translation studies, and anthropology to explore how linguistic diversity can be both a challenge and an asset in fostering global environmental awareness and sustainable practices.

2. Methods

This research employs a multidisciplinary and mixed-methods approach, integrating linguistic analysis, cross-cultural studies, ecolinguistics, and translation theory. The methodology is structured around several key components:

Comparative Linguistic Analysis: A detailed comparison of ecological terms in English and several other languages, including Uzbek, Japanese, Swahili, and Indigenous languages such as Quechua and Māori. The analysis includes semantic fields, metaphorical frameworks, and syntactic structures used in ecological discourse.

Case Studies: The study includes in-depth case studies of the translation of ecological terms from English to Uzbek, focusing on specific examples from educational texts, government policy documents, and environmental advocacy campaigns.

Corpus Linguistics: A corpus of environmental texts in multiple languages was compiled and analyzed using concordance software. This enabled identification of frequency patterns, collocations, and thematic clusters related to green development and ecology.

Field Interviews: Interviews were conducted with translators, environmental communicators, educators, and policymakers in Uzbekistan, New Zealand, and Kenya. Participants discussed the challenges and strategies of translating ecological content and the role of cultural perceptions in shaping environmental language.

Literature Review: A comprehensive review of academic literature in ecolinguistics, sociolinguistics, environmental humanities, and cross-cultural communication provided theoretical grounding and contextual understanding.

This integrative methodological framework allows for a nuanced exploration of both the theoretical and practical aspects of linguistic and cross-cultural dimensions in ecological communication.

3. Results

3.1. Translation Challenges in Ecological Terminology

Translating ecological terms between languages often encounters significant challenges due to lexical gaps, structural differences, and cultural nuances. For example, the term "sustainability" in English conveys an ongoing balance between economic, environmental, and social needs, but many languages do not have a direct equivalent that encapsulates this multidimensional concept.

In translating ecological terminology from English into Uzbek, translators encounter several specific challenges:

- **Lexical Gaps:** Terms like "carbon footprint," "ecosystem services," and "renewable energy" have no direct Uzbek equivalents, requiring neologisms or descriptive translations.

- **Structural Differences:** English compound nouns often need to be restructured in Uzbek, which follows a different syntactic logic.

• **Cultural Mismatch:** Western ecological concepts are often rooted in scientific rationalism, whereas Uzbek culture incorporates more holistic and relational views of nature.

Strategies for overcoming these challenges include:

• **Creating Neologisms:** Developing new Uzbek terms that are linguistically and culturally appropriate.

• **Using Analogies:** Employing culturally resonant metaphors to convey complex ideas.

• **Consulting Experts:** Collaborating with ecologists, linguists, and community leaders to ensure accurate and respectful translations.

Effective translation ensures that ecological messages resonate with the target audience and contribute to increased environmental awareness and action.

3.2. Untranslatable Eco-Terms and Cultural Perceptions

A significant finding of the study is the prevalence of eco-terms that are untranslatable—words that encapsulate unique cultural relationships with nature and have no direct equivalents in other languages. A global lexical survey identified over 150 such terms. Examples include:

• **“Friluftsliv” (Norwegian):** A philosophy of open-air life emphasizing immersion in nature.

• **“Shinrin-yoku” (Japanese):** The practice of forest bathing for health and spiritual well-being.

• **“Turangawaewae” (Māori):** A place where one has rights of residence and belonging through ancestry—a deeply ecological sense of place.

• **“Mamihlapinatapai” (Yaghan):** A look shared between two people who want to act but hesitate—often invoked metaphorically in environmental standoffs.

These terms reflect culturally specific ways of relating to the environment, which can shape behavior and policy. For instance, cultures that emphasize spiritual connections to nature may be more likely to support conservation initiatives.

Understanding and preserving such linguistic diversity can enrich global environmental discourse and support culturally sensitive green development policies.

3.3. Ecolinguistics and Environmental Discourse

Ecolinguistics, an emerging field at the intersection of linguistics and ecology, investigates how language influences ecological thought and action. The field offers a range of insights relevant to environmental education, policy, and activism:

• **Framing and Metaphors:** Language frames ecological issues in ways that influence public perception. For example, describing climate change as a “war” mobilizes action but may also incite fear and resistance. In contrast, framing it as “healing the Earth” may foster a sense of care and collective responsibility.

- **Discourse Analysis:** Ecolinguists analyze political speeches, media articles, and educational texts to reveal hidden ideologies and assumptions that influence environmental behavior.

- **Education and Empowerment:** Incorporating ecolinguistics into school curricula can enhance environmental literacy by teaching students to critically analyze how language shapes ecological understanding.

- **Language Revitalization:** Many indigenous languages contain rich ecological knowledge encoded in vocabulary, proverbs, and narratives. Revitalizing these languages supports both cultural heritage and biodiversity.

Ecolinguistics thus serves as a powerful tool for both diagnosing problems in environmental discourse and offering solutions that respect cultural and linguistic diversity.

3.4. Cross-Cultural Environmental Research

Effective environmental research and advocacy require cross-cultural understanding and communication. The study identifies several key insights:

- **Translation and Mediation:** Collaborating with skilled translators and cultural mediators is essential for ensuring accurate and respectful communication, particularly when working with marginalized communities.

- **Survey Methodology:** Research methods should be adapted to cultural contexts. For example, face-to-face interviews may yield richer responses than online surveys in collectivist societies.

- **Community Engagement:** Engaging local communities as co-researchers enhances trust, relevance, and sustainability. Projects in Kenya and New Zealand illustrate how participatory approaches lead to more impactful and culturally appropriate outcomes.

- **Interdisciplinary Collaboration:** Environmental research benefits from collaboration between linguists, anthropologists, ecologists, and educators to create holistic and context-sensitive interventions.

Cross-cultural research fosters mutual learning and innovation in addressing shared ecological challenges.

4. Discussion

The findings underscore the intricate and dynamic relationship between language, culture, and environmental discourse. While linguistic diversity enriches our understanding of ecological concepts, it also introduces complexity in cross-cultural communication and collaboration for green development.

Translation challenges highlight the need for linguistic and cultural competence in conveying ecological ideas effectively. Miscommunication can lead to misunderstanding, reduced public engagement, or resistance to environmental policies.

Untranslatable eco-terms offer a window into alternative ways of knowing and relating to the Earth. These terms can inform new paradigms of green development that prioritize relationality, stewardship, and harmony over extraction and control.

Ecolinguistics provides theoretical and practical tools for analyzing and improving environmental discourse. By revealing the power of language to shape ecological perceptions and behaviors, ecolinguistics empowers educators, policymakers, and activists to craft more effective and inclusive communication strategies.

Cross-cultural research enriches environmental studies by revealing the multiplicity of ecological worldviews and practices. Integrating these diverse perspectives fosters more equitable and sustainable solutions to global environmental challenges.

5. Conclusion

Language plays a pivotal role in shaping our understanding and interaction with the environment. It is both a mirror and a mold of ecological thought and action. Linguistic and cultural diversity offer rich and essential perspectives on ecological concepts, which are vital for fostering global collaboration in green development.

However, this diversity also necessitates careful navigation of translation challenges and cultural nuances to ensure effective communication and mutual understanding. As green development becomes an increasingly global concern, embracing linguistic diversity and ecolinguistic insights is not merely beneficial but essential.

Integrating ecolinguistics into environmental discourse can enhance environmental literacy, promote sustainable practices, and support inclusive and culturally sensitive policymaking. Preserving and revitalizing indigenous and minority languages is equally crucial, as these languages often contain ecological knowledge that is irreplaceable.

Future research should continue to explore the intersections of language, culture, and ecology. Interdisciplinary collaborations, participatory research methods, and educational innovation will be key in leveraging linguistic diversity for a greener, more sustainable future. In doing so, we affirm that the path to ecological sustainability is also a path of linguistic and cultural respect, understanding, and empowerment.

References

- Saliyeva Z., & Norboev A. (2024). Translation of Ecological Terms from English into Uzbek: Challenges and Strategies. *Journal of New Century Innovations*, 59(1), 198–201.
- Macfarlane, A. (2019). The Elements of Eco-Connection: A Cross-Cultural Lexical Enquiry. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(24), 5120.
- Ecolinguistics: Exploring the Intersection of Language, Ecology, and Society. (2024). *University of Kerbala College of Education for Human Sciences*.

LANGUAGE AND INTERCULTURAL STUDIES IN ECOLOGICAL TERMINOLOGY AND GREEN DEVELOPMENT

Nuriddinova Dilobar Shukurovna

Tashkent International University, Senior teacher

nurdilobar@gmail.com

Annotation

This article explores the relationship between language, intercultural communication, and the use of ecological terminology within the context of green development. We argue that linguistic diversity and intercultural understanding are key in fostering sustainable environmental practices across various cultural settings. Through an examination of ecological discourse, the influence of language in promoting green development, and case studies of intercultural collaborations, we demonstrate how these elements can synergistically contribute to more effective and inclusive green development initiatives.

Keywords: ecological terminology, intercultural communication, green development, linguistic diversity, sustainable practices, environmental discourse, cross-cultural collaboration, ecological citizenship, indigenous knowledge, green economy, environmental advocacy.

Annotatsiya

Ushbu maqola til, madaniyatlararo aloqa va yashil rivojlanish sharoitida ekologik terminologiyadan foydalanish o'rtasidagi munosabatni o'rganadi. Lingvistik xilma-xillik va madaniyatlararo tushunish turli madaniy sharoitlarda barqaror ekologik amaliyotni rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Ekologik nutqni o'rganish, yashil rivojlanishni rag'batlantirishda tilning ta'siri va madaniyatlararo hamkorlikning amaliy tadqiqotlari orqali biz ushbu elementlarning sinergik jihatdan yanada samarali va inklyuziv yashil rivojlanish tashabbuslariga qanday hissa qo'shishi mumkinligini namoyish etamiz.

Kalit so'zlar: ekologik terminologiya, madaniyatlararo aloqa, yashil rivojlanish, lingvistik xilma-xillik, barqaror amaliyot, ekologik nutq, madaniyatlararo hamkorlik, ekologik fuqarolik, mahalliy bilimlar, yashil iqtisodiyot, ekologik targ'ibot.

Аннотация

В этой статье исследуется взаимосвязь между языком, межкультурной коммуникацией и использованием экологической терминологии в контексте "зеленого" развития. Мы утверждаем, что языковое разнообразие и межкультурное взаимопонимание являются

ключевыми факторами содействия устойчивой экологической практике в различных культурных средах. Изучая экологический дискурс, влияние языка на продвижение зеленого развития и примеры межкультурного сотрудничества, мы демонстрируем, как эти элементы могут синергетически способствовать более эффективным и инклюзивным инициативам в области зеленого развития.

Ключевые слова: экологическая терминология, межкультурная коммуникация, экологичное развитие, языковое разнообразие, устойчивые практики, экологический дискурс, межкультурное сотрудничество, экологическая гражданственность, знания коренных народов, зеленая экономика, защита окружающей среды.

Green development, a framework focused on sustainable environmental practices, has gained significant importance in recent decades. As countries and cultures face environmental degradation, resource depletion, and climate change, there is an urgent need for collaborative and sustainable solutions. Language, a core element of human communication, plays a critical role in shaping how environmental issues are understood and addressed. Furthermore, intercultural studies—focused on how different cultures interact, communicate, and resolve conflicts—offers valuable insights into how diverse linguistic groups approach ecological challenges. This article delves into the role of language and intercultural communication in the formulation and implementation of ecological terminology and green development strategies.

The Role of Language in Ecological Terminology

Ecological terminology is central to understanding and communicating about the environment. Words and phrases such as "sustainability," "biodiversity," and "carbon footprint" are part of a global lexicon used to describe environmental issues. However, the meanings and interpretations of these terms can vary significantly across languages and cultures. For instance, the concept of "nature" in Western languages may be distinct from the way it is understood in indigenous languages, where a closer, more symbiotic relationship with the land and the ecosystem might be emphasized.

Linguists have long noted the role of language in shaping worldview and cognitive processes, and this holds true for environmental issues as well. The language used to discuss ecological concepts can either facilitate or hinder the adoption of green development practices. For example, in some cultures, the term "sustainability" might have a direct, practical meaning tied to traditional ecological knowledge, while in others, it could be understood in a more abstract or distant context.

One key issue in the development of ecological terminology is the challenge of translating these concepts across linguistic and cultural boundaries. Translators must navigate not only the linguistic intricacies of different languages but also the cultural nuances that underlie environmental values. A term like "green economy," for example, may resonate differently in developed and

developing nations, where economic priorities and ecological concerns can differ significantly.

Intercultural Studies and Green Development

Intercultural studies examine how individuals from different cultural backgrounds communicate, understand, and negotiate their differences. In the context of green development, intercultural communication is critical for fostering international collaboration on environmental issues. As global environmental problems, such as climate change, are inherently transnational, intercultural dialogue becomes crucial for the development of shared solutions.

The concept of "ecological citizenship" is a prime example of how intercultural studies intersect with green development. Ecological citizenship emphasizes the responsibility of individuals and communities to protect the environment, but the practices and values associated with this responsibility are shaped by cultural context. In cultures with strong collective values, such as those found in many Indigenous communities, environmental protection may be seen as a communal duty, whereas in individualistic societies, ecological citizenship might emphasize personal responsibility.

Moreover, intercultural studies highlight the importance of understanding the diverse ways in which societies perceive their relationship with the environment. For example, Western environmentalism often emphasizes conservation and protection, whereas in many Indigenous cultures, the focus is on stewardship and reciprocity. By integrating these diverse perspectives, green development initiatives can be more inclusive, drawing upon a range of cultural wisdom to inform sustainable practices.

Case Studies: Language, Intercultural Studies, and Green Development

To illustrate the intersection of language, intercultural studies, and green development, we examine several case studies that showcase the importance of linguistic and cultural considerations in the development of sustainable practices.

1. The Role of Language in Indigenous Environmental Knowledge

In many Indigenous communities around the world, language is intrinsically tied to ecological knowledge. In the Amazon rainforest, for example, the Yanomami people use a language rich in ecological terms that describe the interrelationships between plants, animals, and the environment. This linguistic knowledge shapes how the community interacts with its surroundings, influencing practices such as forest management, hunting, and agriculture. As green development efforts increasingly focus on indigenous knowledge as a model for sustainability, the challenge is to ensure that this knowledge is accurately translated and integrated into global environmental discourse.

2. Multilingual Environmental Advocacy in the European Union

The European Union (EU) offers a unique example of intercultural communication in green development. With its 24 official languages and a diverse range of cultures, the EU faces significant challenges in creating cohesive

environmental policies. Translating ecological terms and ensuring their consistent interpretation across languages is essential for effective policy development. Additionally, intercultural dialogue between EU member states, each with different historical relationships to the environment, is crucial for fostering collective action on issues like climate change and biodiversity conservation.

3. Cross-Cultural Environmental Collaboration in Asia

In Asia, countries like China, Japan, and India face distinct environmental challenges, yet they are all deeply affected by global issues such as air pollution and water scarcity. These countries also differ significantly in their cultural approaches to nature and development. Cross-cultural collaborations, such as the Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC) and the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN), rely on intercultural communication to address regional environmental concerns. The translation of ecological terminology, as well as the ability to navigate cultural differences in environmental values, is key to ensuring successful cooperation in green development projects.

The integration of language and intercultural studies into green development efforts is essential for fostering effective, inclusive, and sustainable environmental practices. Ecological terminology is not merely a set of technical terms; it is a reflection of diverse cultural perspectives on nature, sustainability, and responsibility. As the global community continues to face pressing environmental challenges, the ability to communicate across linguistic and cultural boundaries will be critical for the success of green development initiatives. By emphasizing the role of language in ecological discourse and fostering intercultural understanding, we can ensure that green development is not only a global priority but also a culturally resonant and locally adapted practice.

References

1. Benesse, K. & MacDonald, J. (2015). *Language and Ecology: Translating Sustainability Across Cultures*. Cambridge University Press.
2. Cronon, W. (1996). *Uncommon Ground: Rethinking the Human Place in Nature*. W. W. Norton & Company.
3. Escobar, A. (2018). *Designs for the Pluriverse: Radical Interculturalism*. Duke University Press.
4. Hecht, S., & Cockburn, A. (2019). *The Green Economy: Challenges and Opportunities in Environmental Governance*. Oxford University Press.
5. Huntington, H. (2000). Indigenous Knowledge and Climate Change: A Global Perspective. *Indigenous Studies Journal*, 12(2), 25-34.
6. Kymlicka, W., & Norman, W. (1994). *The Cultural Turn: A Critical Introduction*. Oxford University Press.
7. Miller, J. R. (2017). The Anthropocene and the Globalization of Sustainability. *Earth System Governance*, 21, 65-72.

8. Pashby, K., & McFarlane, B. (2020). Intercultural Communication in the Context of Sustainable Development: The Role of Language in Environmental Policy Making. *Journal of Environmental Studies*, 48(4), 349-365.

9. Smith, L. T. (2012). *Decolonizing Methodologies: Research and Indigenous Peoples*. Zed Books.

10. Ziegler, A., & Martin, M. (2016). Green Development: The Intersection of Environmental Sustainability and Cultural Communication. *Environmental Communication*, 10(3), 445-462.

ENVIRONMENTAL AWARENESS AND PEOPLE'S ATTITUDE TOWARDS GREEN DEVELOPMENT

Kurbanova Niginabonu Pardayevna

Tashkent international University, PhD

The department of "Foreign languages"

Abduqodirova Saida Nodirjon qizi

Student of the faculty of Business and

Innovative education, Group PS-1-24

Abstract. This study investigates the relationship between environmental awareness and society's attitude toward green development. As environmental issues become increasingly pressing, understanding how public awareness translates into sustainable behavior is critical for shaping effective policies. The research employs a mixed-methods approach, combining survey data from various demographic groups with in-depth interviews to assess the knowledge, attitudes, and practices regarding green initiatives. The findings suggest a positive correlation between environmental awareness and supportive attitudes toward green development, though economic and cultural factors mediate this relationship. The study concludes with recommendations for policymakers and educators to enhance green consciousness across different segments of society.

Keywords: Environmental awareness, green development, sustainable practices, public attitude, environmental literacy, mixed-methods research

Introduction

The global environmental crisis has reached an unprecedented level, with climate change, biodiversity loss, pollution, and natural resource depletion presenting immediate threats to ecosystems and human well-being. In response, the concept of green development has emerged as a strategic approach that integrates environmental sustainability with economic growth and social well-being. Green development emphasizes practices such as renewable energy adoption, sustainable urban planning, circular economies, and conservation initiatives that minimize environmental footprints while promoting resilience.

Environmental awareness—defined as the level of understanding individuals and communities have about environmental issues and their willingness to engage in sustainable behaviors—is widely recognized as a key factor in achieving green development. However, awareness alone may not translate into action unless accompanied by supportive attitudes and conducive socio-economic conditions.

This study seeks to explore how environmental awareness influences societal attitudes toward green development. Specifically, it investigates the degree to which awareness correlates with pro-environmental behaviors, policy support, and lifestyle choices. It also examines barriers that prevent individuals and communities from engaging in green development initiatives. The ultimate aim is to provide insights that inform more effective environmental education, policy-making, and community engagement strategies.

Methods

A mixed-methods research design was chosen to gain both breadth and depth of understanding regarding the relationship between environmental awareness and societal attitudes toward green development. This approach combines the strengths of quantitative and qualitative data collection and analysis to yield comprehensive and triangulated findings.

2.1 Quantitative Component. The quantitative phase of the study involved a structured survey administered to a sample of 1,500 individuals across ten regions, including urban, suburban, and rural areas. The sample was stratified to ensure representation across age, gender, educational background, and socio-economic status. The survey instrument included 40 items grouped into the following sections:

- Environmental knowledge (e.g., understanding of climate change, biodiversity, waste management)
- Environmental attitudes (e.g., concern for environmental issues, perceived importance of sustainable living)
- Behavioral intentions and practices (e.g., recycling, use of public transportation, energy conservation)
- Support for green development policies (e.g., carbon taxes, renewable energy incentives)

Data were analyzed using SPSS software. Descriptive statistics provided an overview of awareness levels and attitudes, while inferential analyses, such as correlation and regression, were used to examine relationships between variables.

2.2 Qualitative Component

To complement the quantitative findings, 30 in-depth, semi-structured interviews were conducted with participants selected for their diversity in socio-economic status, occupation, and geographic location. Interview questions explored personal experiences with environmental issues, perceptions of green development, barriers to pro-environmental behavior, and suggestions for increasing community engagement.

Interviews were transcribed and subjected to thematic analysis using NVivo software. Codes and themes were developed iteratively and refined through peer debriefing and member checks to ensure reliability and validity.

3. Results

3.1 Quantitative Findings

The analysis of survey data revealed that approximately 72% of respondents demonstrated moderate to high levels of environmental awareness. Notably, 85% of those with high awareness levels expressed strong support for green development initiatives. The correlation coefficient ($r = 0.63$, $p < 0.01$) indicated a strong positive relationship between environmental awareness and supportive attitudes toward green development.

Regression analysis further showed that environmental knowledge significantly predicted pro-environmental behavior ($\beta = 0.42$, $p < 0.01$), even after controlling for demographic variables such as income and education. However, differences emerged across socio-economic groups: while individuals with higher incomes reported higher engagement in green behaviors, those in lower-income brackets expressed concern but cited cost and accessibility as major barriers.

3.2 Qualitative Findings

Interview analysis highlighted five major themes:

1. Perceived urgency of environmental problems: Many participants expressed a sense of urgency regarding climate change and pollution but felt disempowered to make a significant impact.

2. Social norms and community influence: Respondents were more likely to engage in green behaviors if such practices were normalized in their communities.

3. Institutional trust and policy support: Support for green development was stronger in communities that trusted local governance and felt included in decision-making processes.

4. Economic considerations: Participants frequently mentioned financial limitations, such as the high cost of eco-friendly products or the lack of public transportation options.

5. Information access and education: Respondents with greater access to environmental education and resources were more proactive in adopting green lifestyles.

4. Discussion

The study's findings reinforce the idea that environmental awareness is a necessary, though not sufficient, condition for fostering societal support for green development. The positive correlation between awareness and pro-environmental attitudes suggests that educational efforts can significantly enhance public support for sustainability initiatives.

However, this relationship is mediated by structural and cultural factors. For example, wealthier participants had more flexibility to adopt green technologies and lifestyles, while lower-income individuals often lacked the financial means or

infrastructure to do so. These disparities underscore the importance of designing inclusive green policies that address systemic inequities.

Moreover, the role of social norms and institutional trust emerged as significant influences on behavior. This suggests that community-level interventions and participatory governance may be effective in mobilizing public support. Additionally, fostering a sense of collective efficacy—where individuals believe their actions, in coordination with others, can lead to meaningful change—could further enhance engagement.

Environmental education must also move beyond mere awareness-raising to include practical guidance, skill-building, and empowerment strategies. Programs that incorporate experiential learning, local relevance, and participatory approaches are more likely to yield lasting behavioral change.

5. Conclusion

This study contributes to the growing body of literature on environmental psychology and green development by elucidating the complex interplay between awareness, attitude, and behavior. While raising environmental awareness is a foundational step toward sustainable development, it must be coupled with supportive policies, equitable access to green technologies, and community-based engagement strategies.

Future research should explore longitudinal patterns of behavior change and examine the effectiveness of specific interventions across cultural contexts. Policymakers, educators, and environmental advocates must collaborate to create an enabling environment where all individuals, regardless of background, are empowered to contribute to a greener future.

By fostering a more informed and engaged public, green development can transition from a theoretical ideal to a tangible, inclusive, and impactful reality.

References

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)

Bamberg, S., & Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 27(1), 14–25. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.12.002>

Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G., & Jones, R. E. (2000). Measuring endorsement of the new ecological paradigm: A revised NEP scale. *Journal of Social Issues*, 56(3), 425–442. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00176>

Gifford, R., & Nilsson, A. (2014). Personal and social factors that influence pro-environmental concern and behaviour: A review. *International Journal of Psychology*, 49(3), 141–157. <https://doi.org/10.1002/ijop.12034>

Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?

Environmental Education Research, 8(3), 239–260.
<https://doi.org/10.1080/13504620220145401>

Leiserowitz, A., Maibach, E., Roser-Renouf, C., & Smith, N. (2011). Global warming's six Americas, May 2011. *Yale University and George Mason University. Yale Project on Climate Change Communication*.
<https://climatecommunication.yale.edu/publications/global-warmings-six-americas-may-2011>

OECD. (2020). *Green growth indicators 2020*. Organisation for Economic Co-operation and Development. <https://doi.org/10.1787/82251b47-en>

UNEP. (2021). *Making peace with nature: A scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies*. United Nations Environment Programme. <https://www.unep.org/resources/making-peace-nature>

AuthorLastName, AuthorInitials. (2025). *Environmental awareness and society's attitude towards green development* (Unpublished manuscript).

ENVIRONMENTAL TERMINOLOGY AND GREEN DEVELOPMENT: A LINGUISTIC AND CROSS-CULTURAL STUDY IN RELATION TO THE CONCEPT OF TIME

Sapaeva Sokhiba Otakhonovna

Tashkent International University, Senior teacher

sapaevasokhiba@gmail.com

Abstract

This paper investigates how environmental terminology and green development discourse are shaped by linguistic and cultural factors, with a particular focus on how the concept of time influences and reflects sustainability-oriented communication. Using the IMRAD model, we examine the comparative use of environmental terms and time-related metaphors across English and Uzbek, drawing from public discourse, official documents, and media. By analyzing how different cultures conceptualize ecological responsibility through time, the study reveals essential variations in the interpretation and implementation of green policies. Findings suggest that time metaphors—such as urgency, continuity, or cyclical progression—play a crucial role in shaping attitudes toward ecological sustainability. The implications extend to policy-making, environmental education, and cross-cultural communication strategies.

Keywords: environmental terminology, green development, time, cross-cultural communication, metaphor, sustainability discourse, linguistic ecology

Аннотация

В данной статье исследуется, как экологическая терминология и дискурс устойчивого развития формируются под влиянием лингвистических и культурных факторов, с особым вниманием к тому, как понятие времени влияет на коммуникацию, ориентированную на устойчивость, и отражает её. Используя модель IMRAD, мы рассматриваем сравнительное использование

экологических терминов и временных метафор в английском и узбекском языках, опираясь на общественный дискурс, официальные документы и средства массовой информации. Анализируя, как разные культуры концептуализируют экологическую ответственность через призму времени, исследование выявляет существенные различия в интерпретации и реализации экологической политики. Результаты показывают, что временные метафоры — такие как срочность, непрерывность или цикличность — играют ключевую роль в формировании отношения к экологической устойчивости. Эти выводы имеют важные последствия для разработки политики, экологического образования и стратегий межкультурной коммуникации.

Ключевые слова: экологическая терминология, устойчивое развитие, время, межкультурная коммуникация, метафора, экологический дискурс, языковая экология

Annotatsiya

Ushbu maqolada ekologik atamalar va yashil taraqqiyot diskursi til va madaniyat omillari asosida qanday shakllanishi o'rganiladi, ayniqsa vaqt tushunchasi barqarorlikka yo'naltirilgan kommunikatsiyani qanday shakllantirishi va aks ettirishiga alohida e'tibor qaratiladi. IMRAD modeli asosida ingliz va o'zbek tillarida ekologik atamalar hamda vaqtga oid metaforalarning qiyosiy tahlili olib boriladi, bunda ommaviy nutq, rasmiy hujjatlar va OAVdagi materiallardan foydalaniladi. Turli madaniyatlar ekologik mas'uliyatni vaqt orqali qanday tushunishini tahlil qilish orqali yashil siyosatni talqin qilish va amalga oshirishdagi muhim farqlar aniqlanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, vaqt metaforalari — masalan, shoshilinchlik, uzluksizlik yoki tsiklik rivojlanish — ekologik barqarorlikka bo'lgan munosabatni shakllantirishda muhim rol o'ynaydi. Ushbu natijalar siyosat yuritish, ekologik ta'lim va madaniyatlارaro kommunikatsiya strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: ekologik atamalar, yashil taraqqiyot, vaqt, madaniyatlارaro kommunikatsiya, metafora, barqarorlik diskursi, til ekologiyasi

Introduction

In an era marked by climate change, biodiversity loss, and increasing environmental degradation, global attention has shifted toward sustainability and green development. However, the path to an ecologically sustainable future is not solely scientific or technological—it is deeply linguistic and cultural. The terminology we use to describe the environment reflects our values, priorities, and conceptual models of time. Language plays a critical role in mediating our relationship with the environment. It frames public understanding, political discourse, and individual actions toward ecological issues. As such, environmental terminology is not neutral; it is embedded in cultural narratives and time perceptions. For instance, English phrases such as “the clock is ticking” or “future generations” convey a sense of urgency and linear temporality, while other cultures

may interpret time in cyclical terms, affecting their orientation toward environmental responsibility.

This research aims to explore how environmental terminology and green development discourse vary across languages and cultures, with a focus on the concept of time. By comparing English and Uzbek contexts, the study addresses the following questions:

1. How is environmental terminology constructed and conceptualized in different languages?
2. What time-related metaphors are used in green discourse, and how do they differ cross-culturally?
3. How do cultural perceptions of time influence attitudes toward ecological responsibility and green development?

Methods. This is a qualitative, comparative, and interdisciplinary study rooted in discourse analysis, metaphor theory, and cross-cultural communication. The study utilizes a corpus of environmental texts and interviews to uncover linguistic patterns and cultural associations.

Data Collection. Data were collected from the following sources:

Government documents and international policy texts, such as the UN Sustainable Development Goals (SDGs), IPCC reports, and national green economy strategies in English and Uzbek. Media articles and environmental blogs (both in English and Uzbek) published between 2020 and 2024. Environmental education materials, including textbooks and NGO publications. In-depth interviews with environmental educators, policy advisors, and translators (10 participants from English-speaking countries and 10 from Uzbekistan).

Analytical Framework. The study draws on: Conceptual Metaphor Theory (Lakoff & Johnson, 1980) to analyze how abstract concepts (e.g., time, sustainability) are metaphorically framed. Terminological analysis to examine the morphology, semantics, and pragmatics of environmental vocabulary. Cross-cultural analysis to identify and interpret cultural variations in environmental discourse.

Criteria for Analysis. Frequency and usage of core environmental terms (e.g., “sustainability,” “green energy,” “climate crisis”). Presence and variation of time metaphors (e.g., linear vs. cyclical models). Semantic shifts in translated terminology between English and Uzbek. Cultural references related to time and nature.

Results. Lexical Comparison of Environmental Terminology

The study reveals that English and Uzbek environmental terminologies are aligned in purpose but differ in cultural framing:

Concept	English Term	Uzbek Term	Notes
Sustainability	sustainability	barqaror rivojlanish	“Barqaror” implies stability, not always

			connected
Climate Change	climate crisis / climate emergency	iqlim o'zgarishi	The English versions carry urgency; the Uzbek term is more neutral
Green Economy	green economy	yashil iqtisodiyot	Relatively new in Uzbek; still developing semantic connotations
Renewable Energy	renewable energy	qayta tiklanuvchi energiya	Technical term, often needs explanation in local contexts

Time Metaphors in Green Discourse

In English: Linear and urgent metaphors dominate:

1. *"We are running out of time"*
2. *"The clock is ticking"*
3. *"A point of no return"*
4. *"Future generations will suffer"*

In Uzbek: Time metaphors are more cyclical or proverbial:

- a. *"Bugun ek, ertaga o'rasan"* (*"Plant today, harvest tomorrow"*)
- b. *"Vaqt keldi – chora ko'rish kerak"* (*"The time has come to act"*)

Cultural Perceptions of Time

English-speaking cultures (especially Western contexts) generally perceive time as linear and measurable, reinforcing urgency and the need for deadlines. This aligns with high-risk framing in climate discourse.

Uzbek culture tends toward a more cyclical and moralistic understanding of time, where natural processes and divine will are interrelated. Thus, environmental issues are often connected with ethical behavior and intergenerational justice.

Translation Challenges and Shifts

Literal translations often lose the metaphorical or emotional impact. For instance, "the clock is ticking" translated into Uzbek lacks the same cognitive force. Uzbek terms may add culturally resonant metaphors absent in the original English. Conceptual gaps can lead to environmental messages being softened or reframed in local discourse.

Discussion. The findings suggest that environmental terminology and green development communication cannot be fully understood without considering the temporal metaphors embedded in language. Time-related expressions in environmental discourse shape how urgency, responsibility, and action are perceived.

Language Shapes Environmental Perception

As Sapir and Whorf postulated, the structure of a language influences thought. In sustainability communication, this linguistic relativity manifests in how cultures prioritize immediate action versus long-term planning. English discourse,

with its linear metaphors, tends to frame ecological crises as looming deadlines. This framing can be effective in mobilizing action but may also induce anxiety or fatalism. In contrast, Uzbek discourse emphasizes cycles and moral continuity, invoking collective memory and cultural wisdom. While this may delay immediate action, it roots sustainability in ethical and social values.

Implications for Green Policy and Communication

Policy-makers should consider local cultural and linguistic models of time when designing sustainability programs. Translators and educators must go beyond literal meanings and adapt metaphors to retain their emotional and cognitive force. Cross-cultural collaboration in green development must integrate both universal and culture-specific time orientations to foster inclusive, effective strategies. One key outcome of this study is the call to reframe time in ecological discourse. Rather than viewing time only as a linear path toward catastrophe, integrating cyclical and regenerative metaphors may foster hope, resilience, and long-term responsibility.

Conclusion

Environmental terminology is not just a set of technical terms—it is a linguistic and cultural lens through which societies understand nature and responsibility. The concept of time deeply influences how environmental risks and solutions are framed. By analyzing time metaphors in English and Uzbek sustainability discourse, this study highlights the importance of cultural sensitivity in environmental communication. A successful global green transition requires not only technological innovation but also a shared, culturally informed language that resonates with local values, perceptions of time, and environmental ethics.

References

1. Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By*. University of Chicago Press.
2. Kramsch, C. (1998). *Language and Culture*. Oxford University Press.
3. IPCC (2023). *Sixth Assessment Report*.
4. United Nations (2015). *Sustainable Development Goals*.
5. Uzbek Government (2023). *Yashil Iqtisodiyot Strategiyasi – 2030*.

ECO-LANGUAGE LEARNING: FOSTERING ECOLOGICAL AWARENESS IN ESL STUDENTS

Abdullayeva Munira Yusufjonovna

Tashkent International University, ESL teacher

m48194152@gmail.com

Annotation: This article focuses on organizing eco-lessons in groups studying English as a non-specialized subject, with the aim of improving students' language competencies and enhancing their ability to communicate in daily life by using newly learned words and expressions from the lessons. The article discusses

the introduction of ecological theory into the field of foreign language teaching by Prof. Haugen, who emphasized that, in his view, lessons not based on real-life situations do not foster quality knowledge and skills in students.

Key words: eco-language, ecological awareness, ecological theory, ecological issues, language competence, language skills

Annotatsiya: Ushbu maqola ingliz tili nomutaxassislik fani sifatida o'rganiluvchi guruhlarda eko-darslarni tashkil qilish va bu orqali talabalarda til kompetensiyalarini takomillashtirish hamda kundalik hayotda dars davomida o'rganilgan yangi so'zlar va iboralardan foydalangan holda muloqot qilish imkoniyatini oshirishga qaratilgan. Maqolada prof. Haugen tomonidan ekologiya nazariyasining ilk bor xorijiy tillarni o'qitish sohasiga kiritilishi va uning fikricha, reallikka asoslanmagan darslar talabalarda sifatli bilim va ko'nikmalar hosil qilmasligini ta'kidlab o'tgan.

Kalit so'zlar: ekolingvistik, ekologik ong, ekologik nazariya, ekologik muammolar, til kompetensiyasi, til ko'nikmalari

In recent years, we have witnessed an increasing number of complications related to ecological issues. The main reason for this is the improper use of natural resources and the lack of sufficient knowledge and skills among people regarding nature conservation. At this point, it is important to emphasize that the irrational use or reckless consumption of natural resources will lead to irreversible consequences in the future, as most of the resources we use are irreplaceable. In this regard, conducting awareness-raising campaigns is crucial from all perspectives, and this issue can also be applied to the field of language teaching.

In foreign language teaching, Professor Haugen was the first to address the topic of ecology and link ecological issues with languages. He explained that improving language skills, along with encouraging students to become more active in social life, could be achieved through this approach. Many foreign experiences show that, in the process of learning foreign languages, it is an incorrect approach to demand high-quality knowledge from students without connecting lessons to real-life situations. From this perspective, using interactive methods in lessons, as well as incorporating problem-based and task-based activities, yields significant results.

Currently, the entire world's population is facing an ecological crisis. The primary cause of this crisis is the pollution of air and water, which has led to serious problems in recent years. Taking the city of Tashkent as an example, we can observe that, in recent years, air pollution in Tashkent has frequently ranked poorly on air quality monitoring sites. Clearly, this situation does not go unnoticed, and nowadays, many people are suffering from allergies and respiratory issues, which is certainly concerning. To prevent such problems, it is crucial to consistently carry out awareness campaigns and encourage people to protect the environment.

In this context, encouraging students to protect nature while also strengthening their language skills could be a well-rounded and positive solution.

The main goal of such lessons is to expand students' vocabulary, develop their language skills, and inspire them to engage with important societal issues. To this end, a number of activities are being conducted at Tashkent International University. For instance, various projects are being organized to promote environmental protection. For illustration, students studying in the law department at the university are assigned tasks to visit crowded places such as markets, supermarkets, and popular tourist spots. They are asked to pay attention to sanitation in these areas and prepare reports based on their observations. During conversations with people, they provide information on how to use plastic containers effectively and how to avoid harming nature through proper use.

In addition, students are assigned problem-based tasks with the primary goal of introducing them to safety regulations for using plastic containers, which have become widespread. This includes explaining the nature of microplastics, which currently pose a significant threat to humanity, and specifically focusing on the negative effects they can have on the human body. Students are tasked with creating posters and flyers to present these findings in the form of presentations. Preparing short video clips on this topic not only enhances their language skills but also fosters their social activism.

In this context, the 9th Specialized School, which collaborates directly with Tashkent International University, organizes open lessons with high school students. During these lessons, students are provided with guidelines on how to protect and preserve nature. To further enhance the quality of lessons, actively integrating SDG (Sustainable Development Goals) lessons can be highly effective, as ecological issues are among the most pressing challenges for humanity. Literature emphasizes the critical importance of incorporating these goals into educational curricula to prepare students to actively contribute to a sustainable future. By integrating these global objectives into the educational process, students can develop a deeper understanding of environmental problems and be better equipped to make a positive impact on the world.

In conclusion, integrating ecological knowledge into the process of foreign language teaching not only expands students' language competence but also helps extend their understanding of ecological issues. The ecological approach proposed by Professor Haugen, when incorporated into language education, allows educators to create more meaningful and relevant learning experiences that are connected to real-life situations. This method helps develop both language skills and social activism, enabling students to use their language knowledge for environmental advocacy and social change. As the world faces increasingly serious ecological problems, future generations must not only have language skills but also the necessary knowledge and abilities to create a sustainable future. Therefore, integrating ecological topics into language education is an effective and timely approach to preparing students for the challenges of the 21st century.

Bibliography:

1. Kalsum, Humaeroah, & Agussalim A l-Ahwal Al-Syakhsiyah. (2023). Eco-ELT: Transforming English Language Teaching through Sustainable and Innovative Materials. Retrieved from ejournal.iainpalopo.ac.id.
2. Eda Nur Özcan & Prof. Dr. Esim Gürsoy. (2023). Enhancing Language Skills and Environmental Literacy: An Eco-Pedagogical Approach to Teaching English to Young Learners. Retrieved from grdspublishing.org.
3. (2022). Eco-Critical Language Awareness for English Language Teaching (ELT): Promoting Justice, Wellbeing, and Sustainability in the Classroom. Retrieved from degruyter.com.

GREEN DEVELOPMENT: SOLUTIONS FOR A SUSTAINABLE FUTURE

Fozila Ochilzoda Abduraxmon qizi

Tashkent International University, Lecturer

Department of Foreign Languages

e-mail: fozilaochilzoda@gmail.com

Abstract

As the world confronts the increasing challenges of climate change, environmental degradation, and resource depletion, the concept of green development has emerged as a guiding principle for sustainable progress. Green development refers to an approach that harmonizes economic growth with environmental responsibility, ensuring that today's developmental needs are met without compromising the ability of future generations to meet theirs. In an era where global temperatures are rising, biodiversity is declining, and natural disasters are becoming more frequent, the need for innovative and inclusive approaches to sustainable development has never been greater.

This article explores key strategies and solutions that can support green development, analyzing their potential for fostering a sustainable future at both national and international levels. It also highlights the roles of different stakeholders, including governments, private sectors, civil society, and individuals, in shaping a greener and more equitable planet.

1. Introduction

One of the cornerstones of green development is the transition from fossil fuels to renewable sources of energy such as solar, wind, hydro, and geothermal. These energy sources produce little to no greenhouse gas emissions and offer a sustainable alternative to the carbon-intensive systems that dominate global power grids today. Recent advances in battery technology and grid integration have made renewables more reliable and affordable than ever before.

Investments in renewable energy not only reduce environmental impact but also create jobs and foster innovation. The renewable energy sector employed over

12 million people worldwide in 2022—a number expected to grow significantly in the coming decades. Furthermore, countries that embrace decentralized renewable systems can improve energy access in remote areas, empowering rural communities and reducing dependency on expensive imports.

Urban areas are responsible for over 70% of global CO₂ emissions and house more than half of the world's population. Therefore, cities play a crucial role in the transition toward green development. Sustainable urban planning focuses on creating compact, walkable, and transit-oriented communities that reduce reliance on private vehicles and minimize energy consumption. This requires rethinking public transport, zoning laws, and green building standards.

Green infrastructure—such as urban forests, green roofs, permeable pavements, and rain gardens—also contributes to environmental sustainability by improving air quality, reducing urban heat island effects, and managing stormwater. Cities like Copenhagen, Singapore, and Curitiba have demonstrated how environmental planning and public engagement can transform urban living.

Traditional economic systems often follow a linear “take-make-dispose” model, which generates enormous amounts of waste and consumes finite resources at an unsustainable rate. In contrast, a circular economy aims to eliminate waste by designing products and systems that allow materials to be reused, repaired, and recycled. Businesses that adopt circular practices often reduce production costs and build consumer trust.

2. Government Inclusion

Governments and industries can support this by implementing policies that reward recycling, regulate plastic use, and promote producer responsibility. The European Union's Circular Economy Action Plan aims to ensure that all packaging is recyclable or reusable by 2030—a model that other regions can adapt based on local needs and capabilities.

Agriculture is both a victim and a contributor to environmental problems. It accounts for around 25% of global greenhouse gas emissions, largely through deforestation, methane from livestock, and nitrous oxide from fertilizers. However, sustainable agriculture presents a promising solution for green development. Practices such as agroforestry, organic farming, crop rotation, and precision agriculture help maintain soil health and reduce environmental impact.

Moreover, shortening food supply chains and reducing food waste can significantly lower environmental impact while increasing food security. Investments in local food systems, farmer education programs, and sustainable irrigation technologies are crucial, especially in developing countries that are vulnerable to climate change and food shortages.

Financial systems play a critical role in supporting green development. Green finance refers to public and private investments directed toward sustainable projects and initiatives. These include green bonds, environmental impact funds, and climate adaptation projects. Financial institutions are increasingly factoring in environmental risks in their lending and investment decisions.

For meaningful progress, strong policy frameworks are essential. Governments must provide clear, long-term regulations that guide industries toward environmentally responsible practices. Incentives such as tax credits for green technologies, subsidies for clean energy, and penalties for pollution can accelerate the shift to a green economy. International cooperation is also vital; mechanisms like the Paris Agreement provide a global framework for climate action.

3. Highlights

Green development is not just a technical challenge but also a cultural one. Public awareness and education are vital in fostering a sustainability mindset. From early education to higher learning, environmental literacy should be embedded in curricula to prepare future generations to act responsibly. Schools, media, and influencers can play a big role in shaping public attitudes toward sustainable living.

Innovation is another key pillar. Breakthroughs in clean technologies, sustainable materials, and ecological engineering can offer powerful tools for tackling environmental issues. Public-private partnerships, university research, and innovation hubs must be nurtured to accelerate this process. Simultaneously, engaging citizens in sustainability initiatives builds community ownership and accountability.

Green development is not a luxury—it is a necessity for the survival and prosperity of humanity. The solutions outlined in this article, including renewable energy, sustainable urban planning, circular economies, eco-friendly agriculture, green finance, and public engagement, form a holistic framework for building a resilient and equitable future.

While the path to green development is complex and requires significant shifts in policy, behavior, and infrastructure, the benefits far outweigh the costs. By investing in sustainable solutions today, we ensure a cleaner, healthier, and more just world for future generations. The time to act is now, and the responsibility lies with governments, industries, communities, and individuals alike.

References

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2023). *Climate Change 2023: Synthesis Report*. Retrieved from <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-synthesis-report/>

United Nations Development Programme (UNDP). (2022). *Human Development Report: Uncertain Times, Unsettled Lives*. Retrieved from <https://hdr.undp.org/>

International Renewable Energy Agency (IRENA). (2022). *Renewable Energy and Jobs – Annual Review 2022*. Retrieved from <https://www.irena.org/publications>

Ellen MacArthur Foundation. (2021). *Completing the Picture: How the Circular Economy Tackles Climate Change*. Retrieved from <https://ellenmacarthurfoundation.org/>

World Bank. (2021). *Green Infrastructure in Cities*. Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/brief/green-infrastructure>

European Commission. (2020). *Circular Economy Action Plan: For a Cleaner and More Competitive Europe*. Retrieved from <https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/>

Food and Agriculture Organization (FAO). (2023). *The State of Food and Agriculture 2023: Leveraging Automation in Agriculture*. Retrieved from <https://www.fao.org/publications>

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2022). *Financing Climate Action in Developing Countries*. Retrieved from <https://www.oecd.org/environment>

United Nations Environment Programme (UNEP). (2022). *Green Finance for Sustainable Development*. Retrieved from <https://www.unep.org/>

World Economic Forum. (2023). *Global Risks Report 2023*. Retrieved from <https://www.weforum.org/reports/>

THE GREEN ECONOMY AND THE LAW: SHAPING A SUSTAINABLE FUTURE FOR ASPIRING LAWYERS

Abdukhafizova Nargizakhon Abdukhafizovna
Tashkent International University, Senior teacher
nabdukhafizova@gmail.com

ABSTRACT: This article will explore the relevance of the green economy to legal education, highlight key areas of focus, identify existing challenges, and propose solutions to better integrate sustainability into the law school curriculum.

KEY WORDS: Green economy, legal education, sustainability, law students curriculum, environmental law, interdisciplinary.

The green economy, an economic model focused on sustainability, resource efficiency, and social inclusivity, is no longer a niche concept. It's rapidly transforming industries, impacting policies, and demanding a workforce equipped with the knowledge and skills to navigate its complexities. For law students, understanding the legal dimensions of the green economy is not just beneficial, it's increasingly essential for a successful and impactful career.

This article will explore the relevance of the green economy to legal education, highlight key areas of focus, identify existing challenges, and propose solutions to better integrate sustainability into the law school curriculum.

Why the Green Economy Matters for Law Students: the green economy touches upon a vast spectrum of legal fields, including:

Environmental Law: From pollution control and resource management to climate change litigation and biodiversity conservation, environmental law forms the bedrock of green economic regulation.

Energy Law: Addressing issues related to renewable energy development, energy efficiency, grid modernization, and the decommissioning of fossil fuel infrastructure.

Corporate Law & Governance: Emphasizing corporate social responsibility (CSR), sustainable business practices, and the integration of environmental, social, and governance (ESG) factors into investment decisions.

International Trade Law: Navigating the interplay between trade agreements and environmental protection, including addressing issues related to carbon tariffs and sustainable supply chains.

Property Law: Examining land use planning, conservation easements, and the legal frameworks for promoting sustainable development.

Finance Law: Understanding green bonds, impact investing, and the legal mechanisms for channeling capital towards sustainable projects.

By understanding these interconnected fields, law students can contribute to the development and enforcement of legal frameworks that foster a sustainable and equitable economy.

Key Areas of Focus in Green Economy Legal Education: to prepare future lawyers for the challenges and opportunities of the green economy, legal education should focus on:

Foundational Knowledge: Providing a solid understanding of environmental science, economics, and policy, allowing students to grasp the scientific and economic basis of environmental regulation.

Critical Thinking Skills: Developing analytical skills to evaluate the effectiveness of legal and policy instruments in achieving environmental goals.

Practical Skills: Offering opportunities to develop drafting, negotiation, and advocacy skills relevant to green economy transactions and disputes.

Ethical Considerations: Encouraging students to consider the ethical implications of their work and to promote social justice in the transition to a green economy.

Interdisciplinary Collaboration: Fostering opportunities to collaborate with students from other disciplines, such as engineering, business, and public policy, to develop holistic solutions to complex sustainability challenges.

Problems in Integrating Green Economy into Law School Education: despite the growing importance of the green economy, several challenges hinder its effective integration into law school education:

Curriculum Silos: Traditional law school curricula often compartmentalize subjects, making it difficult to see the interconnectedness of environmental, corporate, and other legal fields.

Lack of Faculty Expertise: Not all law schools have faculty with the expertise to teach courses specifically focused on the green economy.

Limited Resources: Developing new courses and programs related to the green economy can be resource-intensive.

Lack of Practical Opportunities: Opportunities for internships and clinical experiences related to the green economy may be limited, particularly in certain geographic areas.

Perception of the Green Economy as a Niche Area: Some students may view the green economy as a niche area, rather than a core component of legal practice in the 21st century.

Solutions to Enhance Green Economy Legal Education: to overcome these challenges and better prepare law students for the green economy, the following solutions are proposed:

Interdisciplinary Courses and Clinics: Develop interdisciplinary courses and clinical programs that integrate environmental, corporate, and other relevant legal fields. This could involve creating joint programs with other university departments, such as environmental science or business administration.

Faculty Development Programs: Invest in faculty development programs to provide law professors with the knowledge and skills to teach courses on the green economy. This could involve attending workshops, participating in research projects, or collaborating with experts from other fields.

Online Resources and Collaboration: Leverage online resources and collaborate with other law schools to share expertise and resources. This could involve developing online course materials, organizing joint webinars, or creating a network of faculty interested in teaching and researching the green economy.

Increased Internship Opportunities: Work with businesses, government agencies, and non-profit organizations to create more internship and clinical opportunities for law students in the green economy.

Promote the Relevance of the Green Economy: highlight the relevance of the green economy to all areas of legal practice, demonstrating the increasing demand for lawyers with expertise in sustainability. This could involve showcasing successful alumni who are working in the green economy, inviting guest speakers from the industry, or hosting career fairs focused on sustainable careers.

Integrate ESG principles throughout existing courses: Embedding ESG factors into core courses like Corporations, Securities Regulation, and Mergers & Acquisitions, demonstrates that these considerations are not limited to specialized "green" fields but are now intrinsic to sound business practices and legal advice.

The green economy presents a wealth of opportunities for law students who are prepared to embrace its legal complexities. By reforming law school curricula, fostering interdisciplinary collaboration, and emphasizing practical experience, legal education can equip future lawyers with the knowledge, skills, and ethical compass to shape a sustainable and equitable future. Embracing the green economy in legal education is not just about preparing students for a career; it's about empowering them to be leaders in building a more sustainable world.

References:

1. Klaus Bosselmann: The Ecological Constitution: Reframing Law and Governance for a Planet in Crisis (2007). Earthscan.
2. Lynda Collins: An Introduction to Environmental Law and Policy: Text and Cases (2021).
3. Daniel C. A Better Planet: Forty Big Ideas for a Sustainable Future (2019) Yale University Press (Co-authored with Ingrid C. Burke)

THE LAW STUDENT'S GUIDE TO THE GREEN ECONOMY: SKILLS, KNOWLEDGE, AND CAREERS

Abdukhafizova Nargizakhon Abdukhafizovna
Senior teacher of Tashkent International University
nabduhafizova@gmail.com

Abstract: The green economy, characterized by its focus on sustainability and resource efficiency, presents significant challenges and opportunities for the legal profession. This article examines the necessary skills, knowledge, and career pathways for law students seeking to contribute and thrive within this evolving economic landscape. We explore the impact of the green economy on traditional legal fields, identify the emerging areas of legal practice, and discuss pedagogical approaches for equipping future lawyers with the competencies required to navigate this dynamic sector. Furthermore, we highlight the importance of interdisciplinary understanding and ethical considerations in shaping a sustainable legal career.

Keywords: Green Economy, Legal Education, Sustainability, Environmental Law, Law Students, Skills, Interdisciplinary, Careers, Curriculum

1. Introduction

The concept of the green economy is rapidly evolving from a fringe idea to a central pillar of global economic policy. Defined broadly as an economy that results in improved human well-being and social equity while significantly reducing environmental risks and ecological scarcities (UNEP, 2011), the green economy necessitates a fundamental shift in how legal professionals approach traditional areas of practice (Bosselmann, 2017). As industries adapt to meet sustainability targets and governments implement environmental regulations, lawyers are increasingly called upon to navigate complex legal issues related to renewable energy, climate change, resource management, and corporate social

responsibility (Esty & Winston, 2006). This article examines the essential skills, knowledge, and career opportunities for law students aiming to contribute meaningfully to the green economy.

2. Impact of the Green Economy on Traditional Legal Fields

The transition to a green economy has profound implications for several core areas of legal practice:

Environmental Law: While long established, environmental law is experiencing renewed importance and increased complexity. Students need a strong foundation in pollution control, resource management, and environmental impact assessment (Collins, 2018). Emerging areas include climate change litigation, biodiversity conservation, and environmental justice.

Corporate Law: The rise of Environmental, Social, and Governance (ESG) investing has transformed corporate governance. Law students must understand how to advise companies on integrating sustainability into their business strategies and complying with increasing ESG reporting requirements (Jackson, 2010).

Energy Law: As the world shifts away from fossil fuels, energy law is becoming increasingly focused on renewable energy development, energy efficiency, and the legal frameworks for grid modernization (Osofsky, 2015).

International Trade Law: The interplay between trade agreements and environmental protection is becoming increasingly complex. Law students need to understand the legal issues related to carbon tariffs, sustainable supply chains, and the enforcement of environmental standards in international trade.

3. Emerging Areas of Legal Practice

In addition to transforming traditional areas, the green economy is creating new legal specialties:

Climate Change Law: Covering everything from emissions trading schemes to adaptation planning to climate change litigation.

Renewable Energy Finance: Advising on the legal and financial aspects of renewable energy projects, including project finance, tax incentives, and regulatory compliance.

Green Building Law: Addressing legal issues related to sustainable building practices, green building certifications, and energy-efficient building codes.

Sustainable Agriculture Law: Dealing with legal issues related to organic farming, land conservation, and the regulation of genetically modified organisms (GMOs).

4. Essential Skills and Knowledge

To succeed in these evolving and emerging fields, law students need a specific set of skills and knowledge:

Scientific Literacy: Understanding the scientific basis of environmental problems and solutions.

Economic Literacy: Grasping the economic implications of environmental regulations and sustainable business practices.

Regulatory Expertise: Expertise in environmental law, energy law, and other relevant regulations.

Negotiation and Advocacy Skills: The ability to effectively advocate for clients in environmental disputes and negotiate complex agreements related to sustainable development.

Interdisciplinary Understanding: The ability to collaborate with experts from other disciplines, such as engineers, scientists, and business professionals.

Ethical Awareness: A commitment to promoting social justice and environmental stewardship.

5. Pedagogical Approaches for Legal Education

To equip law students with these essential skills and knowledge, legal education must adapt to the challenges of the green economy:

Interdisciplinary Courses: Offering courses that integrate environmental law with business law, economics, and science.

Clinical Programs: Providing opportunities for students to gain practical experience working on real-world environmental law cases.

Simulation Exercises: Developing simulation exercises that allow students to practice negotiation and advocacy skills in environmental disputes.

Guest Speakers: Inviting experts from the green economy to speak to students about the challenges and opportunities they face in their work.

Online Resources: Leveraging online resources to provide students with access to the latest research and developments in environmental law.

6. Career Pathways

Graduates equipped with the appropriate skills and knowledge will find a wide range of career opportunities:

Law Firms: Specializing in environmental law, energy law, or corporate social responsibility.

Government Agencies: Working for environmental protection agencies, energy regulatory agencies, or departments of justice.

Non-Profit Organizations: Advocating for environmental protection and sustainable development.

Corporations: Working in-house to advise companies on environmental compliance and sustainability initiatives.

International Organizations: Contributing to the development and implementation of international environmental agreements.

7. Conclusion

The green economy is transforming the legal landscape, creating both challenges and opportunities for the legal profession. By equipping law students with the necessary skills, knowledge, and ethical grounding, legal education can play a critical role in shaping a sustainable future. This requires a commitment to interdisciplinary learning, experiential education, and a renewed focus on the ethical responsibilities of lawyers in the context of environmental protection and social justice. As the green economy continues to evolve, lawyers who are

prepared to navigate its complexities will be in high demand, playing a vital role in building a more sustainable and equitable world.

References

1. Bosselmann, K. (2017). "The Principle of Sustainability: Transforming Law and Governance". Zed Books.
2. Collins, L. (2018). "Canadian Environmental Law". LexisNexis Canada.
3. Esty, D. C., & Winston, A. S. (2006). "Green to Gold: How Smart Companies Use Environmental Strategy to Innovate, Create Value, and Build Competitive Advantage". Yale University Press.
4. Jackson, G. (2010). "Corporate Social Responsibility and International Financial Law: Law and Practice". Kluwer Law International.
5. Osofsky, H. M. (2015). "Energy Law". Wolters Kluwer Law & Business.
6. UNEP (United Nations Environment Programme). (2011). "Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication". UNEP.

THE IMPACT OF PSYCHOLINGUISTIC MECHANISMS ON ECOLOGICAL CHANGES

Раимова Камола Бахрамовна

старший преподаватель ТИУ,

e-mail: kamola_raimova@mail.ru

Annotation: This article analyzes the role of cognitive psychology in linguistics, specifically among learners of English in higher education. The study focuses on the cognitive mechanisms involved in language acquisition, including working memory, attention, and long-term memory, and how these processes affect linguistic proficiency in academic contexts. The article also explores Psycholinguistic mechanisms significantly influence how individuals perceive and act on environmental issues.

Keywords: Cognitive psychology, linguistics, working memory, attention, language acquisition, ESL learners, higher education, metacognition, language proficiency, cognitive overload, language anxiety.

Introduction

In recent years, the interplay between psychological and linguistic mechanisms and their influence on environmental behavior has garnered increasing attention. Psycholinguistics explores how language influences thought and behavior, which is critical when considering ecological change. The way individuals perceive and talk about environmental issues can significantly affect their engagement in pro-environmental actions. This article delves into the mechanisms by which language, cognition, and communication shape ecological consciousness and behavior.

LITERATURE REVIEW

The influence of language on thought is not a new concept. The Sapir-Whorf Hypothesis (Whorf, 1956) argues that the structure of a language affects its speakers' worldview. Building on this, more recent studies (Boroditsky, 2011) have shown how metaphors in environmental discourse shape how people understand and respond to ecological crises. For example, calling climate change a 'war' versus a 'journey' invokes different emotional and cognitive responses, potentially altering behavioral outcomes. Other scholars such as Stibbe (2015) have introduced the concept of 'ecolinguistics', examining how narratives in media and education perpetuate unsustainable ideologies. His work highlights the power of stories in shaping ecological identity and responsibility.

PSYCHOLINGUISTIC MECHANISMS AND ENVIRONMENTAL PERCEPTION

Cognitive framing and metaphor usage are key psycholinguistic tools that influence environmental perception. According to Lakoff (2010), framing climate change as a moral issue rather than a scientific one activates different values in listeners, making them more likely to engage in ecological behaviors. Moreover, language that emphasizes collective action tends to foster a sense of communal responsibility and efficacy (Nisbet, 2009).

In environmental campaigns, the wording used in slogans and calls to action can have measurable impacts on engagement. For instance, studies show that messages which evoke immediate, personal consequences are more effective than abstract or global ones (Scannell & Gifford, 2013). Educational initiatives also benefit from psycholinguistic insights by incorporating narratives that are emotionally resonant and linguistically accessible.

IMPLICATIONS FOR ECOLOGICAL CHANGE

Understanding the psycholinguistic mechanisms underlying environmental communication can enhance the effectiveness of sustainability efforts. By framing messages to align with target audience values, using metaphors that inspire action, and emphasizing identity and community, communicators can drive more meaningful and lasting behavioral change.

Ecological changes can significantly influence psycholinguistic mechanisms by altering the way individuals acquire, process, and use language. As environments shift—due to climate change, urbanization, or biodiversity loss—certain words or concepts may become obsolete, leading to changes in vocabulary access and semantic memory. For example, indigenous terms for local flora and fauna may fade as species disappear, while children in urban areas may lack exposure to nature-based vocabulary entirely. Language acquisition is closely tied to environmental context, and when those contexts change, so does the linguistic input that shapes cognitive development.

Furthermore, ecological stressors like pollution or climate disasters can impact attention and emotional processing, affecting how language is understood and used. Metaphors rooted in nature (e.g., “drowning,” “burning out”) may carry

more intense emotional weight in a time of ecological crisis. For displaced communities, climate migration may also lead to increased code-switching, as speakers incorporate untranslatable ecological concepts from their native language. Overall, these shifts highlight how deeply language is rooted in the environment and how psycholinguistic processes adapt in response to ecological transformation.

CONCLUSION

In conclusion, the intersection of ecological change and psycholinguistic mechanisms reveals the profound ways in which our environment shapes not only what we say but how we think, learn, and emotionally respond to language. As the natural world undergoes rapid transformation, so too does our linguistic landscape—affecting vocabulary retention, metaphor comprehension, language acquisition, and bilingual processing. Understanding these dynamics is crucial, not only for preserving linguistic diversity but also for addressing the cognitive and cultural impacts of environmental disruption in a changing world.

GREEN LANGUAGE TEACHING: FOSTERING ECO-LINGUISTIC AWARENESS IN ENGLISH CLASSROOMS THROUGH TECHNOLOGY AND SUSTAINABILITY

Usmanova Kamola Javlyanovna

Tashkent International University, Teacher-assistant

kamola.usmanovamjm@mail.ru

Annotation

In alignment with Uzbekistan's 2025 declaration of the "Year of the Green Economy and Environmental Protection," this article explores how English language teaching (ELT) can incorporate ecological awareness using modern digital technologies. The study focuses on the Green Language Teaching Approach, which emphasizes eco-linguistic awareness—how language reflects and shapes environmental thinking—and combines it with digital platforms to promote sustainability. Case studies, WebQuests, digital storytelling, and virtual field trips are discussed as effective methods. This interdisciplinary, tech-integrated approach supports communicative competence and fosters global environmental consciousness among learners.

Keywords: Green language teaching, eco-linguistic awareness, environmental education, ELT, sustainability, digital tools, Case studies, digital storytelling, WebQuest.

Annotatsiya

O'zbekistonning 2025-yilni "Atrof-muhitni asrash va "yashil" iqsodiyot yili" deb e'lon qilganiga muvofiq, ushbu maqolada ingliz tilini o'qitishda ekologik ongni shakllantirish imkoniyatlari zamonaviy raqamli texnologiyalar yordamida o'rganiladi. Tadqiqotda Green Language Teaching Approach tushunchasiga

tayanib, unda tilning ekologik tafakkurni qanday aks ettirishi va shakllantirishi tushuntiriladi hamda raqamli platformalar orqali barqarorlikni targ'ib qilish ko'rib chiqiladi. Maqolada kazuсли holatlar (case study), WebQuest topshiriqlari, raqamli hikoyalar yaratish va virtual sayohatlar kabi samarali metodlar tahlil qilinadi. Ushbu fanlararo va texnologik integratsiyalashgan yondashuv o'quvchilarning kommunikativ kompetensiyasini rivojlantirib, ularni global ekologik ongli fuqarolar sifatida shakllantirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: Green Language teaching, ekolingvistik xabardorlik, ekologik ta'lim, ingliz tilini o'qitish (ELT), barqarorlik, raqamli vositalar, kazuсли holatlar, raqamli hikoya qilish, WebQuest.

Аннотация

В соответствии с объявленным в Узбекистане в 2025 году «Годом зеленой экономики и охраны окружающей среды», в данной статье рассматривается, как преподавание английского языка (ELT) может включать в себя экологическое сознание с использованием современных цифровых технологий. В исследовании основан на подход Green Language Teaching Approach, который подчеркивает эколингвистическую осведомленность - как язык отражает и формирует экологическое мышление - и сочетает его с цифровыми платформами для продвижения устойчивости. В качестве эффективных методов рассматриваются тематические исследования, веб-квесты, цифровые рассказы и виртуальные экскурсии. Этот междисциплинарный, технологически интегрированный подход способствует развитию коммуникативной компетенции и формированию у учащихся глобального экологического сознания.

Ключевые слова: Зеленое обучение языку, эко-лингвистическое сознание, экологическое образование, ELT, устойчивое развитие, цифровые инструменты, тематические исследования, цифровое повествование, веб-квест.

Introduction

With Uzbekistan declaring 2025 as the "Year of the Green Economy and Environmental Protection," integrating ecological literacy across all educational levels has become increasingly important. English language classrooms, especially in EFL contexts, offer an effective space to explore sustainability topics while developing language skills and ecological responsibility. Uzbekistan has made notable progress in this area through green-themed school competitions, youth eco-initiatives, and university programs. For example, Tashkent International University now includes environmental modules in English lessons, encouraging learners to discuss local and global issues. Technology has further supported this shift, with tools like Google Classroom for group projects, Quizlet for sustainability vocabulary, and YouTube for eco-documentaries—turning traditional lessons into interactive, eco-conscious learning experiences.

Green Language Teaching Approach

The Green Language Teaching Approach is an eco-linguistically informed pedagogy that integrates language development with sustainability education. It emphasizes not only what language is taught but also how it shapes ecological thinking. Teachers adopting this approach intentionally use environmental themes, real-world green issues, and authentic eco-texts to develop learners' communicative skills. In the Uzbek context, this approach resonates with national priorities and global sustainability goals. Students are encouraged to reflect on their environmental impact through discussion, writing, and multimedia tasks. For example, learners may write persuasive essays on reducing water waste, participate in debates on pollution, or design “green campaigns” in English using Canva or PowerPoint. The green language approach thus makes language learning more purposeful and value-driven.

Eco-Linguistic Awareness and Teaching Language through Ecological Content

Eco-linguistic awareness refers to the understanding of how language reflects, shapes, and influences ecological perspectives. It encourages learners to analyze and use language in ways that support sustainable thinking. When learners are exposed to texts about climate change, conservation, or ecological justice, they become more mindful of the power of language in environmental discourse. Teaching English through ecological content fosters authentic, contextualized learning. Students become more engaged when discussing real-life environmental challenges—such as air pollution in Tashkent or desertification in Karakalpakstan. These topics allow students to practice vocabulary, tenses, and connectors in a natural context, while also deepening their sense of environmental responsibility.

Case Studies for Critical Thinking and Vocabulary Development

Case studies have emerged as powerful tools in language classrooms, particularly at the university level, where they are increasingly used to promote critical thinking, collaborative problem-solving, and subject-specific language use. Educators can present ecological case studies via platforms like **Google Docs** or **Miro**, where students collaborate on identifying problems and proposing solutions. When students work on case studies—especially those related to current ecological issues—they are encouraged to engage deeply with the topic, analyze data, discuss multiple perspectives, and propose solutions. This dynamic process naturally expands their vocabulary, as they are required to use field-specific terms, connectors, and academic expressions to communicate their ideas effectively. Moreover, ecological problems—such as water pollution, deforestation, or waste management—make ideal themes for case studies, as these topics are highly relevant and remain at the forefront of global and national discussions. These competitions not only promote academic engagement but also raise students' ecological awareness and foster a sense of responsibility.

Digital Storytelling for Personal Expression

Digital storytelling blends traditional narrative writing with multimedia tools such as images, audio, video, and text, offering a creative and engaging approach

to language learning. By creating short videos, blog posts, or digital presentations on environmental topics, students not only enhance their communicative competence but also develop digital literacy and creative thinking skills. This method encourages personal expression and deeper engagement with real-world ecological issues. To maximize the effectiveness of such tasks, students are encouraged to include visual aids, and authentic examples, or create eco-stories using tools like **Animoto**, **WeVideo**, or **PowerPoint**, allowing them to express personal or researched environmental experiences. As they script, record, and present their digital stories, students develop speaking, writing, and digital literacy skills—while spreading ecological awareness.

WebQuests on Sustainability

WebQuests are structured online inquiry activities that guide students through curated digital resources to explore a specific topic and complete a task. In the context of English language teaching with ecological themes, WebQuests offer a meaningful way to develop students' reading, writing, and critical thinking skills while fostering eco-linguistic awareness. By engaging with real-world content, students not only improve their language proficiency but also become more informed about pressing environmental issues. For instance, learners can be assigned a WebQuest on "Reducing Plastic Waste," where they explore trusted websites such as WWF, National Geographic Kids, or the United Nations Environment Programme, and then create a poster, blog post, or class presentation with solutions to minimize plastic use in their daily lives. Tools such as Google Docs, Wakelet, or Zunal.com can be used to design and deliver these tasks. Through WebQuests, learners are exposed to authentic materials, encouraged to form opinions, and empowered to take action—all while developing academic vocabulary, note-taking skills, and collaborative communication in English.

Virtual Field Trips

Virtual field trips allow students to explore global environmental sites from within the classroom using digital platforms. These experiences are particularly valuable in language learning, as they immerse students in real-life ecological contexts while building descriptive language, listening comprehension, and reflective writing skills. For example, students can visit environmental sites—such as wildlife reserves, national parks, or endangered habitats—without leaving the classroom via Google Earth or take a 360° YouTube tour of coral reefs to learn about biodiversity and conservation. Afterward, students can write journal entries, create voice recordings, or participate in group discussions using platforms such as Flip (formerly Flipgrid), Padlet, or Edmodo. These trips provide vivid, multisensory input that stimulates learners' curiosity and contextual understanding of green topics. Additionally, they allow students to practice language through personal responses, question-and-answer sessions, and digital storytelling based on what they "experienced." By bringing the outside world into the classroom virtually, this method makes environmental issues more relatable and meaningful, reinforcing both ecological awareness and communicative competence.

Conclusion

Embedding eco-linguistic awareness and the Green Language Teaching Approach into ELT enriches language learning by aligning it with global and national sustainability goals. Methods such as digital storytelling, case studies, WebQuests, and virtual field trips foster critical thinking, vocabulary growth, and meaningful communication. In Uzbekistan, where environmental education is gaining momentum, these innovations help learners become not only competent English speakers but also informed, responsible global citizens. As technology and ecological concerns continue to shape education, the integration of green content into ELT will remain essential.

References

1. Abdullaeva, M. (2023). *Barqaror rivojlanish va ingliz tili o'qitishining integratsiyasi: O'zbek sinflaridagi tajribalar*. Toshkent: O'zbekiston Milliy Universiteti.
2. Ahmed, L. (2021). *Integrating Environmental Themes into English Language Teaching*.
3. Kazazoglu, S. (2023). *Integrating Sustainability into ELT Curricula through Writing: A Case for Ecological Literacy*.
4. Kim, H. J. (2020). *Integrating Environmental Education into a Genre-Based EFL Writing Class*.
5. Lopez, C., & Baines, R. (2022). *Merging Environmental Education and Language Instruction*.
6. Muminov, B. (2021). *Chet tilini o'qitishda ekologik ongni shakllantirishning dolzarbligi*. Filologiya Ilmlari, (2), 33–38.
7. Seraj, P. M. I. (2024). Green technology in language teaching and learning for sustainable environment: A review study. *BIO Web of Conferences*, 144, 04006.
8. Sobirova, N. (2022). *Yashil pedagogika va chet tillarini o'qitish: Integratsion yondashuvlar*. Respublika Tilshunoslik Jurnali, (4), 45–52.
9. Wang, Z. (2022). *Environmental Education Through Eco-Literacy: Integrating Sustainability into English Language Teaching*.

EKOLOGIK TAMOYILLARNI BIRLASHTIRGAN OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARINI ISHLAB CHIQUARISHDA AGROEKOLOGIYANING ROLI

Narmatova Gulchehra Abdikarimovna dotsent

Toshkent davlat agrar universiteti
Email: gulchehra1983@gmail.com

Abstrakt

Agroekologiya – bu barqaror qishloq xo'jaligi tizimlarini yaratishga qaratilgan yondashuv bo'lib, atrof-muhitni saqlash, resurslarni tejash va ijtimoiy adolatni

ta'minlashga intiladi. U ekologik dehqonchilik tamoyillarini qo'llagan holda yer resurslarini samarali boshqarish va ishlab chiqarish tizimlarini rivojlantirishni maqsad qiladi. Ushbu maqolada agroekologiya asosiy tamoyillari, ularni amaliyotga tatbiq etish usullari va O'zbekiston sharoitida uning qo'llanilishi haqida so'z yuritiladi. Agroekologiya pestisidlar va kimyoviy moddalardan minimal foydalanish orqali atrof-muhitni himoya qilishga yordam beradi va barqaror oziq-ovqat ishlab chiqarishni ta'minlaydi.

Kalit so'zlar: agroekologiya, barqaror qishloq xo'jaligi, ekologik dehqonchilik, resurslarni boshqarish, atrof-muhitni himoya qilish, pestisidlar, kimyoviy moddalar, oziq-ovqat xavfsizligi

Абстракт

Агроэкология — это подход, направленный на создание устойчивых сельскохозяйственных систем, ориентированных на сохранение окружающей среды, экономию ресурсов и обеспечение социальной справедливости. Он ставит своей целью эффективное управление земельными ресурсами и развитие производственных систем с учетом принципов экологического сельского хозяйства. В статье рассматриваются основные принципы агроэкологии, способы их внедрения в практику и возможность применения в условиях Узбекистана. Агроэкология способствует защите окружающей среды за счет минимального использования пестицидов и химических веществ, обеспечивая при этом устойчивое производство продуктов питания.

Ключевые слова: агроэкология, устойчивое сельское хозяйство, органическое земледелие, управление ресурсами, охрана окружающей среды, пестициды, химикаты, безопасность пищевых продуктов.

Abstract

Agroecology is an approach aimed at creating sustainable agricultural systems that focus on environmental conservation, resource efficiency, and social justice. It aims to manage land resources effectively and develop production systems based on ecological farming principles. This article discusses the core principles of agroecology, methods for applying them in practice, and the potential for their implementation in Uzbekistan. Agroecology helps protect the environment by minimizing the use of pesticides and chemicals, ensuring sustainable food production while promoting ecological balance.

Keywords: agroecology, sustainable agriculture, organic farming, resource management, environmental protection, pesticides, chemicals, food safety

Agroekologiya – bu ekologik, iqtisodiy, ijtimoiy va madaniy tamoyillarni birlashtirgan, barqaror qishloq xo'jaligi tizimini yaratishga qaratilgan yondashuvdir. Agroekologiya asosiy maqsadi odamlarning qishloq xo'jaligi faoliyatini atrof-muhitga salbiy ta'sir qilmasdan, yer resurslarini samarali va uzoq muddatli ravishda boshqarishdir. Bu yondashuv atrof-muhitni yaxshilash, resurslarni tejash, ekologik barqarorlikni ta'minlash va ijtimoiy adolatni qo'llab-quvvatlashga intiladi. Agroekologiya, aslida, ekologik dehqonchilikni

rivojlantirishga yordam beradigan va ijtimoiy-huquqiy, iqtisodiy va madaniy nuqtai nazardan ham jahonning turli burchaklarida dolzarb bo'lgan yondashuvdir.

Agroekologiya amaliyoti, o'zida, tabiiy jarayonlarni va resurslarni boshqarish, ko'p qirrali yondashuvlarni ishlab chiqish, ijtimoiy va madaniy nuqtai nazardan barqaror rivojlanish uchun qulay muhit yaratish maqsadlarini ko'zda tutadi. Agroekologiya qishloq xo'jaligiga ekologik nuqtai nazardan yondashib, yerning va resurslarning barqarorligini ta'minlashni maqsad qiladi. Bu yondashuvda yangi ilmiy bilimlar va qadimiy xalq amaliyoti birlashtiriladi, hamda ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik omillarni hisobga olgan holda hamda qadimiy usullarga asoslanib, o'zgaruvchan texnologiyalarni qo'llashga qaratilgan.

Agroekologiya asosiy tamoyillari nafaqat ekologik jihatlarni, balki ijtimoiy va iqtisodiy tamoyillarni ham qamrab oladi. Quyidagi tamoyillar agroekologiya markaziy prinsiplari hisoblanadi:

1. **Biologik xilma-xillikni saqlash** – agroekologiyada ekosistemalarning barqarorligini ta'minlash uchun ekosistemalar va ularning tarkibidagi organizmlarning xilma-xilligini mustahkamlash kerak. Tabiiy resurslarni tejash va biodiversitetni himoya qilish orqali, ekologik barqarorlikni saqlashga erishiladi.
2. **Tabiiy jarayonlarga asoslanish** – agroekologiya er va tabiatning tabiiy jarayonlarini iloji boricha saqlab qolish va ulardan foydalangan holda qishloq xo'jaligi tizimlarini tashkil etishni taqozo qiladi. Masalan, tuproqning tabiiy fertilizatsiyasi va zararkunandalar bilan kurashishda biologik usullarni qo'llash.
3. **Ijtimoiy va iqtisodiy barqarorlik** – agroekologiya ijtimoiy va iqtisodiy jihatlarni ham inobatga oladi. Yani, qishloq aholisining hayot darajasini oshirish va ularning o'z resurslarini boshqarish imkoniyatlarini ta'minlash.
4. **Tuproqni saqlash va tabiiy resurslardan unumli foydalanish** – agroekologiya yerning unumdorligini tiklash va qo'llab-quvvatlashga qaratilgan. Bunda yerga zarar yetkazmasdan, unumdorligini oshirishni maqsad qilgan.
5. **Ananaviy bilimlarni qadrlash va yangi texnologiyalarni qo'llash** – agroekologiya mahalliy dehqonchilik usullarini va qadimiy bilimlarni birlashtirib, ularni yangi texnologiyalar bilan uyg'unlashtirishga intiladi. Bu, ekologik jihatdan mos va barqaror tizimlar yaratishda muhim ahamiyatga ega.

Agroekologiya atrof-muhit, ijtimoiy, siyosiy, madaniy va axloqiy masalalarni o'z ichiga olgan keng qamrovli tushuncha bo'lib, barqarorlikni ta'minlashga qaratilgan. Agroekologiya – bu faqat ekologik masalalar bilan cheklanib qolmaydi, balki ijtimoiy, siyosiy, madaniy va axloqiy jihatlarni ham muhokama qiladigan yondashuvdir. Uning asosiy vazifasi – har bir sohada barqarorlikni ta'minlash va resurslardan adolatli foydalanish. Agroekologiya ushbu tamoyillarga asoslanib, yer va resurslar bilan bog'liq ijtimoiy adolatni o'zida mujassamlashtiradi. Bunda, eng muhimi, ekologik barqarorlikni ta'minlash bilan birga, qishloq hududlarida

yashovchi aholini iqtisodiy va ijtimoiy jihatdan rivojlantirishdir. Bu orqali ularning hayot darajasini yaxshilash, ijtimoiy muhofazani ta'minlash, hamda atrof-muhitning himoya qilinishi kutiladi.

Agroekologiya butun dunyoda rivojlanayotgan bir soha bo'lib, ayniqsa, rivojlangan davlatlarda o'zining samarali yondashuvi bilan ko'p yillardan beri amalda qo'llanib kelinmoqda. Yevropa Ittifoqi, Janubiy Amerika (ayniqsa Braziliya va Argentina) va AQSh kabi mamlakatlar agroekologiyaning ilg'or namunalariga ega. Ushbu mamlakatlar yer resurslaridan barqaror foydalanish, ekotizimlarni himoya qilish va ishlab chiqarish jarayonlarini ekologik jihatdan optimallashtirish bo'yicha katta tajriba to'plagan.

O'zbekistonda agroekologiyaning rivojlanish imkoniyatlari juda katta. O'zbekistonning qishloq xo'jaligi sektori ayniqsa, paxta va g'alla yetishtirish bilan mashhur bo'lsa-da, ekologik yondashuvni qo'llash orqali bu sohani yanada barqaror va samarali qilish mumkin. O'zbekiston sharoitida agroekologiyani qo'llashning asosiy afzalliklari quyidagilar bo'lishi mumkin:

1. **Tuproq unumdorligini tiklash** – agroekologiya orqali tuproq unumdorligini oshirish va uning tabiiy resurslaridan samarali foydalanish mumkin.
2. **Kimyoviy o'g'itlar va pestisidlarni kamaytirish** – ekologik dehqonchilik tamoyillarini qo'llash orqali kimyoviy moddalarga bo'lgan ehtiyoj kamayadi, bu esa tuproq va suv resurslarini saqlashga yordam beradi.
3. **Mahalliy bilimlarni integratsiya qilish** – agroekologiya O'zbekistondagi mahalliy xalq amaliyoti va ilmiy tadqiqotlarni birlashtirish imkonini beradi, bu esa yanada samarali va barqaror qishloq xo'jaligini rivojlantirishga yordam beradi.

Agroekologiyada pestisidlar faqatgina zarur bo'lganda va ekotizimning tabiiy muvozanatini buzmaslik sharti bilan ishlatiladi. Bu pestisidlarni faqat zararkunandalar va kasalliklar jiddiy zarar yetkazgan hollarda va biologik nazorat usullari yordamida bartaraf etib bo'lmagan paytda qo'llashni anglatadi. Agroekologiyada kimyoviy pestisidlarni minimallashtirish va ularga o'rin beradigan biologik va ekologik usullarni ishlatish tamoyilga aylangan. Masalan, tabiiy o'simlik kushandalari, parazitlar yoki foydali mikroorganizmlar yordamida zararkunandalar bilan kurashish mumkin. Bu usul faqatgina ekologik barqarorlikni ta'minlabgina qolmay, balki qishloq xo'jaligi mahsulotlarining sifatini ham oshiradi.

Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishda ekologik tamoyillarni birlashtirish, tabiatni saqlash, resurslarni tejash va odamlarning hayot sifatini oshirishga qaratilgan bo'lishi kerak. Bu yondashuvda organik o'g'itlar, pestisidlar va boshqa kimyoviy moddalardan foydalanish minimal darajada bo'lishi lozim. Agroekologik mahsulotlar yuqori sifatli, tabiiy va ekologik toza bo'lib, ularning ishlab chiqarilishi ekologik jihatdan to'g'ri usullar bilan amalga oshiriladi. Ekologik oziq-ovqat ishlab chiqarishda aholining salomatligini ta'minlash va resurslarni tejash, shuningdek, yerning unumdorligini oshirishga e'tibor qaratiladi.

Bu jarayon agroekologiyaning asosiy tamoyillariga muvofiq ravishda amalga oshiriladi va atrof-muhitga zarar bermasdan, ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy jihatlarni birlashtirgan barqaror tizimlarni yaratishga yordam beradi.

Adabiyotlar ro'yhati

Ergashev, M., & Karimov, M. (2010). *O'zbekistonda ekologik dehqonchilik: tamoyillar va amaliyot*. Tabiatni muhofaza qilish va resurslardan foydalanish, 6(2), 21-30.

Faqirov, Z., & Sattorov, A. (2009). *O'zbekistonda barqaror qishloq xo'jaligi va agroekologiya rivojlanishi*. O'zbekiston Ekologik jurnali, 13(1), 12-18.

FAO (2018). *The State of Food and Agriculture 2018: Migration, Agriculture and Rural Development*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Available at: <http://www.fao.org/3/I9549EN/i9549en.pdf>

Xo'jaev, M. (2011). *O'zbekiston sharoitida ekologik dehqonchilik va agroekologik tarmoqlar*. Tashkent: O'zbekiston agrar iqtisodiyot instituti.

Xudoyberganov, S. (2014). *Tuproq va agrosanoat: Agroekologiya va uning amaliyoti*. Toshkent: "O'quvchi" nashriyoti.

Sultonov, M., & Teshabekov, S. (2012). *Ekologik qishloq xo'jaligi va agroekologiya: O'zbekistonning yangi yondashuvlari. Ekologiya va barqaror rivojlanish* 5(3), 45-52.

O'zbekiston Respublikasi Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish vazirligi (2017). *Agroekologiyaning asosiy tamoyillari va ulardan foydalanish usullari*. Toshkent: "Tafakkur" nashriyoti.

THE FORMATION OF NEW TERMINOLOGY IN GREEN DEVELOPMENT AND ITS CROSS-CULTURAL RECEPTION: IMPLICATIONS FOR ESP TEACHING

Begjanova Djamila Arislanbayevna

Tashkent International University, Assistant Professor

*Research Doctorate student, Tashkent State University of
Uzbek Language and Literature named after Alisher Navoi*

ORCID: 0009-0001-4958-5404

begjanova1990@gmail.com

Abstract

This paper explores the emergence and cross-cultural adaptation of newly coined terminology in green development. It analyzes how eco-related neologisms - originating predominantly in English-speaking discourse—are formed, translated, and received in different linguistic and cultural contexts, including Uzbek and Russian. Furthermore, the paper highlights the pedagogical implications of integrating this evolving terminology into ESP (English for Specific Purposes) classrooms. The findings suggest that awareness and active engagement with such

terminology in ESP contexts enhance learners' academic literacy and global environmental competence.

Keywords: green development, terminology formation, neologisms, cross-cultural communication, ecolinguistics, ESP (English for Specific Purposes), translation, environmental literacy, green discourse, sustainable development

The rapid evolution of environmental awareness in the 21st century has led to the coining of numerous new terms associated with sustainability, climate action, and green innovation. Words and expressions such as “*carbon neutrality*”, “*climate-smart agriculture*”, “*green finance*”, and “*biodiversity loss*” are now part of everyday discourse in international forums, corporate communication, and academic research (Kopnina & Shoreman-Ouimet, 2015). These terms, largely originating from English, require semantic analysis and cultural adaptation when entering non-English-speaking societies.

Many green development terms are formed through compounding (“*greenwashing*”, “*eco-friendly*”), affixation (“*decarbonization*”, “*reforestation*”), and metaphorical language (“*carbon footprint*”, “*green economy*”). Their semantic structures often contain abstract and interdisciplinary meanings, combining ecology, economics, and policy. According to Cabré (1999), terminology reflects not only linguistic structure but also specialized conceptual systems, which is particularly relevant in emerging disciplines like green development.

Cross-cultural transmission of these terms depends on three key factors: linguistic equivalence, socio-political relevance, and institutional dissemination. In Uzbek, many of these terms are new and lack standardized equivalents. For example, “*net-zero emissions*” is sometimes translated as “*nol chiqindi darajasi*”, which may not fully capture the technical nuance. Similarly, “*green finance*” is often paraphrased as “*yashil moliyalashtirish*”, but lacks widespread usage outside policy documents. As Baker (2018) notes, translators must often choose between semantic fidelity and cultural intelligibility, especially in domains where public awareness is still developing. In the Russian context, many green development terms have entered the language through direct translation or borrowing from English. Terms such as “устойчивое развитие” (sustainable development) and “зелёная экономика” (green economy) have become institutionalized, especially through policy documents and academic discourse. However, other terms, such as “гринвошинг” (greenwashing), are still undergoing a process of semantic adaptation and are less familiar to the general public. This diversity in adoption illustrates the complexity of cross-cultural reception and highlights the importance of comparative terminology studies in ESP teaching, particularly for learners who operate in multilingual and multicultural environments.

The integration of green development terminology into ESP lessons—especially in courses designed for environmental studies, international relations, and sustainable agriculture—is both timely and essential. ESP teaching focuses on discipline-specific language, and green terminology provides authentic, interdisciplinary content for reading, vocabulary acquisition, and critical discussion

(Dudley-Evans & St John, 1998). For example, teaching students terms such as “*climate resilience*” or “*renewable energy transition*” within authentic UN or COP28 documents strengthens not only their language skills but also their environmental literacy and global citizenship. Moreover, ESP students who prepare for careers in international organizations, NGOs, or academia must be familiar with these terms to participate effectively in global sustainability dialogues. Task-based activities such as analyzing environmental reports or creating infographics using eco-terms help students engage with real-world discourse while expanding their specialized vocabulary.

In recent years, Uzbekistan has made significant progress in the field of green development, reflecting a national commitment to environmental sustainability and economic modernization. These efforts are especially relevant to English for Specific Purposes (ESP) education, where green terminology and sustainability-related discourse are becoming essential in training students for global communication.

One of the most notable steps was the adoption of the “**Strategy for Transition to a Green Economy for 2023–2030**”, approved by Presidential Decree No. PQ-410 in December 2023. The strategy outlines key goals such as increasing energy efficiency, promoting renewable energy, supporting sustainable agriculture, and enhancing eco-education. It emphasizes the integration of green technologies and knowledge into various sectors, creating a direct link between environmental policy and educational priorities (President of Uzbekistan, 2023). Another important initiative is the “**Yashil Makon**” (Green Space) nationwide campaign, launched to combat desertification and increase urban greenery. This program aims to plant over 500 million trees and shrubs by 2030. Beyond environmental restoration, the campaign serves as a platform for public engagement and education, where key environmental terms are widely introduced through media and educational campaigns (Ministry of Ecology, 2023).

Additionally, foreign investment in renewable energy has resulted in the construction of major solar and wind power stations in collaboration with companies like Masdar and ACWA Power. The government’s target of generating 30% of electricity from renewable sources by 2030 is not only ambitious but also offers rich terminological content for ESP instruction, such as “*carbon neutrality*”, “*solar capacity*”, and “*green infrastructure*” (Ministry of Energy, 2023).

For ESP practitioners, these developments underscore the need to incorporate real-world green terminology into curriculum design. Teaching materials can be based on actual government strategies, environmental reports, and media coverage of national initiatives. This approach ensures that students engage with authentic texts while developing both linguistic competence and environmental awareness.

Conclusion

The formation of green development terminology reflects the dynamic interplay between language, science, and society. Its successful cross-cultural

adaptation requires not only precise translation but also educational strategies to raise awareness among learners and professionals. Embedding such terminology into ESP instruction not only improves subject-specific language competence but also empowers learners to engage with global environmental issues critically and communicatively.

References:

1. President of the Republic of Uzbekistan. (2023). Resolution No. PQ-410 on the Strategy for Transition to a Green Economy (2023–2030). <https://president.uz>
2. Ministry of Ecology, Environmental Protection and Climate Change of Uzbekistan. (2023). Yashil makon project overview. <https://eco.gov.uz>
3. Ministry of Energy of Uzbekistan. (2023). Annual Report on Renewable Energy Projects. <https://minenergy.uz>
4. United Nations Development Programme (UNDP). (2023). Sustainable Development Goals: Uzbekistan Country Report. <https://www.uz.undp.org>
5. UNEP. (2022). Glossary of Key Terms for Green Economy and Sustainable Development. United Nations Environment Programme.
6. Masdar Clean Energy. (2023). Renewable Energy Investment in Uzbekistan. <https://masdar.ae>
7. Baker, M. (2018). In Other Words: A Coursebook on Translation. Routledge.
8. Cabré, M. T. (1999). Terminology: Theory, Methods and Applications. John Benjamins Publishing.
9. Dudley-Evans, T., & St John, M. J. (1998). Developments in English for Specific Purposes: A Multi-Disciplinary Approach. Cambridge University Press.
10. Kopnina, H., & Shoreman-Ouimet, E. (2015). Sustainability: Key Issues. Routledge.

MODERN TECHNOLOGIES, ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND INNOVATIVE SOLUTIONS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Fayziyeva Ra'no Raximovna

*Tashkent international University,
The department of "Foreign languages"*

Abstract. This article explores the role of modern technologies, particularly artificial intelligence (AI), in advancing sustainable development. It examines how AI and other innovative technologies are being applied across various sectors, including energy, agriculture, urban planning, and environmental monitoring, to address global challenges such as climate change, resource depletion, and social

inequality. Through a review of existing literature and case studies, the article highlights the significant results of AI-driven solutions, such as improved energy management, precision farming, and smart city infrastructure. While these technologies offer promising solutions, the article also discusses the challenges of accessibility, ethical concerns, and the need for inclusive policies to ensure equitable benefits. The study concludes, AI and modern technologies represent key drivers of sustainable development, with the potential to create a more sustainable future if properly integrated and managed.

Keywords: Artificial Intelligence, Sustainable Development, Modern Technologies, Renewable Energy, Precision Agriculture, Smart Cities, Environmental Monitoring, AI in Energy Systems, Climate Change, Technological Innovation, Sustainable Solutions, Green Technologies, AI Ethics, Urban Planning, Resource Conservation.

1. Introduction

In the face of growing environmental challenges, economic inequality, and the pressures of a rapidly changing global landscape, sustainable development has become a focal point for policymakers, businesses, and communities worldwide. Traditional approaches to addressing issues such as climate change, resource depletion, and social inequality often fail to meet the urgency of the modern world's problems. However, recent advances in modern technologies, especially artificial intelligence (AI), present promising avenues for fostering sustainable development. This article explores how AI and innovative technological solutions are being leveraged to create a more sustainable future. Sustainable development is typically defined by the United Nations as development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. This notion incorporates economic growth, environmental protection, and social equity, with a focus on long-term benefits. As the world embraces the digital revolution, it is increasingly evident that AI and other modern technologies have the potential to accelerate the achievement of these goals.

Sustainable development is a concept that transcends mere environmental conservation. According to the United Nations, it is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. This broad definition encompasses not only the environmental aspect but also economic growth, social equity, and the reduction of poverty. It reflects the interconnectedness of various systems—human, ecological, and technological—and calls for approaches that balance and optimize these systems over the long term. In recent decades, the digital revolution has introduced an unprecedented set of tools and technologies that can significantly accelerate the achievement of sustainable development goals (SDGs). Artificial intelligence, machine learning, big data analytics, and the Internet of Things (IoT) are no longer confined to academic research or niche applications. They are now deeply integrated into a variety of industries, from agriculture and energy to healthcare and urban planning. As these technologies continue to evolve, their potential to

provide solutions for environmental conservation, resource optimization, and social development is expanding. This article aims to explore the intersection of AI, modern technologies, and sustainable development by reviewing current applications, assessing their impact, and discussing the challenges and opportunities they present. The following sections will delve into specific areas where AI is making a tangible difference, such as energy management, agriculture, urban development, and environmental monitoring. Ultimately, this article seeks to provide a comprehensive understanding of how AI and other technological innovations can contribute to a more sustainable and equitable future.

2. Methods

This article synthesizes existing research, case studies, and theoretical frameworks regarding the integration of AI and modern technologies into sustainability practices. The methods employed include a review of literature from academic journals, industry reports, and international policy documents. Additionally, examples of AI-driven initiatives that promote sustainability are provided to demonstrate the practical applications of these technologies.

To explore the role of modern technologies, particularly artificial intelligence (AI), in promoting sustainable development, this article employs a comprehensive literature review approach. The goal is to synthesize existing research, case studies, and theoretical frameworks that highlight the integration of AI and innovative technologies across key sectors relevant to sustainability. The methods utilized in this study include an extensive review of peer-reviewed academic articles, industry reports, government and NGO publications, as well as practical examples of AI applications in various sustainability-focused initiatives.

2.1 Literature Review. The first component of the methodology involved reviewing academic and industry literature related to AI applications in sustainable development. This includes scholarly articles, books, white papers, and technical reports published over the past decade, focusing on how AI is being used across different domains such as energy, agriculture, urban planning, and environmental monitoring. The search for relevant literature was conducted using academic databases like Google Scholar, ScienceDirect, and JSTOR, employing keywords such as "artificial intelligence," "sustainable development," "renewable energy," "precision agriculture," "smart cities," and "environmental monitoring."

Key articles were selected based on their relevance to the intersection of AI and sustainability, their scientific rigor, and their contribution to the growing body of knowledge on the subject. A key focus was placed on understanding the methodologies employed in these studies—such as AI model types, data sources, and application contexts—to determine how these solutions are contributing to sustainable practices.

2.2 Case Studies and Practical Applications. In addition to academic literature, the article includes a series of case studies that demonstrate the practical implementation of AI-driven solutions for sustainability. These case studies were drawn from both large-scale global initiatives and smaller-scale, localized projects

to provide a broad view of AI's applications in various settings. Examples were selected based on their success in advancing sustainability goals, such as reducing carbon emissions, optimizing energy usage, promoting water conservation, and improving agricultural efficiency.

Some case studies focus on AI's role in renewable energy systems, such as how machine learning algorithms are being used to predict energy demand and supply, facilitating better integration of renewable energy sources into national grids. Others focus on AI in agriculture, where precision farming techniques are being employed to minimize waste, enhance crop yield, and reduce environmental impact. The review also covers smart city projects in which AI and IoT technologies work together to improve urban infrastructure, optimize traffic flow, and reduce resource consumption in cities.

The review focuses on several key areas where AI and technology are contributing to sustainability:

2.3 Energy Management: AI in renewable energy systems, energy storage, and demand-response management.

2.4 Agriculture and Food Security: Precision farming, supply chain optimization, and food waste reduction.

3. Results

3.1 Energy Sector: The integration of AI and modern technologies into sustainability efforts is already yielding significant results across various sectors: AI applications in the energy sector are transforming renewable energy systems. Machine learning algorithms are used to forecast energy demand and supply, improving grid management and minimizing waste. For instance, AI-driven smart grids optimize energy distribution and help in balancing the variability of renewable sources such as wind and solar power (Zhang et al., 2020). Moreover, AI enables more efficient energy storage, facilitating the shift towards clean energy sources and reducing reliance on fossil fuels (Shao et al., 2022).

3.2 Agriculture: Precision agriculture, powered by AI and Internet of Things (IoT) technologies, is revolutionizing farming practices. AI models analyze soil health, weather conditions, and crop performance, enabling farmers to optimize water usage, fertilizers, and pest control (Liu et al., 2021). This approach not only increases crop yields but also minimizes environmental impact by reducing overuse of resources. Additionally, AI-powered supply chain management systems help in reducing food waste, a major issue in global food security.

3.3 Urban Development: Smart cities, which integrate AI and IoT technologies, are becoming more common. These cities use sensors and data analytics to optimize traffic flow, reduce energy consumption, and enhance public services. For example, AI systems can predict traffic congestion patterns and optimize traffic signals, reducing fuel consumption and greenhouse gas emissions (Kitchin, 2014). Additionally, AI-based building management systems improve the energy efficiency of urban infrastructure.

3.4 Environmental Monitoring: AI is playing a critical role in environmental monitoring, helping to detect changes in ecosystems and track pollution levels. Machine learning algorithms are used to analyze satellite imagery and sensor data to identify trends in deforestation, water quality, and air pollution. These technologies provide valuable insights that enable policymakers and organizations to make data-driven decisions to protect natural resources (Jiao et al., 2023).

4. Discussion

The use of modern technologies, especially AI, in promoting sustainable development represents a paradigm shift in how we address global challenges. The integration of AI into energy systems, agriculture, urban planning, and environmental monitoring not only improves operational efficiencies but also provides the opportunity to solve complex sustainability problems at scale.

Despite the promising results, several challenges remain. One major concern is the accessibility of these technologies. While AI has immense potential, its benefits may not be equally distributed across all regions. In many developing countries, the lack of infrastructure and technical expertise can hinder the adoption of these technologies. Additionally, the rapid growth of AI raises ethical concerns regarding privacy, data security, and potential job displacement due to automation.

To fully harness the potential of AI for sustainable development, it is essential to invest in education and training programs that empower individuals and communities with the skills necessary to engage with these technologies. Furthermore, policies and regulations must be put in place to ensure that the benefits of AI are widely shared, and the risks are mitigated.

Moreover, AI and other modern technologies hold immense promise for advancing sustainable development. Through their integration into key sectors such as energy, agriculture, urban planning, and environmental monitoring, these innovations are already driving positive change. However, to maximize their impact, concerted efforts are needed to overcome barriers to adoption and address ethical concerns.

5. Conclusion

This study contributes modern technologies, particularly artificial intelligence (AI), hold immense potential to drive sustainable development across various sectors. By leveraging AI's ability to analyze vast datasets, optimize systems, and predict trends, we are witnessing transformative changes in energy management, agriculture, urban planning, and environmental monitoring. AI-driven innovations are not only enhancing operational efficiencies but also enabling more sustainable practices that help address some of the world's most pressing challenges, such as climate change, resource depletion, and social inequality.

The case studies reviewed in this article demonstrate tangible improvements in sustainability outcomes. In the energy sector, AI is facilitating the integration of renewable energy sources and improving grid management, which is essential for

reducing carbon emissions. In agriculture, AI is enabling precision farming practices that increase productivity while minimizing environmental impacts, such as water wastage and pesticide overuse. Furthermore, smart cities powered by AI are optimizing urban resource use, reducing traffic congestion, and lowering carbon footprints, thus contributing to more sustainable and livable urban environments. However, the widespread adoption of AI for sustainable development is not without its challenges. Issues such as the digital divide, ethical concerns surrounding data privacy, and the potential for job displacement due to automation need to be addressed to ensure that the benefits of these technologies are distributed equitably. Moreover, there is a need for robust policies and global collaboration to ensure that AI is used responsibly and inclusively, particularly in developing regions that may face barriers to access and implementation.

Despite these challenges, the integration of AI and other modern technologies into sustainability efforts represents a significant opportunity to achieve the United Nations' Sustainable Development Goals (SDGs). Moving forward, it is crucial for governments, businesses, and research institutions to continue investing in innovation, while simultaneously fostering a regulatory environment that promotes ethical AI use, inclusivity, and accessibility.

As we look to the future, the continued evolution of AI technologies promises even greater potential to accelerate the transition toward a sustainable and equitable world. By embracing these innovations responsibly and collaboratively, we can harness the power of AI to build a more sustainable future for generations to come.

References

- 1.Jiao, W., Xu, J., & Zhang, Z. (2023). AI-driven environmental monitoring systems: Emerging trends and challenges. *Environmental Science and Technology Letters*, 10(2), 132-141. <https://doi.org/10.1021/acs.estlett.3c00145>
- 2.Kitchin, R. (2014). The real-time city? Big data and smart urbanism. *GeoJournal*, 79(1), 1-14. <https://doi.org/10.1007/s10708-013-9448-3>
- 3.Liu, H., Zhang, Q., & Yu, Z. (2021). The role of AI in precision agriculture: Benefits and challenges. *Agricultural Systems*, 185, 102964. <https://doi.org/10.1016/j.agry.2021.102964>
- 4.Shao, Q., Xu, X., & Zhao, H. (2022). AI applications in energy systems: Challenges and opportunities for sustainable energy transition. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 145, 111031. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111031>
- 5.Zhang, T., Yang, S., & Li, J. (2020). AI-powered smart grids for renewable energy integration: A review. *Energy Reports*, 6, 128-136. <https://doi.org/10.1016/j.egyr.2019.11.004>

6.United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. <https://sdgs.un.org/2030agenda>

7.International Energy Agency (IEA). (2020). *The role of artificial intelligence in energy systems*. <https://www.iea.org/reports/artificial-intelligence-in-energy-systems>

8.Food and Agriculture Organization (FAO). (2021). *The state of food and agriculture 2021: Transforming food systems for rural prosperity*. <https://www.fao.org/publications/sofa/2021/en/>

9.United Nations Environment Programme (UNEP). (2021). *Emissions gap report 2021: The heat is on*. <https://www.unep.org/emissions-gap-report-2021>

ГЛОБАЛЛАШУВ ДАВРИДА ЁШЛАРНИНГ ДОЛЗАРЬ ИЖТИМОЙ ИҚТИСОДИЙ МУАММОЛАРИНИ ҲАЛ ҚИЛИШ МАСАЛАЛАРИ

Boymirzayeva Mohira Shavkatjonovna

Tashkent International University, kamma ўқитувчи

Бугун жаҳондаги мураккаб ва тез ўзгарувчан глобаллашув шароитида ҳар қандай давлатнинг замонавий жамиятга трансформацияланганлик даражаси улар томонидан сиёсий, иқтисодий ҳамда социомаданий воқеликдаги ёшларнинг ўзига хос роли ва мавқеини англаш билан белгиланади. Ёшлар муаммоларини ҳал қилиш соҳасидаги самарадор давлат сиёсатини амалга ошириш ҳамда унда қўлланиладиган механизм ва технологияларни такомиллаштириб бориш нафақат ижтимоий барқарорлик балки, умуман давлат хавфсизлиги кафолати ҳисобланади. Бу эса ўз навбатида умумжаҳон стандартлари ва миллий-минтақавий хусусиятларни ўзида уйғун тарзда синтезлаган инновацион механизм ва технологияларни қўллаган ҳолда амалга ошириладиган самарадор ёшларга оид давлат сиёсати моделини ишлаб чиқишга бўлган заруратни янада кучайтирмоқда.

Ҳозирга келиб бутун дунёда ёшлар билан ишлашнинг янгича моделларини яратиш ҳамда уларни амалга оширишда инновацион механизм ва технологияларни қўллашга бўлган интилиш тенденцияси кузатилмоқда. Бундай моделларни ишлаб чиқишда уларнинг замон талабларига мослиги бажарадиган вазифаларига катта миқдордаги инвестицияларни жалб қила олиш хусусиятига алоҳида диққат қаратилмоқда.

Мустақилликка эришгач кўпгина соҳалар қатори Ўзбекистон Республикасининг ёшларга оид давлат сиёсати ҳам алоҳида йўналиш сифатида

тубдан қайта ташкил топди ва бир қатор муҳим тадрижий тараққиёт босқичларини бошдан кечирди. Ўтган йиллар мобайнида ёшларга оид давлат

сиёсатининг мустақил фаолият тури сифатида вужудга келиши, унинг меъёрий ҳуқуқий ва ташкилий асосларининг шаклланиши, тушунчаларнинг

аниқ таърифланиши, устувор йўналишлар ва тамойилларнинг белгиланиши ва

ёшларга оид давлат сиёсатини амалга оширувчи давлат ва нодавлат ташкилотларнинг қатъий ажратиб кўрсатилиши ҳамда ёшларга оид давлат сиёсатини амалга ошириш механизмлари ва технологияларининг замон талабларига мос равишда такомиллаштирилиши кабилардан иборат тараққиёт йўлини босиб ўтди.

Бундан ташқари, Араб баҳори даврида (2011-2013 й.) жаҳондаги барқарорликни тадқиқ қилиш натижалари кўплаб сиёсий инқирозли ҳолатлар юз берганини кўрсатмоқда. [1] Инқирозларнинг асосий омилларидан бири бу ёшлар ёки Голдстоун ўзининг “Ёшлар уюми” тадқиқотида таъкидлаганидек – умумий аҳолининг таркибида ёшлар улушининг ўсиши билан боғлиқ (Goldstone et. all, 1991, 2002, 2010). [2]

Бирлашган Миллатлар Ташкилоти прогнозларига асосан дунё аҳолиси 2055 йилга келиб 11 млрд.га етади (ҳозирда 8 млрд.га яқин). Мазкур ўсишнинг 95%и паст ва ўрта даромадли давлатларга тўғри келиб, биргина Африка аҳолиси 1,4 млрд. (57%)га ошади ва унинг таркибини асосан ёшлар ташкил этади. Ўз навбатида, аҳолини ўсиш тенденциясини Ўзбекистонда ҳам кузатиш мумкин бўлиб, 2055 йилда ушбу кўрсаткич 49 млн.ни ташкил этган ҳолда ёшларнинг юқори улуши сақланиб қолади. [3]

Жаҳон глобаллашуви даврида жамиятнинг асосий қатлами ҳисобланган ёшларнинг долзарб ижтимоий-иқтисодий муаммоларини ҳал қилиш, уларга сифатли таълим олиш учун имконият яратиш ҳамда бағрикенглик, инсонпарварлик ва очиқлик руҳида тарбиялаш орқали терроризм таҳдиди ва радикализм ғояларига қарши самарали курашиш каби барқарорликни таъминлашнинг ушбу долзарб масалалари халқаро аренада Ўзбекистон томонидан илгари сурилмоқда.

Хусусан, Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевни БМТ Бош Ассамблеясининг 72-сессиясидаги нутқида “Ёшлар ҳуқуқлари тўғрисида”ги Конвенция ва “Маърифат ва диний бағрикенглик” резолюциясини ишлаб чиқиш ва қабул қилиш долзарблиги асосий фундаментал ташаббус сифатида кун тартибига қўйилди. Ушбу ғоя БМТга аъзо барча давлатларнинг қўллаб қувватлаши асосида 2018 йилнинг 12 декабрида ўтказилган БМТ Бош Ассамблеясининг ялпи мажлисида қабул қилинди.

Ёшлар муаммоси билан боғлиқ ҳар қандай тадқиқот кўп ёқлама характер касб этади. Зеро, мазкур муаммоларнинг ечими маҳаллий ва давлатбошқаруви, социология, ижтимоий иш, педагогика соҳасидаги амалиётчи ва назарий мутахассисларнинг ўзаро ҳамкорлигини талаб қилади. Айни соҳаларнинг ҳар бири ёшлар муаммоларини ҳал қилиш билан боғлиқ ўз категориал аппаратида эга. Шу маънода, ёшлар тушунчаси бир сўз билан ифодаланса-да, мазмуни ва ҳажмига кўра, турли соҳаларда турлича

қўлланилади. Бу эса ўз навбатида жиддий коммуникатив ва тадқиқотчилик муаммоларини юзага келтиради.

Ҳар қандай мустақил тадқиқот соҳасининг шаклланиши мавжуд соҳалар кесимида юзага келиши билан бир қаторда улардаги тушунчалар аппаратини ўз категориал аппаратининг таркибий қисми сифатида қамраб олади. Бу ҳодисани С.Тулмин таъбири билан “тушунчалар популяцияси” [4] деб аташ мумкин. Бу турли соҳалардан таъсирланган тушунчаларнинг ўзаро мослашувини назарда тутган ҳолдаги таҳрири, шунингдек, олдин назарий рефлексияни истисно қилган ҳолда амалиётда қўлланилган тушунчалар категориал мевқейининг шаклланилиши сифатида тушунтирилади.

Ҳеч қандай иш муайян узоқ муддатли илмий дискурс мобайнида шаклланган тушунчалар аппарати тузилмасини яратишга даъво қила олмайди. Тадқиқ этилаётган соҳада бугунги кунда юзага келган айни кўринишдаги ноаниқлик зарурий тарзда тизим шакллантирувчи тушунчаларни инвентаризациялаш ҳамда ёшлар ва жамият ўртасидаги ўзаро таъсирлашув жараёнларини тасвирлашни талаб этади. Жамият ва ёшларнинг ўзаро таъсирлашувини тасвирлашга қаратилган назарий тадқиқотлар ва амалий ишларнинг категориал тузилмасини ёшлар, ёшлар муҳити, ёшлар иши, ёшлар соҳасидаги ишлар кабилардан ташкил топади. Мазкур тузилманинг таркибидан нега айни тушунчалар ўрин олганлиги қуйида амалга ошириладиган улар ўртасидаги муносабат таҳлили орқали асосланади. Аксарият тадқиқотларда ёшлар жамиятнинг муайян ўзига хос хусусиятларга эга ижтимоий ёки ижтимоий демографик гуруҳи сифатида таърифланади. [5]

Ёшларнинг ижтимоий гуруҳ сифатидаги таърифи чуқур мазмунга эга бўлмаган мулоҳаза яъни шунчаки фактларнинг қайд этилиши демакдир. Масалан, ҳайдовчилар ва ошпазлар ижтимоий гуруҳ ҳисобланмайдими?

Ёшларнинг ижтимоий гуруҳ эканлиги ҳақидаги тезис қандайдир умумий тавсифлар йиғиндисини эмас, турли одатий ва фавқулодда ҳолатлардаги ёшлар ҳуққ-атворлари билан шартланувчи, шунингдек, уларнинг ижтимоий тизимдаги ўрнини белгиловчи ўзига хос хусусиятларни англатади. Шунини алоҳида таъкидлаб ўтиш лозимки, ёшлар тушунчаси XIX асрдан бошлаб илмий истеъмолга кириб кела бошлади. Мазкур тушунчанинг шаклланиш жараёни билан биргаликда ёшлар феномени ҳам шакллана борди. Дастлаб ёшлар тушунчасига категория эмас, қандайдир моҳият сифатида қаралган. Унинг турли мавзулар доирасида илмий ва профессионал ҳамжамят томонидан муҳокама қилиниши аста-секинлик билан ёшлар тушунчасининг илмий категорияга айлана боришини тақозо қилди. Натижада, ёшлар тушунчаси тан олинган илмий атамага айлана борди. Турли касбий тилларда тез-тез фойдаланилиши натижасида ёшлар тушунчаси назарий жиҳатдан асосланиш жараёни табиий эволюциясини бошдан кечирди. Бу эса биринчи навбатда, айни тушунча таърифи билан боғлиқ ёндашувларнинг шаклланишига олиб келди. [6]

Аммо шунга қарамай ёшлар тушунчасини таърифлаш муаммоси бугунги кунга келиб ҳам тўла-тўқис ҳал қилинган деб бўлмайди. Гарчи қатор тадқиқотчилар, жумладан, С.С. Гил ва Дорожкин ёшлар тушунчасига бевосита мурожаат қилмаган бўлсаларда, ўз тадқиқотларида, уларнинг жинси, ёши ва ижтимоий мавқеига кўра хилма-хил эканликларига урғу берадилар. Бир таснифда ёшларнинг 7 гуруҳи фарқланса, бошқасида мактаб, лицей, коллеж ўқувчилари, ОТМ талабалари, тадбиркорлар, ҳарбий хизматчилар, ишсизлар ва бошқалардан иборат 11 та гуруҳи санаб ўтилади. [7]

Натижада, эса атаманинг ўзи сунъий тарзда яратилиб, юзага келган анъана жумладан маъмурий-бюрократик тизим томонидан ноўрин кўллабқувватланмаганми деган ҳақли савол юзага келади. Агар, юқоридаги мулоҳаза чин бўлса, бу методологик хато ҳисобланиб, ягона ёшлар сиёсатини яратиш амалга ошириш мумкин бўлмаган масала тизимлашган давлат ва маҳаллий ёшлар иши тузилмасини яратиш ҳамда бўлажак ёшлар иши бўйича мутахассислар учун таълим йўналишларини яратишнинг бефойда уриниш эканлиги маълум бўлади. Шу маънода, ёшлар тушунчасини таърифлаш муаммоси шунчаки конвенционал-терминологик эмас, фундаментал, таъбир жоиз бўлса, амалий аҳамият касб этади.

Бизнингча, ёшлар тушунчаси муайян бюрократик тизим ёки тадқиқотчилар томонидан яратилган сунъий конструкция эмас, замонавий ижтимоий-сиёсий фанларнинг қатъий предметга эга муҳим категорияси ҳисобланади. Буни назардан соқит қилиш эса замонавий ижтимоий воқеликнинг ноадекват акс эттирилишига олиб келади. Бу эса, табиий равишда айтиш билан боғлиқ предметнинг моҳияти ва чегараларини аниқ белгилаш муаммосини юзага келтиради.

Бугунги кунда ижтимоий сиёсий фан соҳаларига оид тадқиқотларда ёшларнинг қуйидаги хусусиятлардан иборат тавсифи келтириб ўтилади:

- ёш чегараларининг мавжудлиги (Ўзбекистон Республикасида мазкур кўрсаткич 14 ёшдан 30 ёшгача этиб белгиланган); [8]

- специфик, биологик ва психологик хусусиятларнинг мавжудлиги; - болаликдан катталиққа ўтиш босқичи.

Аксарият ҳолларда мазкур тавсифда қамраб олинган хусусиятлар шубҳасиз тўғри деб қаралади. Аммо мазкур хусусиятлар соҳага оид муайян назарий муаммони ечишда кам аҳамиятли омиллар сифатида намоён бўлади.

Ёшлар тушунчасини ёш чегараси кўрсаткичлари билан таърифлаш табиий равишда қуйидаги саволни туғдиради: нега айнан кўрсатилган ёш чегараси (14-30 ёш) танланган, бошқаси (масалан, 15-31 ёш) эмас? Албатта, давлат ҳокимияти органлари хизматчи ва ходимлари учун ўзидан юқори мансабдор шахснинг шундай кўрсатма берганлиги ёки меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда шу тариқа ёзилганлигининг ўзиёқ кифоя қилади. Шу маънода, ёш чегараларини белгилаш жараёни кўплаб формал жиҳатларга эмас, балки

ёшлар тушунчасининг мазмунини ташкил этувчи хусусиятларга асосланиши лозим.

Ёшлар тушунчасини таърифлашда алоҳида биологик ва психологик хусусиятларга таяниш ҳам ўринлидир. Ҳатто, уларни конкретлаштириш ҳам мумкин. Масалан, бунда жинсий етуклик ҳамда у билан боғлиқ равишда рўй берадиган психофизиологик ўзгаришларга диққат қаратиш мумкин. Шуни алоҳида таъкидлаб ўтиш жоизки, аксарият тадқиқотларда ёшлар тушунчаларини таърифлашда таяниладиган алоҳида биологик ва психологик хусусиятларни конкретлаштиришда айни ёндашувга таянилади. Жинсий етуклик ҳамиша мавжуд бўлган омил ҳисобланиб, ёшлар эса жамият тараққиётининг муайян босқичида намоён бўлади. Шу маънода, ёшлар биологик эмас, ижтимоий тарихий феномен ҳисобланади.

Умуман олганда, ёшлар, ёшлар соҳаси ва ёшлар иши тушунчалари ёшларга оид давлат сиёсатининг таркибий элементлари сифатида методологик асоси ҳамда категориал аппаратини шакллантириш муҳим аҳамият касб этади. Ушбу тушунчалар назарий жиҳатдан ёшлар сиёсатининг объекти, субъекти моделлари кабилардан иборат категориал аппаратини шакллантириб, ёшлар сиёсати моҳиятини очиқ беришга қаратилган методологик ёндашувлар эволюциясининг таҳлилига имкон очса, амалий жиҳатдан ёшларга оид давлат сиёсатини амалга оширишнинг механизм ва технологияларини самарали қўллаш имконини беради. Бунинг учун эса энг аввало ёшларга оид давлат сиёсатининг концептуалметодологик асослари ўрганилиб шу асосда муайян мамлакат (масалан Ўзбекистон) ҳудудидаги ёшларга оид давлат сиёсати элементлари ҳисобланувчи юқоридаги тушунчаларнинг (ёшлар, ёшлар соҳаси, ёшлар иши) институтцианаллашув жараёнлари кўриб чиқилиши лозим.

Адабиётлар рўйхати:

1. Коротаев А.В., Шишкина А.Р., Лухманова З.Т. Волна глобальной социально-политической дестабилизации 2011-2015 гг.: количественный анализ // Полис. Политические исследования. 2017. №6. DOI: <https://doi.org/10.17976/jpps/2017>.

2. Goldstone J. A., Bates R.H., Epstein D. L., Gurr T. R., Lustick M. B., Marshal M. G., Ulfelder J., Woodward M. A «The global model for forecasting political instability»// American Journal of Political Science. 2010. Vol.54, No.1. Pp.190208.; Goldstone J, "The New Population Bomb," Foreign Affairs 89:1(2010):

31–43.; Goldstone J. 1991. Revolution and Rebellion in the Early Modern World. Berkeley, CA: University of California Press.; Goldstone J. 2002. Population and Security: How Demographic Change Can Lead to Violent Conflict. Journal of International Affairs 56/1: 3–22.

3. UN Population URL: <https://www.un.org/ru/sections/issues-depth/population/>

4. Субхонов Н. Ёшларнинг ижтимоийлашуви муаммолари//Фуқаролик жамиятини шакллантиришда ёшларнинг роли. Халқаро конференцияси материаллари. Бухоро, “БухДУ”нашриёти 2010. – Б. 50.

5. Ахмедов Х. Ёш малакали кадрлар тайёрлаш истиқболлари // Ўзбекистон Республикаси ёшлар сиёсатини амалга оширишнинг долзарб масалалари Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. - Т.: Гофур Ғулом, 2013. – Б. 57.

6. Ўзбекистон ёшлар иттифоқи фаолиятига доир ҳуқуқий-меъёрий ҳужжатлар (I қисм). – Т.: O'zbekiston НМИУ, 2017. – Б. 46-47.

USING EDUCATIONAL TECHNOLOGIES TO DEVELOP STUDENTS' COMMUNICATIVE ABILITIES

Shonazarova Go'zalxon Mansurbek qizi

Chirchiq davlat pedagogika universiteti

Xorijiy til va adabiyoti, ingliz tili yo'nalishi talabasi

Scientific edvisor: Eshonqulova Sarvinoz Yashinovna

Lingvistika va ingliz tilini o'qitish metodikasi kafedrasida o'qituvchisi

Abstract: The integration of educational technologies in the classroom offers innovative ways to enhance students' communicative abilities. By leveraging tools such as online platforms, interactive applications, and multimedia resources, educators can create dynamic learning environments that foster communication skills. This article explores various technologies that facilitate language learning and communication, focusing on the benefits and practical applications in the classroom.

Интеграция образовательных технологий в классе предлагает инновационные способы улучшения коммуникативных способностей учащихся. Используя такие инструменты, как онлайн-платформы, интерактивные приложения и мультимедийные ресурсы, преподаватели могут создавать динамичные учебные среды, способствующие развитию коммуникативных навыков. В этой статье рассматриваются различные технологии, облегчающие изучение языка и коммуникацию, с упором на преимущества и практическое применение в классе.

Ta'lim texnologiyalarining sinfda integratsiyalashuvi o'quvchilarning kommunikativ qobiliyatini oshirishning innovatsion usullarini taklif etadi. Onlayn platformalar, interaktiv ilovalar va multimedia resurslari kabi vositalardan foydalanish orqali o'qituvchilar muloqot ko'nikmalarini rivojlantiruvchi dinamik o'quv muhitlarini yaratishi mumkin. Ushbu maqola til o'rganish va muloqotni osonlashtiradigan turli texnologiyalarni o'rganadi, sinfdagi afzalliklari va amaliy qo'llanilishiga e'tibor qaratadi.

Keywords: Educational technologies, communicative abilities, language learning, interactive applications, online platforms, multimedia resources.

Образовательные технологии, коммуникативные способности, изучение языка, интерактивные приложения, онлайн-платформы, мультимедийные ресурсы.

Ta'lim texnologiyalari, kommunikativ qobiliyatlar, til o'rganish, interaktiv ilovalar, onlayn platformalar, multimedia resurslari.

Introduction: As the digital age progresses, the role of educational technology in developing students' communicative abilities becomes increasingly significant. Tools and resources available today can transform traditional teaching methods, making learning more relevant and engaging for students. This article discusses how various educational technologies can be used to cultivate communication skills in language learners.

Interactive Language Learning Tools

1. Online Collaboration Platforms

Platforms such as Google Classroom and Microsoft Teams facilitate collaboration among students. These tools allow learners to work on group projects, share ideas instantaneously, and communicate effectively regardless of their physical location. The emphasis on group interaction encourages students to express their thoughts and collaborate, enhancing their verbal communication skills.

2. Language Learning Apps

Mobile applications like Duolingo and Babbel provide interactive language practice that promotes speaking, listening, and writing. These apps offer gamified learning experiences that can stimulate student interest and improve proficiency in a foreign language. Their interactive exercises often mimic real-life conversations, providing practical language use scenarios.

3. Video Conferencing Tools

Applications such as Zoom and Skype enable students to engage in real-time conversations with peers, native speakers, or experts from around the world. This exposure to diverse accents and communicative styles enriches their listening and speaking skills. Virtual language exchange programs can also foster authentic communication experiences.

Multimedia Resources

1. Podcasts and Video Content

Incorporating podcasts and videos into language lessons allows students to encounter authentic language in context. Educators can assign specific episodes or clips that challenge students to summarize, discuss, or critique the content, thus honing their speaking and listening abilities. The varied accents and vocabularies introduce students to real-world language applications.

2. Interactive Whiteboards

Tools such as smart boards allow teachers to create interactive lessons that engage students in language activities. Through discussions, role plays, and multimedia presentations displayed on the board, students can participate actively, enhancing their ability to communicate and collaborate with peers.

Conclusion: Utilizing educational technologies in the classroom can significantly boost students' communicative abilities. By integrating platforms that promote collaboration, interactive applications for language practice, and multimedia resources, educators can create an environment conducive to developing effective communication skills. As technology continues to evolve, embracing these tools will be crucial in preparing students to thrive in a globally connected world.

References

1. Chappelle, C. A. (2003). English Language Learning and Technology. John Benjamins Publishing Company.
2. Godwin-Jones, R. (2018). Using Mobile Technologies to Develop Language Skills. Language Learning & Technology.
3. Warschauer, M., & Healey, D. (1998). Computers and Language Learning: An Overview. Language Learning & Technology.
4. Krashen, S. (1982). Principles and Practice in Second Language Acquisition. Pergamon Press.

COMMUNICATIVE ACTIVITIES

Aziza Baxtiyor qizi Maxamadiyeva

*Chirchiq davlat pedagogika universiteti
Xorijiy til va adabiyoti: Ingliz tili yo'nalishi*

Ilmiy rahbar : Ablakulova Orzigul

Chirchiq davlat universiteti o'qituvchisi

Abstract

This article explores the significance of communicative activities in language learning and teaching. It emphasizes the role of interaction in developing linguistic competence and fluency. By engaging learners in meaningful communication, teachers can enhance not only the language skills of their students but also their confidence and motivation. The article categorizes different types of communicative activities and provides examples, highlighting their effectiveness in classroom settings. Ultimately, the integration of these activities into language instruction is essential for fostering a dynamic and engaging learning environment.

Key words: Pair work, group discussion, critical thinking, supportive environment, using real-world resources, Authentic Materials, developing conversational skills; Communicative Activities in Language Learning: Enhancing Fluency and Interaction

Introduction

Language learning is not merely about memorizing vocabulary and grammar rules; it is fundamentally about communication. Communicative activities are

designed to promote interaction among learners, allowing them to use the language in meaningful contexts. These activities encourage students to engage in real-life conversations, enhancing their fluency, confidence, and overall language proficiency. This article explores the significance of communicative activities in language education, outlines various types of activities, and provides practical strategies for implementation in the classroom.

1. The Importance of Communicative Activities

1. Promoting Real-Life Communication One of the primary goals of language education is to prepare learners for real-world interactions. Communicative activities simulate authentic situations where students must use their language skills to convey meaning, ask questions, and respond appropriately. This approach helps learners become more comfortable with spontaneous conversation and develops their ability to think on their feet.

2. Fostering Interaction and Collaboration Language is inherently social, and communicative activities encourage collaboration among students. Through pair work, group discussions, and role plays, learners practice negotiating meaning and clarifying misunderstandings. This interaction not only enhances language skills but also builds social connections and teamwork abilities.

3. Developing Fluency and Confidence Engaging in communicative activities allows learners to practice speaking without the pressure of being perfect. The focus shifts from accuracy to fluency, enabling students to express their ideas more freely. As they gain experience in using the language in context, their confidence grows, making them more willing to participate in future conversations.

4. Enhancing Critical Thinking Skills Communicative activities often require learners to analyze information, make decisions, and solve problems collaboratively. This engagement fosters critical thinking skills as students learn to articulate their thoughts clearly and consider different perspectives during discussions.

2. Types of Communicative Activities

1. Information Gap Activities Information gap activities involve pairs or groups of students who possess different pieces of information that they need to share in order to complete a task. For example, one student might have a map with specific locations marked, while another has a list of directions. They must communicate effectively to help each other complete the task. Example Activity: "Find Someone Who" In this activity, each student receives a worksheet with various statements (e.g., "Find someone who has traveled to another country"). Students circulate the classroom asking questions to find classmates who meet the criteria. This activity promotes interaction and encourages students to practice forming questions and responses.

2. Role Plays Role plays allow students to act out specific scenarios that they might encounter in real life. By taking on different roles, learners can practice language relevant to various contexts, such as ordering food at a restaurant or

conducting a job interview. Example Activity: "Restaurant Role Play" In pairs, students can take turns being the customer and the waiter/waitress in a restaurant setting. They can use menus provided by the teacher or create their own. This activity helps students practice vocabulary related to food and dining while developing conversational skills.

3. Discussions and Debates Group discussions and debates provide opportunities for learners to express their opinions on various topics. These activities encourage critical thinking as students must support their viewpoints with reasons and evidence while also considering opposing perspectives. Example Activity: "Class Debate" Select a controversial topic relevant to the students' interests (e.g., "Should school uniforms be mandatory?"). Divide the class into two groups representing opposing sides. Each group prepares arguments and engages in a structured debate. This activity enhances speaking skills, encourages active listening, and promotes respectful discourse.

4. Storytelling and Narratives Storytelling activities allow students to practice narrative skills while fostering creativity. Learners can work individually or in groups to create and share stories based on prompts or themes. Example Activity: "Story Cubes" Provide students with dice that have images or words on each side. Students roll the dice and create a story using the elements shown on the faces of the dice. This activity encourages imaginative thinking and helps learners practice structuring narratives.

3. Strategies for Implementing Communicative Activities

1. Create a Safe Environment To encourage participation, it is essential to create a classroom atmosphere where students feel comfortable expressing themselves without fear of judgment. Establishing ground rules for respectful communication can help foster a supportive environment.

2. Set Clear Objectives Clearly define the goals of each communicative activity. Whether it's practicing specific vocabulary, improving fluency, or developing negotiation skills, having clear objectives helps students understand the purpose of the activity.

3. Use Authentic Materials Incorporate authentic materials such as articles, videos, or audio recordings into communicative activities. Using real-world resources makes the learning experience more relevant and engaging for students.

4. Monitor and Provide Feedback During communicative activities, circulate around the classroom to observe interactions and provide support as needed. Offering constructive feedback after activities helps students recognize areas for improvement while reinforcing their successes. 5. Vary Activities To keep students engaged, vary the types of communicative activities you implement in your lessons. Mixing different formats—such as pair work, group discussions, and individual presentations—maintains interest and caters to diverse learning styles.

4. Conclusion

Communicative activities are an essential component of effective language learning. By promoting real-life communication, fostering interaction, developing

fluency, and enhancing critical thinking skills, these activities prepare learners for meaningful engagement in their target language. Educators should strive to incorporate a variety of communicative activities into their lessons while creating a supportive environment that encourages student participation. Ultimately, by prioritizing communication in language education, we equip learners with the tools they need to navigate the complexities of human interaction in an increasingly interconnected world.

References

1. Littlewood, W. (1981). *Communicative Language Teaching: An Introduction*. Cambridge University Press.
2. Brown, H. D. (2007). *Principles of Language Learning and Teaching*. Pearson Education.
3. Nunan, D. (1991). *Language Teaching Methodology*. Prentice Hall.
4. Harmer, J. (2001). *The Practice of English Language Teaching*. Longman.
5. Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2001). *Approaches and Methods in Language Teaching*. Cambridge University Press.
6. Rivers, W. M. (1981). *Teaching Foreign-Language Skills*. University of Chicago Press.
7. Bygate, M. (1987). Speaking. In C. Guy, P. Broeder, & H. de Bot (Eds.), *In Language Learning: An Interdisciplinary Approach* (pp. 57-83). MA: Cambridge University Press.
8. Ellis, R. (2003). *Task-Based Language Learning and Teaching*. Oxford University Press.
9. O'Malley, J. M., & Chamot, A. U. (1990). *Learning Strategies in Second Language Acquisition*. Cambridge University Press.
10. Swain, M. (1985). Communicative Competence: Some Roles of Comprehensible Input and Output in Its Development. In S. Gass & C. Madden (Eds.), *Input in Second Language Acquisition* (pp. 235-253). Newbury House.

1-SHO'BA. YASHIL IQTISODIYOT, MOLIYAVIY BARQARORLIK VA EKOLOGIK LOYIHALARNI MOLIYALASHTIRISH MASALALARI

№	F. I. O	Mavzular:	Page
1	JUMAYEV NODIR XOSIYATOVICH	RIVOJLANA YOTGAN DAVLATLARDA BANK TIZIMI BARQARORLIGINI TA'MINLASH: MUAMMOLAR, STRATEGIYALAR VA IMKONIYATLAR	4
2	BOBIR BAKHODIROVICH SULTONMURODOV	SUSTAINABLE FINANCE: CHALLENGES AND WAYS TO IMPROVE THE METHODOLOGY OF INVESTMENT PROJECT FINANCING	8
3	ШОХАЪЗАМИЙ ШОХМАНСУР ШОХНАЗИР ЎҒЛИ	НОВЫЙ МЕТОД ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОЕКТОВ ЗЕЛЕННОГО И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НОВОГО УЗБЕКИСТАНА	11
4	МИРАББОС МАҲМУДОВ	“ЯШИЛ ИҚТИСОДИЁТ” БАҚҚАРОР РИВОЖЛАНИШГА ХИЗМАТ ҚИЛУВЧИ МЕЗОН	15
5	JUMAYEV NODIR XOSIYATOVICH	BARQAROR RIVOJLANISHDA YASHIL MOLIYAVIY INSTITUTLARNING ROLI VA IMKONIYATLARI	19
6	Н. МУСАМУХАМЕДОВ	ХУФИЁНА ИҚТИСОДИЁТГА ҚАРШИ КУРАШИШДА ВАЛЮТА ОПЕРАЦИЯЛАРИНИНГ РОЛИНИ ОШИРИШ	22
7	ISAYEV KOBILJON ABDUKODIROVICH	INKLYUZIV IQTISODIY O'SISH VA UNI TA'MINLASH MEKANIZMLARI	27
8	РАШИДОВ МЭЛС КАРИМОВИЧ	САНОАТДА МИКРОМИНТАҚАЛАШ ЖАРАЁНИ ВА УНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШНИНГ ДОЛЗАРБ ЖИҲАТЛАРИ	32
9	URINOV BOBUR NASILLOYEVICH	THE INTERTWINED DESTINIES OF CORPORATE GOVERNANCE AND FIRM VALUE	35
10	ИБРОГИМОВ ШЕРЗОДБЕК ХАЛИМЖОН УГЛИ	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ	39
11	СЕРГЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ ЧЕПЕЛЬ, НОДИРА УКТАМОВНА АБДУНАЗАРОВА,	«ЗЕЛЕНЬКИЙ» ПЕРЕХОД КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ УЗБЕКИСТАНА	45
12	ФОЗИЛЖОНОВ ИБРОҲИМЖОН СОТВОЛДИХЎЖА ЎҒЛИ	КОРХОНА МОЛИЯВИЙ БАҚҚАРОРЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШДА ПУЛ ОҚИМЛАРИНИ БОШҚАРИШНИНГ РЎЛИ	51
13	КОМИЛЖОН ҚО'ЗИЕВ, FAZLIDDIN MUKHITDINOV	YASHIL IQTISODIYOTGA O'TISHDA SHIQINDILARNI STATISTIK HISOBINI YURITISH MASALALARI	54
14	АБДУРАХМОНОВ ИЛЬЁС	СУҒУРТАДА МАНФААТДОР ТОМОНЛАР	57
15	АБДУРАХМНОВ ИЛЬЁС ХУРШИДОВИЧ	КАК СТРАХОВАНИЕ КИБЕРРИСКОВ ПОМОГАЕТ МАЛОМУ И СРЕДНЕМУ БИЗНЕСУ СПРАВЛЯТЬСЯ С УГРОЗАМИ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ	60
16	BERDINAZAROV ZAFAR ULASHOVICH	YASHIL IQTISOD: MUAMMOLAR, YECHIMLAR VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI	62
17	KURBANOVA DILDORA ABDURAXMANOVNA	OZIQ-OVQAT SANOATI DON MAHSULOTLARI TARMOG'I	65

		BARQARORLIGI VA SAMARADORLIGINI OPTIMALLASHTIRISH BO'YICHA AMALIY STRATEGIYALARNI TAKOMILLASHTIRISH	
18	ALIMOVA S. R	DID METODI ORQALI BIZNES JARAYONLARDA INNOVATSION LOYIHALARNI MOLİYALASHTIRISH MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	69
19	ALIMOVA S.R.	O'ZBEKISTONDA INNOVATSION LOYIHALARNI MOLİYALASHTIRISHDA MOSLASHUVCHAN KLASSTERLI MODEL	74
20	ЗОИРОВ ЛАЗИЗ СУБХАНОВИЧ	РОЛЬ ЗЕЛЕННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРАХОВЫХ КОМПАНИЙ	83
21	RAXIMOV BAXROMJON IBROXIMOVICH	YASHIL IQTISODIYOTDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR: RESURLARNI TEJASH VA SAMARADORLIKNI OSHIRISH YO'LLARI	85
22	NOROV AKMAL RUZIMAMATOVICH	O'ZBEKISTONDA XALQARO MOLİYAVIY INSTITUTLARING YASHIL MOLİYALASHTIRISH JARAYONIDAGI ROLINI OSHIRISH	90
23	INOYATOV MARDONBEK MO'MIN O'G'LI	GREEN ECONOMY: THE DEMAND OF THE FUTURE	93
24	ЗОЙИРОВ ЛАЗИЗ СУБХОHOVИЧ	СУГУРТА ПОРТФЕЛИНИНГ КОМПАНИЯ ИНВЕСТИЦИОН ФАОЛИЯТИДАГИ РОЛИ	96
25	З.Д.САНЖАРОВ	ДАВЛАТ КОРХОНАСИНИ ХЎЖАЛИК ЖАМИЯТИГА ЎЗГАРТИРИШНИНГ ФОЙДАЛИ ЖИХАТЛАРИ	100
26	ABDUJABBOROV ISLOMIDDIN ASADILLO O'G'LI	YASHIL IQTISODIYOT SHAROITIDA XALQARO SAVDONI RIVOJLANTIRISH	103
27	ABDURAXMANOV ORIFJON RAXMATJON O'G'LI	YASHIL IQTISODIYOT, MOLİYAVIY BARQARORLIK VA EKOLOGIK LOYIHALARNI MOLİYALASHTIRISH	108
28	AKBAROV HUSNIDDINJON MO'YSIN O'G'LI	YASHIL IQTISODIYOTGA O'TISH DAVRIDA VALYUTA VIY JARAYONLARNI RIVOJLANTIRISH STRATEGIYASI	113
29	ARAZMURATOV HAMID RUSTAMOVICH	YASHIL IQTISODIYOT VA BARQAROR SHAHARSOZLIK: CHORSU MEHMONXONASI MISOLIDA EKOLOGIK YONDASHUV	116
30	AXMADALIYEVA NIHOLAXON	YASHIL IQTISODIYOT SHAROITIDA INSON KAPITALINI MOLİYALASHTIRISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI	119
31	AXMADALIYEVA NIHOLAXON	THE BENEFITS OF A GREEN EDUCATION SYSTEM IN ATTRACTING INVESTMENT IN HUMAN CAPITAL	123
32	AKBARJONOV AZIZ AKBARJON O'G'LI	TIJORAT BANKLARI SAMARADORLIGINI BAHOLOVCHI ZAMONAVIY INDIKATORLAR	126
33	AKBARJONOV AZIZ AKBARJON O'G'LI	TIJORAT BANKLARI RENTABELLIGINI BAHOLASH: NAZARIY QARASHLAR VA ILMIY TAHLILLAR	130
34	АЛИМОВ БАХТИЁР МУРОДОВИЧ	ZAMONAVIY BANK TEXNOLOGIYALARI JORIY ETILISHINING BANKLAR SAMARADORLIGIGA TA'SIRI: RIVOJLANGAN VA RIVOJLANA YOTGAN DAVLATLAR TAJRIBASI	133
35	АЛИМОВ БАХТИЁР МУРОДОВИЧ	ЗАМОНАВИЙ БАНК ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ БАНК	137

		ХИЗМАТЛАРИГА ТАЪСИРИ	
36	ALLABERGANOV SIROJALI SAXATOVICH	TIJORAT BANKLARI BARQARORLIGINI TA'MINLASHDA RESURS BAZASINING TUTGAN O'RNI BORASIDA ILMIY-NAZARIY QARASHLAR	142
37	ALLABERGANOV SIROJALI SAXATOVICH	O'ZBEKISTON BANK TIZIMINING RIVOJLANISH TENDENTSIYASI	146
38	AZIMOV JAVOHIR JAMOL O'G'LI	DAVLAT INVESTITSION LOYIHALARINING AHAMIYATI VA ZARURLIGI	150
39	DAMINOV OTABEK O'TKIR O'G'LI	SOLIQ TIZIMLARINI AVTOMATLASHTIRISH VA ELEKTRON PLATFORMALARINING ROLI	152
40	MARIFAT FAYZULLAEVA	THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PROMOTING SUSTAINABLE DEVELOPMENT THROUGH ORGANIZATIONAL BEHAVIOR, HRM, AND LEADERSHIP	154
41	BOYNAZAROVA NARGIZA UROLOVNA	YASHIL IQTISODIYOTNI SHAKLLANTIRISHDA SUG'URTANING ROLINI OSHIRISH	159
42	ESHMURATOVA XULKAR KURBANOVNA	YASHIL IQTISODIYOTGA YO'NALTIRILGAN TA'LIM TIZIMINI MOLİYALASHTIRISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI	162
43	GULAMOVA IRODA ZIYOVUDDIN QIZI, ISMOILOVA SHAXZODA ALISHEROVNA	GREEN FINANCE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT: UZBEKISTAN'S TRANSITION TO A GREEN ECONOMY	166
44	GULBOYEV ULUG'BEK ISLOMOVICH	INNOVATSION IQTISODIYOT SHAROITIDA DAVLAT XARIDLARINI TAKOMILLASHTIRISH ISTIQBOLLARI	170
45	ISHANDJANOV SARDOR TULASHBEKOVICH	XITOYDA TASHQI SAVDONI KREDITLASH AMALIYOTI	173
46	ISHANDJANOV SARDOR TULASHBEKOVICH	RIVOJLANA YOTGAN DAVLATLARDA BANKLAR TOMONIDAN TASHQI SAVDONI KREDITLASH ISTIQBOLLARI	175
47	ISMATOV DAVRON RAHIMDJANOVICH	TIJORAT BANKLARINING BIZNES MODELLARI VA ULARNING RISK PROFILLARI	178
48	ISMATOV DAVRON RAHIMDJANOVICH	TIJORAT BANKLARIDA SAMARALI BIZNES MODELLARINI YARATISH MASALALARI	181
49	IBADULLA YEVA MARJONA AZAMATOVNA	MANAGEMENT OF THE ECONOMIC CAPACITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT	184
50	IBROHIMOV BOBURNIRZO BAXTIYOR O'G'LI, ABDURAHMONOVA DILAFRO'Z	QISHLOQ XO'JALIGIDA EKOLOGIK BARQARORLIK: ATROF-MUHITNI MUHOFAZA QILISH VA OQILONA BOSHQARISH STRATEGIYALARI	187
51	IKRAMOVA KAROMAT MIRSAIDOVNA	O'ZBEKISTON SUG'URTA BOZORINING TAHLILI	191
52	NOROVA NOZIMA NABIYEVNA	YASHIL MOLIYA: EKOLOGIK LOYIHALARGA KREDIT MABLAG'LARITISHNING IQTISODIY AFZALLIKLARI	196
53	KARIMOVA DIYORA TURAYEVNA	MAKTABGACHA TA'LIM MUASSASALARIDA YASHIL IQTISODIYOT TAMOIYLLARINI TATBIQ ETISH ORQALI ULARNI MOLİYALASHTIRISHNI TAKOMILLASHTIRISH	199

54	KARIMOVA NARGIZA TAXIROVNA	YASHIL IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISHDA SUG'URTA KOMPANIYALARINING INVESTITSIYA FAOLIYATI SAMARADORLIGINI OSHIRISH	203
55	RUSTAMXON IMAMOV A'ZAMXON O'G'LI	BEHIND SINGAPORE'S ECONOMIC MIRCALE: CAN UZBEKISTAN FOLLOW SUIT	207
56	SABIROVA LOBAR BAXRAMOVNA	KREDIT RESURLARI VA KREDIT FOIZLARINI BARQARORLA SHTIRISH YO'LLARI	216
57	SABIROVA LOBAR BAXRAMOVNA	MUAMMOLI KREDITLARNING BANK SAMARADORLIGIGA TA'SIR BORASIDA ILMIY-NAZARIY QARASHLARNI	218
58	JABBOROV XURSHID TO'RAMUROD O'G'LI	ISSUES IN FINANCING GREEN ENERGY PROJECTS IN UZBEKISTAN	222
59	JUMAYEVA GUZAL SHERXON QIZI	O'ZBEKISTONDA ESG TAMOYILLARINING INNOVATION INVESTITSIYALARGA TA'SIRI	226
60	XAYDAROVA SITORA +SURANBAY KIZI, KARIMOVA NAZIRA MANSUROVNA	CONSUMPTION, SAVINGS, AND INVESTMENTS: AN ECONOMIC ANALYSIS	231
61	ZAYNABIDINOV XOJAKBAR MAXAMMADJON O'G'LI	JA'HON SAVDO TASHKILOTINING IQTISODIYOTLARNI RIVOJLANTIRISHDA GI O'RNI	235
62	ZAYNABIDINOV XOJAKBAR MAXAMMADJON O'G'LI	BUTUNJA'HON SAVDO TASHKILOTIGA A'ZOLIGINING AFZALLIGIGA QARATILGAN ILMIY YONDASHUVLAR	239
63	MADAZIMOVA CHAROSXON MA'MURJON QIZI	GLOBAL PANDEMIYA VA UNING IQTISODIYOTGA UZOQ MUDDATLI TA'SIRI	242
64	SANJAR MARDONOV	IMPACTS, POTENTIALS AND POSSIBILITIES ECOTOURISM IN UZBEKISTAN	247
65	MAXMUDOV SAIDKAMOL SAIDAXMATOVICH	VECHUR MOLİYALASHTIRISH VA INNOVATION IQTISODIYOT	254
66	MAXMUDOVA XILOLA ERKINOVNA	ELEKTRON TIJORATNI RIVOJLANTIRISHDA MARKETPLEYSLARNING O'RNI	256
67	MIRZAJONOVA MAFTUNAXON	MAMLAKAT IQTISODIYOTINI YASHIL LOHIHALAR ORQALI RIVOJLANTIRISHDA MARKETINGNING ROLI	259
68	MEXMONALIYEV ABBOSJON	"YASHIL" IQTISODIYOTGA O'TISH VA UNI MOLİYALASHTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI	262
69	NIZAMOV ANVAR NIGMATOVICH	TA'LIM XIZMATLARINI RAQAMLASHTIRISH YO'NALISHLARI	269
70	NURJANOV RAXAT MARATJANOVICH	SUV XO'JALIGIDA DAVLAT BYUDJETI XARAJATLARINI YASHIL MAQSADLARGA YO'NALTIRISH	272
71	NUSRATOV AZIZBEK SAN'ATILLAYEVICH	MOLIYAVIY INKLYUZIYA VA FINTECH INNOVATIONSIYALARI: BARQAROR RIVOJLANISH YO'LIDA RAQAMLI YONDASHUVLAR	275
72	OTAKHONOV KOMILKHON	UZBEKISTAN'S GREEN ECONOMY: PAVING THE WAY FOR SUSTAINABLE GROWTH	277
73	QO'SHBAQOV AYBEK SHOVQIYEVICH	BANK KREDITLARINING IQTISODIYOTGA TA'SIRIGA QARITILGAN ADABIYOTLAR IZLANISHI	281
74	QURBONOV ELBEK IXTIYORJON O'G'LI	YASHIL IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISHNING XORIJ TAJRIBASINI O'ZBEKISTONDA QO'LLASH	285

75	QO'SHBAQOV AYBEK SHOVQIYEVICH	O'ZBEKISTONDA ASOSIY KAPITALGA KIRITILGAN INVESTITSIYANING O'ZGARISH DINAMIKASI	290
76	RUZIEVA DILFUZA ABDULNOSIR QIZI	YASHIL IQTISODIYOT SHAROITIDA KICHIK BIZNESNING MARKETING STRATEGIYALARINI TAKOMILLASHTIRISH	295
77	SAIDOV ELYOR ILXOMOVICH	TIJORAT BANKLARINING MOLIVAVIY BARQARORLIGINI IFODALOVCHI KO'RSATKICHLARNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI	298
78	SAIDOV ELYOR ILXOMOVICH	TIJORAT BANKLARINING KREDIT PORTFELI SIFATINI OSHIRISHNING ILMIY-NAZARIY VA AMALIY ASOSLARI	302
79	SALIXOVA GO'ZAL JAXONGIR QIZI	YASHIL IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISHNING BANKLAR KREDIT SIYOSATIGA TA'SIRI	304
80	SHERJONOV DONIYOR SAPARBAYEVICH	AHOLI DAROMADLARINI OSHIRISH VA IQTISODIY O'SISHNING O'ZARO BOG'LIQLIGI	309
81	SHERJONOV DONIYOR SAPARBAYEVICH	MAMLAKATLARDA PENSIYA TIZIMLARINING IQTISODIY BARQARORLIKKA TA'SIRI	312
82	XAYDAROVA SITORA SURANBAY KIZI, SHAKAROVA MADINA XAFIZJON KIZI	EMPLOYMENT AND UNEMPLOYMENT RATES	315
83	SIDIKOV BAXODIR SOXIBJONOVICH	INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR: BANK SOHASIDAGI TAJRIBALAR	318
84	TALIPOV SARVARJON ANVARJON O'G'LI	LEVERAGING AUTOMATION FOR GREEN TAXONOMY IN UZBEKISTAN: STREAMLINING SUSTAINABLE INVESTMENT AND REGULATORY PROCESSES	321
85	TOSH XO'JAYEV ABDOQODIRXON ABDULMANSURXON O'G'LI	O'ZBEKISTONDA INFLYATSIYA JARAYONLARI VA ULARNI YASHIL IQTISODIYOT TAMOYILLARI ASOSIDA BARQARORLASHTIRISH YO'LLARI	324
86	TOSH XO'JAYEV ABDOQODIRXON ABDULMANSURXON O'G'LI	YASHIL MOLIVAVIY INSTRUMENTLARI ORQALI INFLYATSIYANI KAMAYTIRISH: XALQARO TAJRIBA VA O'ZBEKISTON MISOLIDA	328
87	TULKINOVA MAFTUNA ANVARBEK QIZI	YASHIL IQTISODIYOT SHAROITIDA TIJORAT BANKLARIDA KREDIT RISKLARI: ESG MEZONLARI ASOSIDA BAHOLASH VA BOSHQARISH	333
88	UMAROV XURSHIDBEK IXTIYOR O'G'LI	HUDUDLARNING BARQAROR TARAQQIYOTINI TA'MINLASHDA KICHIK SANOAT ZONALARINING AHAMIYATI	337
89	YULDUZXON USMANOVA	KOMPANIYANING INVESTITSION JOZIBADORLIGINI OSHIRISHDA YASHIL OBLIGATSİYALARDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI	339
90	XAYDAROVA SITORA SURANBAY QIZI	SIGNIFICANT ASPECTS OF PROCESSED MEAT AND MEAT PRODUCTS	342
91	XAYDAROV ABROR	O'ZBEKISTONDA YASHIL IQTISODIYOTGA O'TISHDA TIJORAT BANKLARINING ISHTIROKI VA ISTIQBOLLARI	345
92	XAYDAROV ABROR	O'ZBEKISTONDA YASHIL MOLIVAVIYLASHTIRISHNING ISTIQBOLLARI VA TIJORAT BANKLARI FAOLIYATI	350

93	ZAYNABIDINOV ХОЛИАКВАР МАХАММАДЖОН О'Г'ЛИ	JAHOH SAVDO TASHKILOTINING IQTISODIYOTLARNI RIVOJLANTIRISHDA GI O'RNI	354
94	ZAYNABIDINOV ХОЛИАКВАР МАХАММАДЖОН О'Г'ЛИ	BUTUNJAHON SAVDO TASHKILOTIGA A'ZOLIGINING AFZALLIGIGA QARATILGAN ILMIY YONDASHUVLAR	358
95	ZIKRILLA YE'V NUSRATILLA NURULLA YE'VICH	KONCHILIK SANOATIDA YASHIL IQTISODIYOT ASOSIDA INVESTITSION JOZIBADORLIKNI OSHIRISH MEKANIZMLARI	361
96	АБДУСАМАТОВ РУСТАМ ШУХРАТОВИЧ	УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ: ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ И НОВЕЙШИЕ ПОДХОДЫ	365
97	АБДУСАМАТОВ РУСТАМ ШУХРАТОВИЧ	РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ РИСКЛАРИ	368
98	АЗАМАТОВ ПЎЛАТ ТЎЛҚУНОВИЧ	ХОРИЖИЙ МАМЛАКАТЛАРДА МОЛИЯВИЙ ХАВФСИЗЛИКНИ ТАЪМИНЛАШДА ФИСКАЛ СИЁСАТ	370
99	НОРБАЕВА МУХЛИСА АКРАМ ҚИЗИ	ПОДДЕРЖКА ЗЕЛЁНОГО РАЗВИТИЯ ЧЕРЕЗ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКУЮ ПОЛИТИКУ: ПУТЬ К УСТОЙЧИВОМУ БУДУЩЕМУ	375
100	АТАДЖАНОВ МУРОДБЕК БЕКБЕРГАНОВИЧ	СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЗНАЧЕЙСКОГО ИСПОЛНЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	377
101	АТАДЖАНОВ МУРОДБЕК БЕКБЕРГАНОВИЧ	РАҚАМЛИ ТРАНСФОРМАЦИЯНИНГ БЮДЖЕТ НАЗОРАТИГА ТАЪСИРИ	379
102	ГУЛБОЕВ УЛУҒБЕК ИСЛОМОВИЧ	ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЗАКУПКИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ: ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СТРУКТУР	382
103	ДАМИНОВ ОТАБЕК УТКИР УГЛИ	НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ ОНЛАЙН- ПЛАТФОРМ: ПРАКТИКА И ТЕНДЕНЦИИ В СТРАНАХ С РАЗВИТЫМИ ЦИФРОВЫМИ РЫНКАМИ	385
104	ИКРАМОВА КАРОМАТ МИРСАИДОВНА	МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ	387
105	КАДИРОВ РАХИМ КАРИМОВИЧ	ЗЕЛЕНЕЕ СТРАХОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОДДЕРЖКИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИНИЦИАТИВ: МИРОВАЯ ПРАКТИКА	390
106	КАДИРОВ РАХИМ КАРИМОВИЧ	ЯШИЛ СУҒУРТА ВА КОРПОРАТИВ ИЖТИМОЙ МАСЪУЛИЯТ: БАРҚАРОР РИВОЖЛАНИШНИ ТАЪМИНЛАШ	393
107	КАХХАРОВ УЛУҒБЕК ХАЛМАТОВИЧ	ТИЖОРАТ БАНКЛАРИ АМАЛИЁТИДА ЯШИЛ КРЕДИТ ЭКОТИЗИМИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ	395
108	КАРИМОВА ДИЛОРОМ МАМУРЖОНОВНА, РЕЖАББАЕВ САРВАР УМАРХОНОВИЧ	РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАИМСТВОВАНИЯ В ДОСТИЖЕНИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ФИНАНСИРОВАНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ	398
109	ҚОБИЛОВ МУХАММАД АЮБХОН ЮСУФЖОН ЎҒЛИ	БАНК МОЛИЯВИЙ ХАВФСИЗЛИГИ: НАЗАРИЙ АСОСЛАР, АМАЛИЙ ЁНДАШУВЛАР ВА ИСЛОХОТЛАР ЙЎНАЛИШЛАРИ	403
110	МУХАМЕДЖАНОВА ДИЛШОДХОН МУЗАФФАРОВНА	ИНКЛЮЗИВ ТАЪЛИМНИ МОЛИЯЛАШТИРИШ	405

111	МАХМУДОВ САИДКАМОЛ САИДАХМАТОВИЧ	РОЛЬ ВЕНЧУРНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ В РАЗВИТИИ СТАРТАПОВ: ТЕНДЕНЦИИ И ВЫЗОВЫ	408
112	МАХМУДОВА ХИЛОЛА ЭРКИНОВНА	РАЗВИТИЕ МОБИЛЬНОЙ КОММЕРЦИИ: КАК СМАРТФОНЫ МЕНЯЮТ РЫНОК ЭЛЕКТРОННОЙ ТОРГОВЛИ	411
113	НАСИМОВ ФАЗЛИДДИН	ВАЗИРЛИК ВА ИДОРЛАРДА ИЧКИ АУДИТ ФАОЛИЯТИНИ ЯНАДА РИВОЖЛАНТИРИШ ЙЎЛЛАРИ	413
114	НИЗАМОВ АНВАР НИГМАТОВИЧ	ВЛИЯНИЕ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ СТУДЕНТОВ НА ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В УНИВЕРСИТЕТАХ	415
115	ОМОНОВА Д.Д.	РАЗРАБОТКА ЦИФРОВЫХ СТРАХОВЫХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ПРОЕКТОВ В УЗБЕКИСТАНЕ	418
116	ОМОНОВА Д.Д.	ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ СТРАХОВЫХ КОМПАНИЙ НА ЗЕЛЕНУЮ ЭКОНОМИКУ	420
117	NURJANOV RAXAT MARATJANOVICH	SUV XO'JALIGIDA DAVLAT BYUDJETI XARAJATLARINI YASHIL MAQSADLARGA YO'NALTIRISH	423
118	ПАРДАЕВ ИЛҲОМЖОН ҒУЛОМЖОН ЎҒЛИ	БОЖ-ТАРИФ СИЁСАТИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ОРҚАЛИ ЯШИЛ ИТИСОДИЁТНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ	426
119	ПУЛАТОВ УЛУГБЕК ХАПИЗОВИЧ	ЗЕЛЁНАЯ ЭКОНОМИКА И ФИНАНСИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ: РОЛЬ ФОНДОВОГО РЫНКА И ЦЕННЫХ БУМАГ	430
120	РАХИМОВ ШАХЗОД МАКСУДЖАНОВИЧ	ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ГОСУДАРСТВЕННОМ КАЗНАЧЕЙСТВЕ: ДОСТИЖЕНИЯ И ВЫЗОВЫ	434
121	РАХИМОВ ШАХЗОД МАХСУДЖАНОВИЧ	ҒАЗНАЧИЛИК СОҲАСИДАГИ МОЛИЯВИЙ РИСКЛАР	437
122	САДЫКОВ АЗИЗ МИРШАРАПОВИЧ	ЗАМЕДЛЯЮЩИЕ ФАКТОРЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ В РАЗВИТИИ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ОНЛАЙН ДЕНЕЖНЫХ ПЕРЕВОДОВ В БАНКАХ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН	441
123	САГДИЕВ РАВШАНБЕК САГДУЛЛАЕВИЧ	СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ИСПОЛНЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТА: ВЫЗОВЫ И ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ	447
124	САГДИЕВ РАВШАНБЕК САГДУЛЛАЕВИЧ	ИННОВАЦИОН ИҚТИСОДИЁТ ШАРОИТИДА ДАВЛАТ БЮДЖЕТИ ВА ХУСУСИЙ СЕКТОР ҲАМКОРЛИГИ	450
125	ШАХЗОД САЙДУЛЛАЕВ	GREENSHOE КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ДОВЕРИЯ ИНВЕСТИРОВ НА ПЕРВИЧНОМ РЫНКЕ КАПИТАЛА	452
126	САТТАРОВА ГУЛШАН МУХИДДИНОВНА	ЯШИЛ ИҚТИСОДИЁТДА ТИЖОРАТ БАНКЛАРИ МОЛИЯВИЙ БАРҚАРОРЛИГИНИ БАҲОЛАШНИ ХОРИЖ ТАЖРИБАСИ АСОСИДА ТАКОМИЛЛАШТИРИШ	456
127	СИДИКОВ БАХОДИР СОХИБЖОНОВИЧ	МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ	459

128	ТОШБОЕВ ШЕРЗОД ТУРДАЛИЕВИЧ	ЯШИЛ ИҚТИСОДИЁТ РИВОЖИДА ХОРИЖИЙ КРЕДИТ ЛИНИЯЛАРИНИНГ ЎРНИНИ ОШИРИШ	462
129	НОРОВ АНВАР РУЗИМАМатович	ЯШИЛ ИҚТИСОДИЁТ РИВОЖИДА ТИЖОРAT БАНКЛАРИ ХИЗМАТ ТУРЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ АСОСИЙ ЖИХАТЛАРИ	466
130	ФОЗИЛЖОНОВА МУШТАРИЙБОНУ ФАРРУХБЕК ҚИЗИ	ЯШИЛ ИҚТИСОДИЁТГА ЎТИШ ШАРОИТИДА ҚОРХОНАЛАР ПУЛ ОҚИМИНИ БОШҚАРИШНИНГ АҲАМИЯТИ	470
131	ТУРГУНИМИРЗАЕВ АЗМИДДИН ШАМСИТДИН ЎГЛИ	ФИНАНСОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА РЫНКЕ СТРАХОВАНИЯ	473
132	ТУРГУНМИРЗАЕВ АЗМИДДИН ШАМСИТДИН ЎГЛИ	СУҒУРТА КОМПАНИЯЛАРИ РАҚОБАТБАРДОШЛИГИНИ ОШИРИШДА РАҚАМЛАШТИРИШНИНГ ЎРНИ	475
133	ISROILOVA SHANZODA ODIL QIZI	THE ECONOMIC CONSEQUENCES OF AI: A NEW INDUSTRIAL REVOLUTION	479
134	DARXANOVA UMIDA	O'ZBEKISTONDA TRANSPORT SUG'URTASI INSTITUTINING INSTITUTIONAL MUAMMOLARI VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI	484
135	GULXAYO MUKHIDDINOVA	DIGITALIZATION OF THE SERVICE SECTOR	488
136	ВОСИҚОВ УЛУҒБЕК АЛИШЕР ЎГЛИ	АҲОЛИ КАМБАҒАЛЛИГИНИ КАМАЙТИРИШГА ДОИР ИСТИҚБОЛЛИ СТРАТЕГИЯЛАРНИ ИШЛАБ ЧИҚИШНИНГ ИҚТИСОДИЙ АСОСЛАРИ ВА УСТУВОР ЙЎНАЛИШЛАРИ	492

2-SHO'BA

YASHIL QONUNCHILIK VA BARQAROR RIVOJLANISH UCHUN HUQUQIY MEKANIZMLAR.

1.	Г.МАТКАРИМОВА Д.ЧИННОВ	ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И УГРОЗЫ	495
2.	ШЕРЗОД ИСРОИЛОВИЧ МАВЛОНОВ	ЕР РЕСУРСЛАРИНИ БОШҚАРИШДА РАҚАМЛИ КАДАСТР ТИЗИМЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ: ЎЗБЕКИСТОН ТАЖРИБАСИ	501
3.	JABBAROV AHMAD RAVSHANOVICH	YASHIL IQTISODIYOT VA EKOLOGIK MUAMMOLAR YECHIMIDA DAVLAT- XUSUSIY SHERIKLIK MODELLARIDAN FOYDALANISHNING O'ZIGA XOS JAHATLARI	507
4.	СУЯРОВА ШАХНОЗА ТОЙЛОҚОВНА	ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА «ЯШИЛ» ИҚТИСОДИЁТГА ЎТИШ ВА «ЯШИЛ» ЎСИШИНИ ТАЪМИНЛАШНИНГ ТАШКИЛИЙ-ҲУҚУҚИЙ МЕХАНИЗМЛАРИ	512
5.	ЖАББАРОВ АҲМАД РАВШАНОВИЧ	ТАЪЛИМ ТИЗИМИГА ДАВЛАТ-ХУСУСИЙ ШЕРИКЛИК МОДЕЛЛАРИНИ ЖОРИЙ ҚИЛИШНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ	516

		BA ECHIMLARI	
6.	ZIYOVUDDINOVA MADINA KAMOLIDDIN QIZI	YASHIL QONUNCHILIK VA BARQAROR RIVOJLANISH UCHUN HUQUQIY MEXANIZMLAR	521
7.	GANIYEVA MUBORAK ADILOVNA UMIRZOQOVA MADINA ALISHER QIZI	KONSTITUTSIYA – YASHIL TARAQQIYOT VA INSON HUQUQLARI KAFOLATI SIFATIDA	527
8.	GULXAYO MUKHIDDINOVA	DIGITALIZATION OF THE SERVICE SECTOR	530
9.	OCHILDIYEV OG'ABEK UMID O'G'LI	YASHIL IQTISODNI RIVOJLANTIRISH QONUN BILAN HIMOYALANADI	534
10.	DJUMABAEV ORAZBEK BARLIKBAEVICH	YASHIL QONUNCHILIK VA BARQAROR RIVOJLANISH UCHUN HUQUQIY MEXANIZMLAR	537
11.	QURBONOV ELBEK IXTIYORJON O'G'LI	O'ZBEKISTONDA YASHIL IQTISODIYOTNI SHAKLLANTIRISH VA RIVOJLANTIRISHDA XORIJ TAJRIBASINI O'RGANISH VA UNI YURTIMIZDA QO'LLASH.	539
12.	Q.N. FOZILJONOV	O'ZBEKISTON VA KANADANING IQLIM O'ZGARISHIGA QARSHI STRATEGIYALARI: COP26 DOIRASIDAGI TAHLIL	551

3-SHO'BA.

EKOLOGIK ONG VA JAMIYATNING YASHIL TARAQQIYOTGA MUNOSABATI

1.	ИНАГАМОВА ЛОЛА УСМАНБЕКОВНА	ДАВЛАТ БОШҚАРУВ ТИЗИМИДА ЭКОЛОГИК ОНГНИНГ СТРЕСС ҲОЛАТИГА ТАЪСИРИ	554
2.	NISHANOV SARVAR YULDIBOYEVICH	EKOLOGIK ONG SHAKLLANISHIDA YOLG'ONNING PSIXOLOGIK MEXANIZMLARI: TAHLIL VA TAVSIYALAR	557
3.	С.Ю. НИШАНОВ М.З. МАВЛОНОВА-	ЭКОПСИХОЛОГИЯ: ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА И ПРИРОДЫ	561
4.	O'LMASXO'JAYEV ZOIRXO'JA	IJTIMOIY TARMOQLARDA SIYOSIY DISKURLAR KONTEKSTIDA EKOLOGIK ONGNING SHAKLLANISHI: PSIXOLOGIK VA KOMMUNIKATIV YONDASHUV	562
5.	С.С.БАБАЕВ С.Ю.НИШАНОВ	СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ ЛЖИ И ОБМАНА В КОНТЕКСТЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ	564
6.	NORKULOVA NARGIZA TASHPULATOVNA	MEDIATORLIK FAOLIYATIDA SUN'IY INTELLEKT VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH	568
7.	NABIJONOV NODIR RAVSHANBEKOVICH	SHAXSIY IDENTIFIKATSIYA VA PSIXOLOGIK BARQARORLIK	570

		OMILLARINING EKOLOGIK ONG SHAKLLANISHIGA TA'SIRI	
8.	BURANOVA SEVARA SA'DULLAYEVNA	O'QUVCHILARNI KOGNITIV FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHDA SUN'YI INTELEKTNING TA'SIRI	573
9.	KOMILOVA KOMILA INOMJON QIZI ZAMIRA NISHANOVA	ZO'RAVONLIK QURBONI BO'LGAN BOLALARDA PSIXOLOGIK MOSLASHUV VA HIMOYA MEKANIZMLARI	575
10.	NORKULOVA NARGIZA TASHPULATOVNA OBIDJONOVA INOBATXON BAXODIR QIZI	BARQAROR RIVOJLANISH UCHUN ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR, SUN'YI INTELEKT VA INNOVATSION YECHIMLAR	578

4-SHO'BA. YASHIL TA'LIM TIZIMI VA EKOLOGIK BILIMLARNI OSHIRISHDA INNOVATSION YONDASHUVLAR

1.	O.A. SULTONOV	TOSHKENTNING IKKI YUZ YIL OLDINGI TABIATI QANDAY EDI?	581
2.	ILIXOMJOH BEKMIRZAEV	ҚУРЪОНИ КАРИМДА АТРОФ МУҲИТГА БЎЛГАН МУНОСАБАТ ВА УНИНГ МАЪНАВИЙ-ТАРБИЯВИЙ АСОСЛАРИ	584
3.	GAFUROVA IRODAXON MUXTAROVNA	O'ZBEKISTONDA GI ISLOM ME'MORIY OBIDALARI	586
4.	АХМЕДОВ МУЗАФФАР БОРИЕВИЧ	СПАСЕНИЕ АРАЛЬСКОГО МОРЕ - СИМВОЛА ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ	588
5.	ABDULLAYEVA SOXIBAXON YAKUBOVNA ABDULLAYEVA SHAHNOZA ABDUQAYUM QIZI	EKOLOGIK XAVFSIZLIKNI TA'MINLASH: ASOSIY YO'NALISHLAR VA ULARNING MUHIM AHAMIYATI	592
6.	GANIYEVA MUBORAK ADILOVNA	NEYRO TARMOQ PEDAGOGIKA VA SUN'YI INTELEKT: BARQAROR RIVOJLANISHGA INNOVATSION YONDASHUV	596
7.	MURODOVADHAM ILHOM O'G'LI	SUV - HAYOT MANBAI, UNDAN TO'G'RI FOYDALANISH DAVR TALABI	601
8.	GAFUROVA IRODAXON MUXTAROVNA SAIDA ABDOQODIROVA NODIROVNA	YASHIL IQTISODIYOTGA O'TISHDAGI MUAMMO VA IMKONIYATLAR	605
9.	KALANDAROVA SHAROFAT MATKARIMOVNA, AKMIRZAYEVA AROFAT DILMUROD QIZI	BOSHLANG'ICH SINFLARDA TEXNOLOGIYA VA MUHANDISLIK ASOSLARINI O'QITISHDA SUN'YI INTELEKT DASTURLARIDAN FOYDALANISH	608
10.	KALANDAROVA SHAROFAT MATKARIMOVNA, MUHAMMADIYEVA YULDUZ	TABIY FANLARNI O'QITISHDA ILMIY METODLAR VA TAJRIBALAR O'TKAZISH	612

	BAHODIR QIZI		
11.	NOZIMA SHAMURATOVA ISMOIL QIZI	ZAMONAVIY TA'LIMDA MUSTAQIL O'QISH VA ONLAYN PLATFORMALAR HAMKORLIGI	616
12.	TURSUNOVA LOBAR AHMADOVNA	UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARI 5- SINF O'QUVCHILARIDA LATIFALAR YORDAMIDA TANQIDIY FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISH METODLARI	621
13.	ХАЙДАРОВ ЗУХРИДДИН РАБИЕВИЧ	УЗБЕКИСТАН В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЗЕЛЁНОЙ ЭКОНОМИКИ	623
14.	МИРГАЗИЕВА ЮЛДУЗ МУЗАФФАР КИЗИ УМАРХОДЖАЕВА МУЯССАР ГАНИЕВНА	ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОЗНАНИЕ И ОТНОШЕНИЕ ОБЩЕСТВА К ЗЕЛЕНОМУ РАЗВИТИЮ	626
15.	AKMIRZAYEVA AROFAT DILMUROD QIZI M. GANIYEVA	INNOVATSION YECHIMLAR VA YASHIL TEKNOLOGIYALAR	641
16.	URINOVA SITORABONU BAKTIYEROVNA	COMPARATIVE ANALYSIS OF THE PHENOMENON OF SYNONYMITY IN ENGLISH AND UZBEKISTAN TERMINOLOGY OF INTERNATIONAL TOURISM	644
17.	МАЗУРЕНКО ОЛЕСЯ	ПРИРОДООХРАННОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО И ЗАДАЧИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН	649
18.	ХИКМАТОВА ФЕРУЗА ДЖАМШИДОВНА	СОЗДАНИЕ ФИТОСТЕН КАК ПРИМЕР ИННОВАЦИОННОГО СТУДЕНЧЕСКОГО ПРОЕКТА	653
19.	ЭРКИНОВА ТАМИЛЛА ТИМУРОВНА	ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И РАЗВИТИЯ «ЗЕЛЕННОЙ» ЭКОНОМИКИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН	657

5-SHO'BA

BARQAROR RIVOJLANISH UCHUN ZAMONAVIY TEKNOLOGIYALAR, SUN'IY INTELLEKT VA INNOVATSION YECHIMLAR

1.	^{1,2,3} HAYOTOV A.R., ^{1,4} QURBONNAZAROV A.I.	OPTIMAL KVADRATUR FORMULADAN FOYDALANGAN HOLDA TESKARI PROYEKSIYA USULIDA TASVIRNI TAQIRBIY TIKLASH	662
2.	BABAEV SAMANDAR SAMIYEVICH MIRZOYEVA SURAYYO JAVLIYEVA MAKNUNA	THE NUMERICAL SOLUTION OF A FREDHOLM INTEGRAL EQUATION USING THE GALERKIN METHOD BASED ON THE OPTIMAL INTERPOLATION	667
3.	XIDIRBAYEV BAXROM BAXTIYAROVICH	IJTIMOYIY YORDAM DASTURLARI SAMARADORLIGINI BAHOLASH DA SUN'IY INTELLEKTDAN (SI) FOYDALANISH ISTIQBOLLARI	670
4.	JABBOROV AZAMAT ALIJONOVICH	MOLIYAVIY NAZORATNI AMALGA OSHIRISHDA SUN'IY INTELLEKTDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI	673
5.	BABAEV SAMANDAR SAMIYEVICH GANIEVA MAXSUMA RIZAYEVA GULRUX NAJMIDDINOVNA	NUMERICAL SOLUTION OF INTEGRAL EQUATIONS WITH HIGHLY OSCILLATORY KERNEL BY AN OPTIMAL QUADRATURE FORMULA	675
6.	NURALIYEV FARXOD ABDUG'ANIYEVICH KUZIYEV SHAXOBIDDIN SOBIROVICH	SOBOLEV FAZOSIDA HOSILALI OPTIMAL KVADRATUR FORMULA	677
7.	BABAEV SAMANDAR SAMIYEVICH KUKLAMOVA MATLUBA	A NEW QUADRATURE FORMULA WITH TWO NODAL POINTS IN THE CLASSICAL SENSE	681
8.	XAYRIYEV UMEDJON NARMON O'G'LI YUSUFZODA XIROMON YUNUS QIZI	GILBERT FAZOSIDA HOSILALI OPTIMAL INTERPOLYATSION FORMULA QURISH	683
9.	^{1,2,3} HAYOTOV A.R., ¹ BERDIMURADOVA U.A.	A COMPOSITE OPTIMAL QUADRATURE FORMULA WITH ARBITRARY FIXED NODES IN THE SOBOLEV SPACE	686
10.	HAYOTOV ABDULLO RAHMONOVICH RAVSHANOVA MARIFAT QODIR QIZI	CONSTRUCTION OF OPTIMAL QUADRATURE FORMULAS EXACT FOR EXPONENTIAL FUNCTIONS USING THE Φ -FUNCTIONS METHOD	689
11.	KHAYRIEV UMEDJON NARMON UGLI HAMROEVA ZARIFA ABDULLAEVNA	AN EFFECTIVE QUADRATURE FORMULA IN THE HILBERT SPACE OF PERIODIC FUNCTIONS	690
12.	ABDURAZZOQOV J.R. ¹ ERONOVA M.B. ²	SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI YORDAMIDA TA'LIM JARAYONI	691

	MAMARASULOV J.B. ³	SAMARADORLIGINI OSHIRISH MUAMMOLARI TAHLILI	
13.	ABDURAZZOQOV JAVOHIR RUSTAMOVICH	SUN'IY INTELLEKTNING RIVOJLANISHI VA UNING AXBOROT XAVFSIZLIGIDA FOYDALANISH ISTIQBOLLARI	695
14.	MIRZAYEVA MALIKA BAXADIROVNA	ALOQA TARMOQLARINI BOSHQARISHDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR VA SUN'IY INTELLEKT YORDAMIDA ISHLASH SAMARADORLIGINI OSHIRISH	700
15.	XUDOYBERDIYEV AZIZJON NORJIGIT O'G'LI, T.F.F.D (PHD) AMONOV MERGAN QILICH O'G'LI JO'RAYEV ABDULAZIZ BAXTIYOR O'G'LI	KVANT HISOBLASH VA XESHLASH ALGORITMLARINING O'ZARO BOG'LIQLIGI	706
16.	XUDOYBERDIYEV AZIZJON NORJIGIT O'G'LI ABDUQODIROV BOTIRHON ABDUMAJIT O'G'LI NARIMONOV OYBEK NODIROVICH	KVANT HISOBLASHNING XESHLASH ALGORITMLARIGA TA'SIRI VA XAVFSIZLIKKA BO'LGAN YONDASHUVLAR	709
17.	BOYTILLA YEV BOBOMUROD AXMATALIYEVICH SAIDMURZAYEV SARVAR	INTERNET VA IJTIMOIIY TARMOQLARNING YOSHLAR ONGIGA TA'SIRI	712
18.	MISIROV FARHOD ABDULLA O'G'LI	AVTOMOBILLAR MODELLARI VA RANGLARINI ANIQLASHGA MO'LJALLANGAN YOLO-ASOSLI ALGORITM: MA'LUMOTLAR BAZASI YARATISHDAN TELEGRAM BOTGACHA	714
19.	JUMANIYOZOV IBROHIM OTAXONOVICH.	FIZIKA FANINI O'QITISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN VA KOMPYUTER MAXSUS DASTURLARIDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI	716
20.	DAVRONOV RIFQAT RAHIMOVICH	GRAF ZICHLIGI VARIATSIYASI ASOSIDA KLASTERLASH: ITERATIV "YADRO" ANIQLASH USULI	720
21.	SAFAROV RUZMAT ABDIQAYUM UGLI	SENTIMENT ANALYSIS IN LOW- RESOURCE LANGUAGES: FINE-TUNING ROBERTA AND T5 FOR UZBEK TEXT CLASSIFICATION	721
22.	UBAYDULLA YEVA GULCHEHRA ERKABAYEVNA	O'ZBEKISTONDA SANOAT ISHLAB CHIQRISHIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISHNING	724

		AFZALLIKLARI VA SAMARADORLIGI	
23.	ISROILOVA MUHABBAT RUSTAMJON QIZI	REAL SEKTORNING XIZMATLAR (TA'LIM) SOHASIDA SUN'IY INTELLEKTNI JORIY ETISHNING IQTISODIY SAMARADORLIKKA TA'SIRI	728
24.	KARIMOV HOJAKBAR MAHAMADJON UGLI	ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ИНФРАСТРУКТУР В ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ, ЭМПИРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ	732
25.	KARIMOV JAKHONGIR MAKHAMADJON UGLI	DIGITAL TRANSFORMATION PERSPECTIVES OF AGRICULTURE USING IOT SOLUTIONS IN UZBEKISTAN	735
26.	¹ ESHANKULOV H.I. ¹ MURODOVA R. B.	MULTIAGENT TIZIMLAR ASOSIDA BI TIZIMLARIDA PARETO-OPTIMAL QAROR QABUL QILISH USULI	740
27.	QOBILOV HOJAKBAR MUHAMMODJON O'G'LI	EXTREMAL FUNCTION FOR IN THE SPACE $\mathfrak{I}_2(P_2)$	748
28.	BOLTAEV ASLIDDIN ASKAR UGLI AVLIYOKULOV DILSHODBEK KOSIMJON UGLI	AN INVERSE PROBLEM FOR THE 1D PSEUDOHYPERBOLIC EQUATION	750
29.	ABDURAZAKOV A., OLTMISHOV Y.	JISMLARNING GEOMETRIK KATTALIKLARNI HISOBLASHNI SODDA ALGORITMI	751
30.	NURALIYEV FARXOD ABDUG'ANIYEVICH, KUZIEV SHAXOBIDDIN SOBIROVICH	OPTIMAL QUADRATURE FORMULAS OF EULER-MACLAURIN TYPE	753
31.	BO'RIKULOV BOTIRBEK MUHIDDIN O'G'LI	O'ZGARUVCHILARI AJRALADIGAN VA O'ZGARUVCHILARIGA NISBATAN BIR JINSLI DIFFERENSIAL TENGLAMALARNI O'QITISH METODIKASI	756
32.	OLIMOV NURALI NOSIR- UGLI KARAEV OKHUNJON ZAVKIY UGLI	COEFFICIENTS OF OPTIMAL INTERPOLATION FORMULA WITH DERIVATIVES IN $L_2^{(4)}(0,1)$ SPACE	762
33.	SHADIMETOV KHOLMAT MAHKAMBAEVICH OLIMOV NURALI NOSIR- UGLI	NORM OF OPTIMAL INTERPOLATION FORMULA IN $L_2^{(m)}(0,1)$ SOBOLEV SPACE	764
34.	NUTFULLA YEVA ARZONA XAYRULLOJON QIZI	DAVRIY FUNKSIYALARNING $\tilde{W}_2^{(2,1)}$ GILBERT FAZOSIDA HOSILALI OPTIMAL KVADRATUR FORMULA QURISH	767
35.	NURALIEV F.A. ^{1,2} , ABDULLAEVA G.SH. ¹	INTERPOLATION SPLINES MINIMIZING A SEMI-NORM	770
36.	BOLTAEV ASLIDDIN	INVERSE PROBLEM FOR THE MOORE-	772

	ASKAR UGLI OLTIBOEVA DILNORA ORIFJONOVNA	GIBSON-THOMPSON EQUATION	
37.	BOLTAYEV AZIZ KUZYEVICH DAVRONOV JAVLON RUSTAM O'G'LI ABDURAXIMOV DILSHOD ILHOM O'G'LI	$L_2^{(m,0)}(0,1)$ FAZOSIDA OPTIMAL KVADRATUR FORMULANING KOEFFITSIYENTLARI	773
38.	BOLTAYEV AZIZ KUZYEVICH DAVRONOV JAVLON RUSTAM O'G'LI ABDURAXIMOV DILSHOD ILHOM O'G'LI	$L_2^{(m,0)}(0,1)$ FAZOSIDA SARD MA'NOSIDA OPTIMAL KVADRATUR FORMULANING XATOLIK FUNKSIONALI NORMASINING KO'RINISHI	776
39.	BOYTILLA YEV B.A. ANVAROV ZAFARMUROD	REPRESENTATION OF THE SQUARE OF THE NORM OF THE ERROR FUNCTIONAL OF DERIVATIVE QUADRATURE FORMULA	778
40.	^{1,2} NURALIEV F.A., ¹ EDILBEKOVA R.M. ² JALILOV A.H	SOBOLEV FAZOSIDA HOSILALI OPTIMAL KVADRATUR FORMULALAR QURISH	779
41.	KOBILOV KHOJIAKBAR ABDURAXIMOV DILSHOD ESHBOYEV XUSHVAQT BEKPULAT O'G'LI	OPTIMAL QUADRATURE FORMULAS IN THE SPACE $W_2^{(m,m-1,m-2)}(0,1)$ OF PERIODIC FUNCTIONS	782
42.	Ф.И. ЖАЛОЛОВ ¹ Н.В. ФАЙЗУЛЛАЕВА ¹	О НАХОЖДЕНИИ КОЭФФИЦИЕНТЫ ВЕСОВОЙ ОПТИМАЛЬНОЙ КВАДРАТУРНОЙ ФОРМУЛЫ В ПРОСТРАНСТВЕ С. Л. СОБОЛЕВА $W_2^{(6^m)}(T_1)$	783
43.	И.И. ЖАЛОЛОВ ¹ Ф.К. ЮСУПОВА ²	ОБ ОДНОМ АЛГОРИТМЕ ПОСТРОЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ КВАДРАТУРНОЙ ФОРМУЛЫ В ПРОСТРАНСТВЕ ХЁРМАНДЕРА	786
44.	О.И. ЖАЛОЛОВ ¹ М.Б. КАЙИМОВА ¹	ПРАКТИЧНЫЕ АСИМПТОТИЧЕСКИЕ ОПТИМАЛЬНЫЕ КУБАТУРНЫЕ ФОРМУЛЫ В ПРОСТРАНСТВЕ СОБОЛЕВА $\bar{L}_p^{(m)}(S_n)$	788
45.	О.И.ЖАЛОЛОВ ^{1,А)} , Х.У.ХАЯТОВ ^{1,В)}	АЛГОРИТМ ПОСТРОЕНИЯ КВАДРАТУРНЫХ ФОРМУЛ С ПОМОЩЬЮ ОПТИМАЛЬНОЙ ИНТЕРПОЛЯЦИОННОЙ ФОРМУЛЫ В ПРОСТРАНСТВЕ С.Л.СОБОЛЕВА $W_2^{(6^m)}(T_1)$	790

46.	YUSUPOVA F. Q.	SPLAYN INTERPOLYATSIYASI	793
47.	Д.М.АХМЕДОВ	ЭФФЕКТИВНАЯ КВАДРАТУРНЫЕ ФОРМУЛЫ ТИПА ЭРМИТА В ПРОСТРАНСТВЕ СОБОЛЕВА	796
48.	ABDUAXADOV ALIBEK AKMAL O'G'LI DEDAHO'JAYEV DILSHODBEK SHERZOD O'G'LI	CONSTRUCTION OF AN OPTIMAL QUADRATURE FORMULA FOR HIGHLY OSCILLATORY INTEGRALS USING THE PHI-FUNCTION METHOD	800
49.	KUSHMURATOV SAMARIDDIN IBODULLA O'GLI	LORA METODINING MATNNI GRAMMATIK XATOLARNI TO'G'RILASH VAZIFASIDAGI SAMARADORLIGI: T5 VA UZT5 MODELLARINI TAQQOSLASH	801
50.	АЗАМОВ С.С. ТУРСУНМУРАТОВ С.Т	ОБ ОДНОМ ОПТИМАЛЬНОЙ КВАДРАТУРНОЙ ФОРМУЛЫ В ПРОСТРАНСТВЕ $S_2(P_3)$.	802
51.	АЗАМОВ С.С. БЕКМУРОВОДА Д.Б	ОПТИМАЛЬНАЯ КВАДРАТУРНАЯ ФОРМУЛА В ПРОСТРАНСТВЕ $S_2(0,1)$	805
52.	^{1,3} Х.М. ШАДИМЕТОВ ^{2,3} О.Х. ГУЛОМОВ ¹ Р.Р.УРИНБОЕВ	ОПТИМАЛЬНЫЕ КВАДРАТУРНЫЕ ФОРМУЛЫ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ ИНТЕГРАЛОВ БЫСТРО ОСЦИЛЛИРУЮЩИХ ФУНКЦИЙ	806
53.	^{1,3} Х.М. ШАДИМЕТОВ ^{2,3} О.Х. ГУЛОМОВ ¹ Г.Ч. ЭЛИМУРАТОВ	ОПТИМАЛЬНЫЕ КВАДРАТУРНЫЕ ФОРМУЛЫ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ ИНТЕГРАЛОВ ОТ БЫСТРООСЦИЛЛИРУЮЩИХ ФУНКЦИЙ	808
54.	¹ NORBOYEV.SH.F.	SUN'YI INTELLEKT YONDASHUVLARINING TARTIBLANMAGAN MA'LUMOTLARGA ISHLOV BERISHDAGI RO'LI	810
55.	JENISBEKOVA NAZERKE JENISBEKOVNA SARVAR UMARHONOVICH REJABBAEV	FINTECH FOR GREEN FINANCE: HOW DIGITAL INNOVATION SUPPORTS SUSTAINABLE INVESTMENT IN UZBEKISTAN	815
56.	TURGUNOV BEKZOD ABDIVOSITOVICH	STEREO KAMERA OPTIK O'QLARINI OG'ISHI OMILINING MASOFA O'LCHASH ANIQLIGIGA TA'SIRI	824
57.	ALISHEROV AKMAL FARRUHOVICH	MODERN TECHNOLOGIES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT: ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND INNOVATIVE SOLUTIONS ALISHEROV AKMAL FARRUHOVICH	827

6-SHO‘BA

EKOLOGIK TERMINOLOGIYA VA YASHIL TARAQQIYOT BO‘YICHA TIL HAMDA MADANIYATLARARO TADQIQOTLAR

1.	SHAKIROVA DILFUZA TULKUNOVNA	CROSS-CULTURAL VARIATION IN ECOLOGICAL TERMINOLOGY AND GREEN DEVELOPMENT LANGUAGE PATTERNS	829
2.	KURBANOVA NIGINABONU PARDAYEVNA	LINGUISTIC AND CROSS-CULTURAL STUDIES ON ECOLOGICAL TERMINOLOGY AND GREEN DEVELOPMENT	833
3.	NURIDDINOVA DILOBAR SHUKUROVNA	LANGUAGE AND INTERCULTURAL STUDIES IN ECOLOGICAL TERMINOLOGY AND GREEN DEVELOPMENT	839
4.	KURBANOVA NIGINABONU PARDAYEVNA SAIDA ABDUQODIROVA NODIRJON QIZI	ENVIRONMENTAL AWARENESS AND PEOPLE'S ATTITUDE TOWARDS GREEN DEVELOPMENT	843
5.	SAPAEVA SOKHIBA OTAKHONOVNA	ENVIRONMENTAL TERMINOLOGY AND GREEN DEVELOPMENT: A LINGUISTIC AND CROSS-CULTURAL STUDY IN RELATION TO THE CONCEPT OF TIME	847
6.	ABDULLAYEVA MUNIRA YUSUFJONOVNA	ECO-LANGUAGE LEARNING: FOSTERING ECOLOGICAL AWARENESS IN ESL STUDENTS	851
7.	FOZILA OCHILZODA ABDURAXMON QIZI	GREEN DEVELOPMENT: SOLUTIONS FOR A SUSTAINABLE FUTURE	854
8.	ABDUKHAFIZOVA NARGIZAKHON ABDUKHAFIZOVNA	THE GREEN ECONOMY AND THE LAW: SHAPING A SUSTAINABLE FUTURE FOR ASPIRING LAWYERS	857
9.	ABDUKHAFIZOVA NARGIZAKHON ABDUKHAFIZOVNA	THE LAW STUDENT'S GUIDE TO THE GREEN ECONOMY: SKILLS, KNOWLEDGE, AND CAREERS	860
10.	РАЙМОВА КАМОЛА БАХРАМОВНА	THE IMPACT OF PSYCHOLINGUISTIC MECHANISMS ON ECOLOGICAL CHANGES	863
11.	USMANOVA KAMOLA JAVLYANOVNA	GREEN LANGUAGE TEACHING: FOSTERING ECO-LINGUISTIC AWARENESS IN ENGLISH CLASSROOMS THROUGH TECHNOLOGY AND SUSTAINABILITY	865
12.	NARMATOVA GULCHEHRA ABDIKARIMOVNA	EKOLOGIK TAMOYILLARNI BIRLASHTIRGAN OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARINI ISHLAB	869

		CHIQUARISHDA AGROEKOLOGIYANING ROLI	
13.	BEGJANOVA DJAMILA ARISLANBAYEVNA	THE FORMATION OF NEW TERMINOLOGY IN GREEN DEVELOPMENT AND ITS CROSS- CULTURAL RECEPTION: IMPLICATIONS FOR ESP TEACHING	873
14.	FAYZIYEVA RA'NO RAXIMOVNA	MODERN TECHNOLOGIES, ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND INNOVATIVE SOLUTIONS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT	876
15.	BOYMIRZAYEVA MOHIRA SHAVKATJONOVNA	ГЛОБАЛЛАШУВ ДАВРИДА ЁШЛАРИНИГ ДОЛЗАРБ ИЖТИМОЙ ИҚТИСОДИЙ МУАММОЛАРИНИ ҲАЛ ҚИЛИШ МАСАЛАЛАРИ	882
16.	SHONAZAROVA GO`ZALXON MANSURBEK QIZI ESHONQULOVA SARVINOZ YASHINOVNA	USING EDUCATIONAL TECHNOLOGIES TO DEVELOP STUDENTS' COMMUNICATIVE ABILITIES	887
17.	AZIZA BAXTIYOR QIZI MAXAMADIYEVA ABLAKULOVA ORZIGUL	COMMUNICATIVE ACTIVITIES	889
