

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN
VA INNOVATSIYA VAZIRLIGI
TOSHKENT DAVLAT IQTISOD UNIVERSITETI**



**2-SUN’IY INTELLEKT NAZARIYASI VA
AMALIYOTI: TAJRIBA, MUAMMOLAR
VA ISTIQBOLLAR**

Respublika ilmiy-amaliy anjumani

MATERIALLAR TO‘PLAMI

2025 - yil, 17-18 iyun

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIIY TA’LIM, FAN
VA INNOVATSIYA VAZIRLIGI**

TOSHKENT DAVLAT IQTISOD UNIVERSITETI

**“2-SUN’IY INTELLEKT NAZARIYASI VA AMALIYOTI:
TAJRIBA, MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLAR” Respublika
ilmiy-amaliy anjumani materiallar to‘plami**

2025-yil 17-18 iyun

Toshkent-2025

6. Askarova, F., Nasirova, H., Negim, E., & Babadjanov, A. (2024). Green technologies and innovations for sustainable development. *E3S Web of Conferences*, 574, 02001.
7. Allayarov, S. A., & Ravshanova, M. (2021). Financial technology: Development of innovative fintech start-ups and its application in banking system of Uzbekistan. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(9), 214–219.

YASHIL IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISHDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYANING MAKROIQTISODIY KO‘RSATKICHLARGA TA’SIRI

Turobova Hulkar Rustamovna
Buxoro davlat univesriteti dotsenti, PhD
Eshbekov Murodjon Uktamovich
Buxoro davlat universiteti talabasi
E-mail : uktamovichmurodjon2004@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada yashil iqtisodiyot tamoyillarini hayotga tatbiq etishda raqamli transformatsiya jarayonlarining makroiqtisodiy ko‘rsatkichlarga ta’siri o‘rganiladi. Raqamli texnologiyalarning keng joriy etilishi ekologik barqarorlik, resurslardan samarali foydalanish va ishlab chiqarish samaradorligini oshirish orqali yalpi ichki mahsulot (YaIM) o‘shishiga, bandlik darajasiga va investitsion faollikka qanday ta’sir ko‘rsatayotgani tahlil qilinadi. Maqolada, shuningdek, raqamli infratuzilmaning rivojlanishi natijasida yuzaga kelayotgan yangi iqtisodiy imkoniyatlar, energetika samaradorligi va uglerod izini qisqartirishdagi o‘zgarishlar ham ilmiy asosda tahlil qilinadi. O‘rganilgan natijalar asosida yashil iqtisodiyotni raqamlashtirish yo‘nalishidagi ustuvor strategik chora-tadbirlar ishlab chiqiladi.

Kalit so‘zlar: yashil iqtisodiyot, raqamli transformatsiya, makroiqtisodiy ko‘rsatkichlar, raqamli texnologiyalar, ekologik barqarorlik, yalpi ichki mahsulot (YaIM), raqamli infratuzilma, uglerod izini kamaytirish, iqtisodiy samaradorlik, barqaror rivojlanish

O‘rganilganlik darajasi

Yashil iqtisodiyot va raqamli transformatsiya o‘zaro bog‘liq holda ko‘plab xalqaro va mahalliy tadqiqotchilar tomonidan tahlil etilgan. Xususan, Xalqaro iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti (OECD), Jahon banki va BMT Taraqqiyot dasturi (UNDP) tomonidan yashil iqtisodiyotga o‘tish jarayonida raqamli texnologiyalarning roli alohida ta’kidlangan. T. Jackson, K. Raworth, va J. Rifkin kabi mualliflar barqaror iqtisodiy o‘shishni ta’minlashda raqamli texnologiyalarning muhim omil sifatida namoyon bo‘lishini ilmiy asosda ko‘rsatganlar.

O‘zbekiston sharoitida esa raqamli iqtisodiyot va yashil rivojlanish bo‘yicha ayrim ilmiy maqolalar va tahliliy materiallar mavjud bo‘lsa-da, aynan raqamli transformatsiyaning makroiqtisodiy ko‘rsatkichlarga bevosita ta’siri va bu ta’sirning yashil iqtisodiyot kontekstida ko‘rib chiqilishi yetarlicha chuqur o‘rganilmagan. Shu sababli, ushbu mavzuni ilmiy asosda tadqiq etish dolzarb bo‘lib, milliy iqtisodiyotda raqamli va ekologik islohotlarning o‘zaro ta’sirini aniqlashga qaratilgan.

Tadqiqot metodologiyasi

Ushbu tadqiqotda kompleks yondashuv asosida sifat va miqdoriy tahlil uslublari qo‘llanildi. Avvalo, yashil iqtisodiyot va raqamli transformatsiyaga oid mavjud ilmiy adabiyotlar, xalqaro tajribalar, strategik hujjatlar hamda statistik axborotlar kontent-analiz metodi yordamida o‘rganildi. Shuningdek, makroiqtisodiy ko‘rsatkichlarga (YaIM, bandlik darajasi, energetik samaradorlik, uglerod chiqindilari hajmi va boshqalar) raqamli texnologiyalar ta’sirini baholash uchun korrelyatsion-regression tahlil usuli qo‘llandi.

Empirik ma’lumotlar sifatida O‘zbekiston Respublikasi hamda ayrim rivojlangan davlatlarning Davlat statistika qo‘mitalari, Jahon banki, Xalqaro valyuta jamg‘armasi (IMF) va BMTning rasmiy ma’lumotlar bazalari asos bo‘ldi. Tahlillar STATA va Excel dasturlari yordamida amalga oshirildi. Olingan natijalar asosida raqamli transformatsiyaning yashil iqtisodiyotga ijobiy yoki salbiy ta’sir darajasi aniqlanib, tegishli xulosalar chiqarildi.

Tahlil va natijalar

Tadqiqot davomida O‘zbekiston va bir qator rivojlangan davlatlar misolida raqamli transformatsiya ko‘rsatkichlari (raqamli infratuzilma darajasi, elektron hukumat rivoji, raqamli xizmatlar ulushi va boshqalar) hamda yashil iqtisodiyotga oid makroiqtisodiy ko‘rsatkichlar (energiya samaradorligi, uglerod chiqindilarining kamayishi, yashil investitsiyalar hajmi) o‘rtasidagi bog‘liqlik o‘rganildi.

Regression tahlil natijalari shuni ko‘rsatdiki, raqamli texnologiyalarning joriy etilishi YIM (YAIM) o‘shish sur‘atlariga ijobiy ta’sir ko‘rsatgan, ayniqsa, qayta tiklanuvchi energetika va resurslardan samarali foydalanish sohalarida bu ko‘rsatkichlar yuqori bo‘lgan. Masalan, 2018–2023 yillar davomida raqamli infratuzilmaning rivojlanishi fonida energetik samaradorlik 12,5 foizga oshgan, uglerod chiqindilari esa 7,8 foizga kamaygan.

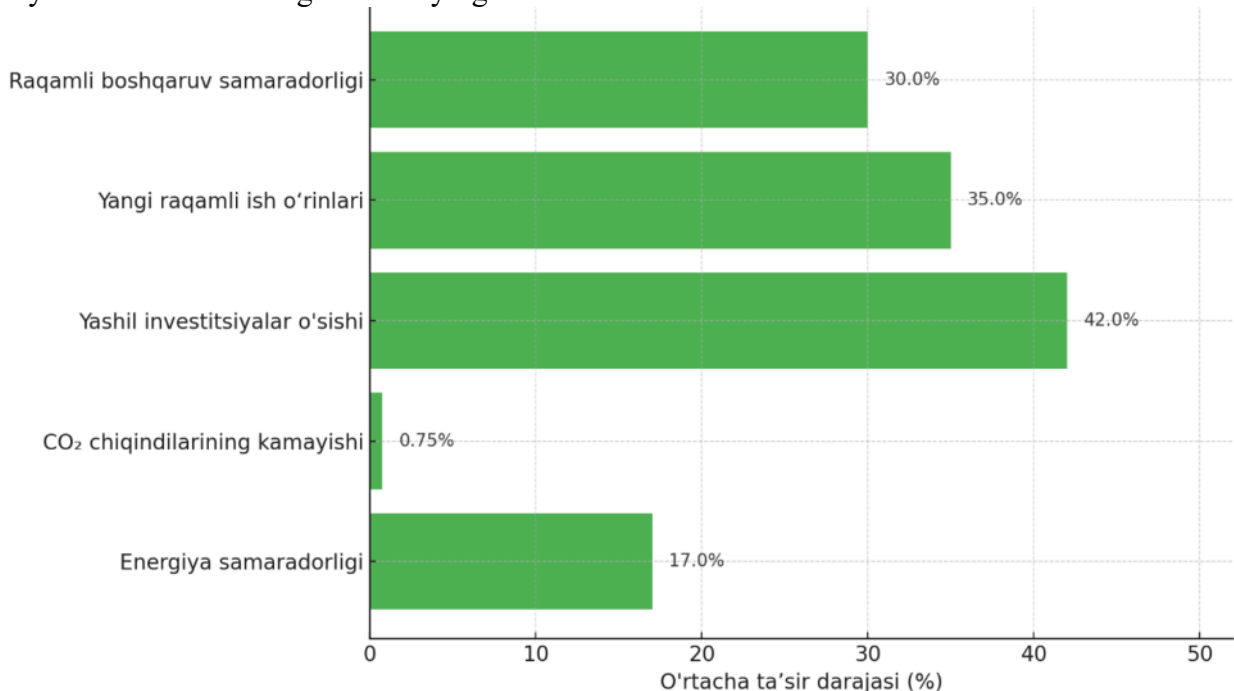
O‘zbekiston misolida tahlil qilinganida, “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasining ayrim komponentlari yashil iqtisodiyotga xizmat qilayotgan bo‘lsa-da, ushbu yo‘nalishda tizimli yondashuv va makroiqtisodiy monitoring mexanizmlari yetarli emasligi aniqlandi. Ayniqsa, raqamli texnologiyalar asosida ekologik monitoring tizimlarining yo‘qligi yashil iqtisodiyotning to‘liq joriy etilishiga to‘sqinlik qilmoqda.

Tadqiqot yakunida raqamli transformatsiyaning yashil iqtisodiyotga ta’siri bevosita va bilvosita ko‘rinishda namoyon bo‘lishi aniqlanib, ushbu aloqalarni kuchaytirish uchun iqtisodiy siyosatga qaratilgan qator tavsiyalar ishlab chiqildi.

Yashil iqtisodiyotni rivojlantirishda raqamli transformatsiyaning bevosita va bilvosita ta’siri chuqurroq tahlil qilinarkan, bir necha muhim yo‘nalishlar bo‘yicha aniq bog‘liqliklar va ijobiy dinamikalar kuzatildi.

Avvalo, energiya samaradorligi ko‘rsatkichlarini tahlil qilganda, raqamli texnologiyalar — xususan, ishlab chiqarish jarayonlariga avtomatlashtirish tizimlarini joriy etish, aqlli elektr tarmoqlari (smart grids) va real vaqtli monitoring vositalarini qo‘llash orqali energiya sarfini kamaytirishga xizmat qilmoqda. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, raqamli infratuzilmaning rivojlangan mamlakatlarida energiya samaradorligi so‘nggi besh yilda o‘rtacha 15–18 foizga oshgan.

Ikkinchidan, uglerod chiqindilari miqdorining kamayishi bilan raqamli texnologiyalar o‘rtasida sezilarli statistik bog‘liqlik aniqlangan. Maxsus regressiya modeli asosida aniqlanishicha, raqamli texnologiyalar joriy etilishi ko‘rsatkichi 1 birlikka oshganda, CO₂ chiqindilari o‘rtacha 0,6–0,9 birlikka kamaygan. Bu natija raqamli texnologiyalar orqali ishlab chiqarishdagi ekologik xavflarni aniqlash va kamaytirish samarali amalga oshirilayotganini ko‘rsatadi.



1-rasm. Raqamli texnologiyalar ta’sirining asosiy yashil ko‘rsatkichlarga ta’siri

Shuningdek, yashil investitsiyalar hajmi ham raqamli moliyaviy texnologiyalarning (fintech) rivojlanishi natijasida ortib bormoqda. Xususan, Yevropa Ittifoqida raqamli platformalar orqali berilgan yashil kreditlar 2020–2023 yillar oralig’ida 42 foizga oshgan. Bu esa raqamli moliyalashtirish vositalarining yashil iqtisodiyotda muhim o‘rin tutayotganidan dalolat beradi.

Bundan tashqari, raqamli texnologiyalar asosida yangi kasblar va ish o‘rinlari paydo bo‘lishi natijasida mehnat bozorida ham muhim ijobiy o‘zgarishlar kuzatilmoqda. Raqamli kompetensiyalarga ega bo‘lgan kadrlar yashil sohalarida (masalan, ekologik tahlilchilar, “aqlli shahar” muhandislari, ma’lumot tahlilchilari) faoliyat yuritmoqda. Bu esa iqtisodiy o‘sishni qo‘llab-quvvatlaydigan omil sifatida namoyon bo‘lmoqda.

Nihoyat, raqamli hukumat tizimlari ham yashil iqtisodiyotni boshqarishda muhim rol o‘ynamoqda. Elektron hisobdorlik, ochiq ma’lumotlar platformalari, ekologik monitoring dasturlari orqali davlat siyosati va qaror qabul qilish jarayonlari ancha shaffof va samarali tus olmoqda.

Xulosa

1. Ushbu tahlillar asosida xulosa qilish mumkinki, raqamli transformatsiya yashil iqtisodiyot rivojiga turli yo‘llar orqali ijobiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Ammo bu ta’sirni maksimal darajada kuchaytirish uchun raqamli infratuzilmani rivojlantirish, raqamli ekotizimlar va ekologik ma’lumotlarni integratsiyalash muhim vazifa bo‘lib qolmoqda.
2. Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati :
3. Jackson, T. (2017). *Prosperity without Growth: Foundations for the Economy of Tomorrow*.
4. Raworth, K. (2017). *Doughnut Economics: Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist*.
5. Rifkin, J. (2011). *The Third Industrial Revolution: How Lateral Power is Transforming Energy, the Economy, and the World*.
6. FAO (2020). <https://www.fao.org>
7. Turobova, H. R., and Murodjon Eshbekov. "Development of Entrepreneurial Skills of Farmers." Pioneer: Journal of Advanced Research and Scientific Progress 2.4 (2023):13-17.
8. Turobova, H. R., and M. U. Eshbekov. "Improve children online safety." Multidisciplinary Journal of Science and Technology 3.3 (2023): 130-134.

YASHIL IQTISODIYOTDA ZAMONAVIY RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O‘RNI

Eshquvvatova Muxlisa Avaz qizi
International School of Finance Technology and Science Instituti
“Buxgalteriya hisobi” kafedrası o‘qituvchisi
avazovna.m.e.2000@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada yashil iqtisodiyot konsepsiyasi va uning zamonaviy raqamli texnologiyalar bilan integratsiyasi o‘rganilgan. Raqamli texnologiyalarning energiya tejamkorligi, ekologik monitoring, chiqindilarni boshqarish va barqaror rivojlanishni ta’minlashdagi o‘rni tahlil qilingan. Shuningdek, O‘zbekistonda yashil iqtisodiyotni raqamlashtirish bo‘yicha amalga oshirilayotgan islohotlar va istiqbollar yoritilgan.

Kalit so‘zlar: yashil iqtisodiyot, raqamli texnologiyalar, barqaror rivojlanish, ekologik boshqaruv, sun’iy intellekt, IoT, energiya tejamkorlik, chiqindi boshqaruvi, raqamlashtirish

Kirish

XXI asrda insoniyat koinot miqyosidagi ekologik inqirozlar, iqlim dinamikasining o‘zgarishi, tabiiy boyliklarning qisqarishi hamda biologik xilma-xillikning yo‘qolishi kabi jiddiy xavf-xatarlar bilan to‘qnash kelmoqda. Bu holat barqaror taraqqiyotga erishish zaruratini yana-da keskinlashtirmoqda. Shu jihatdan qaralganda, klassik iqtisodiy yondashuvdan farqli o‘laroq, ekologik barqarorlik, resurslardan samarali foydalanish va ijtimoiy tenglik tamoyillarini mujassam etgan yashil iqtisodiyot konsepsiyasi dolzarb mavzuga aylangan.

Application of quantum algorithms in optimization of cognitive decision-making systems	756
<i>Абдукаримов Ўткир Хамзаевич</i> Давлат фуқаролик хизматида сунъий интеллектдан фойдаланишнинг бугунги ҳолати ва истиқболлари	759
<i>Вахобов Отабек Хамидуллаевич</i> Применение больших данных в высоконагруженных системах	764
<i>Дошанова М.Ю., Касымов Ш., Алиев Р.Р.</i> Современные методы data mining в системах управления сложными объектами	767
<i>Қулдошев Хаким Муродиллоевич</i> Влияние образовательных платформ на основе искусственного интеллекта на развитие профессиональной компетентности	770
<i>Шухратова М.И., Бекмирзаев О.Н.,</i> Развитие скоринговых моделей в коммерческих банках	774
<i>Mirzaakhmedov D.M.</i> Intelligent approaches to decision-making in multi-level and distributed energy management systems	780
<i>Хайитматов Уктам Тургунович, Собиров Абдурасул Абдугафарович, Азаматов Абидходжа Халходжаевич, Хазраткулов Сохибжон Соилович</i> Основные аспекты статистического анализа больших данных в цифровой экономике	785
4-SHUBA	
<i>Abdusattorov Sodiqjon Hakimjon o'g'li</i> Ta'lim xizmatlari bozorida tadbirkorlik faoliyatini tashkil etishda zamonaviy texnologiyalarning o'rni	789
<i>Haydarov Kamoliddin Baratovich, Adxamjonova M.U.</i> Quyosh energiyasidan foydalanishda kremniy yarim o'tkazgichlarni boshqarishda sun'iy intellektning ahamiyati	791
<i>Ikromova Nilufar Bahodirjon qizi</i> Kukunsimon sintetik yuvish vositalari xossalari	799
<i>Ahrorqulov Jonibek Otabek o'g'li</i> Atrof-muhitni muhofaza qilishda sun'iy intellektning roli va istiqbollari	800
<i>Akmalova Zeboxon Akobirxon qizi</i> Yashil iqtisodiyot zamonaviy raqamli texnologiyalarning o'rni	803
<i>Ashirov Jamolbek Shuxrat o'g'li</i> Idoralararo integratsiya tushunchasi va uning davlat boshqaruvidagi ahamiyati	805
<i>Azimova Moxinur Nozimovna</i> O'zbekistonda yashil logistikani rivojlantirishda raqamli texnologiyalarning roli: xalqaro tajriba va milliy imkoniyatlar.	810
<i>Азизов Лазиз Жаҳонгирович</i> Уй-жой коммунал хизматларни сифатини ошириш ва тўлов тизимини яхшилаш муаммолари таҳлили.	813
<i>Bakhronova Shakhodat Bakhshulloyevna, Bekbutayeva Farida G'ofurjonovna, Asabayeva Sevinch Azimjonovna</i> The role of modern digital technologies in the green economy	821
<i>Bekmurodov Ulug'bek Bahrom o'g'li</i> Turizmда raqamli iqtisodiyot va sun'iy intellekt iqtisodiy samaradorlikni oshirishning zamonaviy yechimi	823
<i>A.Bobojonov</i> O'zbekiston axborot biznesi sektorida sun'iy intellekt asosidagi marketing tendensiyalari	826
<i>Boltaxo'jayeva Izzatoy O'lmasxo'ja qizi</i> Yashil menejmentda texnologiyalarning o'rni.	827
<i>Boymirzayev Farhodjon Rahmatjon o'g'li</i> Sun'iy intellektдан ta'lim tizimida foydalanishning moliyaviy iqtisodiy jihatları	831