



BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI ILMIY AXBOROTI

Научный вестник Бухарского государственного университета
Scientific reports of Bukhara State University

10/2023



@buxdu_uz



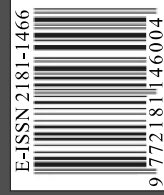
@buxdu1



@buxdu1



www.buxdu.uz



E-ISSN 2181-1466

9 772181 146004



ISSN 2181-6875

9 772181 687004



10/2023

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI ILMIY AXBOROTI
SCIENTIFIC REPORTS OF BUKHARA STATE UNIVERSITY
НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК БУХАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Ilmiy-nazariy jurnal
2023, № 10, noyabr

Jurnal 2003-yildan boshlab **filologiya** fanlari bo'yicha, 2015-yildan boshlab **fizika-matematika** fanlari bo'yicha, 2018-yildan boshlab **siyosiy** fanlar bo'yicha O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasining dissertatsiya ishlari natijalari yuzasidan ilmiy maqolalar chop etilishi lozim bo'lgan zaruriy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

Jurnal 2000-yilda tashkil etilgan.
Jurnal 1 yilda 12 marta chiqadi.

Jurnal O'zbekiston matbuot va axborot agentligi Buxoro viloyat matbuot va axborot boshqarmasi tomonidan 2020-yil 24-avgust № 1103-sonli guvoynoma bilan ro'yxatga olingan.

Muassis: Buxoro davlat universiteti

Tahririyat manzili: 200117, O'zbekiston Respublikasi, Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko'chasi, 11-uy.
Elektron manzil: nashriyot_buxdu@buxdu.uz

TAHRIR HAY'ATI:

Bosh muharrir: Xamidov Obidjon Xafizovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bosh muharrir o'rinbosari: Rasulov To'liqin Husenovich, fizika-matematika fanlari doktori (DSc), professor

Mas'ul kotib: Shirinova Mexrigiyo Shokirovna, filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Kuzmichev Nikolay Dmitriyevich, fizika-matematika fanlari doktori (DSc), professor (N.P. Ogaryov nomidagi Mordova milliy tadqiqot davlat universiteti, Rossiya)

Danova M., filologiya fanlari doktori, professor (Bolgariya)

Margianti S.E., iqtisodiyot fanlari doktori, professor (Indoneziya)

Minin V.V., kimyo fanlari doktori (Rossiya)

Tashqarayev R.A., texnika fanlari doktori (Qozog'iston)

Mo'minov M.E., fizika-matematika fanlari nomzodi (Malayziya)

Mengliyev Baxtiyor Rajabovich, filologiya fanlari doktori, professor

Adizov Baxtiyor Rahmonovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Abuzalova Mexriniso Kadirovna, filologiya fanlari doktori, professor

Amonov Muxtor Raxmatovich, texnika fanlari doktori, professor

Barotov Sharif Ramazonovich, psixologiya fanlari doktori, professor, xalqaro psixologiya fanlari akademiyasining haqiqiy a'zosi (akademigi)

Baqoyeva Muhabbat Qayumovna, filologiya fanlari doktori, professor

Bo'riyev Sulaymon Bo'riyevich, biologiya fanlari doktori, professor

Jumayev Rustam G'aniyevich, siyosiy fanlar nomzodi, dotsent

Djurayev Davron Raxmonovich, fizika-matematika fanlari doktori, professor

Durdiyev Durdimurod Qalandarovich, fizika-matematika fanlari doktori, professor

Olimov Shirinboy Sharofovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Qahhorov Siddiq Qahhorovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Umarov Baqo Bafoyevich, kimyo fanlari doktori, professor

Murodov G'ayrat Nekovich, filologiya fanlari doktori, professor

O'rayeva Darmonoy Saidjonovna, filologiya fanlari doktori, professor

Navro'z-zoda Baxtiyor Nigmatovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Hayitov Shodmon Ahmadovich, tarix fanlari doktori, professor

To'rayev Halim Hojiyevich, tarix fanlari doktori, professor

Rasulov Baxtiyor Mamajonovich, tarix fanlari doktori, professor

Eshtayev Alisher Abdug'aniyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Quvvatova Dilrabo Habibovna, filologiya fanlari doktori, professor

Axmedova Shoir Nematovna, filologiya fanlari doktori, professor

Bekova Nazora Jo'rayevna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor

Amonova Zilola Qodirovna, filologiya fanlari doktori (DSc), dotsent

Hamroyeva Shahlo Mirjonovna, filologiya fanlari doktori (DSc), dotsent

Nigmatova Lola Xamidovna, filologiya fanlari doktori (DSc), dotsent

Boboyev Feruz Sayfullayevich, tarix fanlari doktori

Jo'rayev Narzulla Qosimovich, siyosiy fanlar doktori, professor

Xolliyev Askar Ergashovich, biologiya fanlari doktori, professor

Artikova Hafiza Toymurodovna, biologiya fanlari doktori, professor

Hayitov Shavkat Ahmadovich, filologiya fanlari doktori, professor

Qurbonova Gulnoz Negmatovna, pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

Ixtiyarova Gulnora Akmalovna, kimyo fanlari doktori, professor

Rasulov Zubaydullo Izomovich, filologiya fanlari doktori (DSc), dotsent

Mirzayev Shavkat Mustaqimovich, texnika fanlari doktori, professor

Samiyev Kamoliddin A'zamovich, texnika fanlari doktori, dotsent

Esanov Husniddin Qurbonovich, biologiya fanlari doktori, dotsent

Zaripov Gulmurot Toxirovich, texnika fanlari nomzodi, dotsent

MUNDARIJA *** СОДЕРЖАНИЕ *** CONTENTS

TILSHUNOSLIK *** LINGUISTICS *** ЯЗЫКОЗНАНИЕ

Менглиев Б.Р., Гулямова Ш.Қ.	“Оралик учинчи” қонуни ва тилда полифункционал сўзлар муаммоси	4
Yuldasheva D.N.	Sukut – shaxslararo psixolingvistik birlik	14
Mirxanova G.R.	Zamonaviy o‘quv lug‘atchiligida sinonim lug‘atlarni takomillashtirish muammolari	20
Sharipov S.S.	Advancements in contemporary lexicography: a deep dive into electronic and online dictionaries and the nuances of scientific terminology	24
Rustamova D.	Turli tilshunoslik maktab va yo‘nalishlari qarashlarini ensiklopedik lug‘atda ifodalash muammosi	28
Bobokalonov R.R., Ochilova Y.R.	Neyropsixolingvistika: nutq madaniyati va so‘z jozibasi haqida mulohaza	33
Ganieva O.Kh., Khakimova D.M.	Classification and particular challenges of translating tourism terminology from english into russian language	38
Davlatova M.H.	Ingliz tili fe‘l predikatlarining funksional-semantik maydonda voqelanishi	43
Amonturdiyev N.R.	O‘zbek tili etnografizmlarning nominativ xususiyatlari	48
Юлдашева Д.Н.	Использование молчания в деонтологической культуре	53
Yunusova M.Sh.	Shifokorning nutq harakati strategiyasi va taktikalari	60
Rasulov Z.I.	Semantic and syntactic properties of elliptic structures	65
Axmedova D.B.	Til korpuslari va ularning birliklari	70
Kim Y.H., Sunatullaeva M.	우즈베키스탄 한국어 학습자의 모음 발음 양상 연구 -중급 학습자 중심으로-	74
Mardonova S.O.	O‘zbek tilshunosligida so‘z yasash usullari, yasama so‘zning til va nutqqa munosabati	79
Mukhammadieva N.M.	Emotive vocabulary as a means of emotional coloring of a literary text	85
Narzullayeva F.O.	Jahon va o‘zbek tilshunosligida so‘z va polisemantizm	90
Nazarova N.A.	Tilshunoslikda nazariy va amaliy onomastika tasnifi	95
Quvvatova Sh.Ch.	Specific features of English and American romanticism	100
Raxmatov A.P.	Nemis tilida kelasi zamoni ifoda etuvchi vosita va omillarning o‘zaro munosabati	107
Saidov X.Sh.	Features of using abbreviations in sms language and the internet by the materials of English language	111
Shaymanova Y.T., Karshiboeva Z.A.	Speech acts and their place in modern linguistics	115
Tursunov M.M.	The link between language and culture in sociolinguistics	120

Umurova Kh.Kh.	Linguoculturological analysis of axiological concepts of wedding rite in different cultures	127
Назарова Г.А., Сайдуллаева М.С.	Калькалаш – сўз ўзлаштиришнинг самарали усули сифатида	131
Achilova R.A.	Baholovchi va tavsiflovchi allyuziyalar talqini	137
Jumayev E.B.	O'zbek adabiy tilida o'zlashtirmalik va gap	141
Mansurova N.A.	Ingliz va o'zbek tillarida marketing va menejmentga oid terminlarda terminologik sinonimiya	146
Tashlanova N.Dj.	Tarixiy dialektual-lug'at va leksikologik tadqiqotlarda analitik bazaning ahamiyati (Ingliz tili misolida)	151
Yunusova M.Sh.	Polysemy in contrast to homonymy	156
Adambaeva F.R.	Ingliz tilida biotexnologiyaga oid ko'p komponentli atamalarning morfologik xususiyatlari	160
Niyazova Sh.T.	Lexical significance of «face» across linguistic landscapes: a comparative study in uzbek, russian, and english	165
ADABIYOTSHUNOSLIK *** LITERARY CRITICISM *** ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ		
Ражабов Д.З.	Ўзбек халқ шеър тузилишида вазн, ритм, қофия уйғунлиги	171
Adizova O.I.	Maqollar xalq ijodiyotining bebaho namunasi	176
Tўраева Б.Б.	Чингиз Айтматов романларида хронотоп поэтикасининг қиёсий-типологияк тадқиқи	180
Eshniyazova M.B.	The poetics of genres in the mystical works of Alisher Navoi	185
Mahmudova D.M.	Corpora and literature	190
Umarov U.A.	Jahon adabiyotida arxetip tushunchasining paydo bo'lishi va o'rganilish masalasi	195
Шербекова Г.Я.	Бухоро никоҳ тўйи қўшиқларида совчилик удумининг ифодаланиши	200
Kilicheva M.R.	Postmodern narratology in “Time’s arrow” by Martin Amis	205
Kuchkarov T.O.	“To‘maris” rivoyati syujeti va uning o‘zbek folkloridagi epik talqinlari	209
Musurmonov T.T.	Somerset Moem ijodi va ingliz nasrida noan'anaviy tasvir hamda adabiy arxitiplar	215
Ҳаҳуаева Н.И.	Asar badiiy olamini yaratishda badiiy makon kategoriyasining adabiy-estetik vazifasi	219
Темирова Дж.Х.	Сюжетная составляющая игр с противостоянием в русском и узбекском детском игровом фольклоре	223
Эргашева Д.А.	XX аср боши миллий ҳаракатларнинг адабий жараёнларга таъсири	227

“NAVOIY GULSHANI”		
Sayliyeva Z.R.	G‘urbat ahlin bayoni	232
Иботова М.О.	Карими хилқат ичинда макорими ахлоқ...	236
FALSAFA VA HUQUQ, SIYOSATSHUNOSLIK *** PHILOSOPHY, LAW AND POLITICAL SCIENCES *** ФИЛОСОФИЯ, ПРАВО И ПОЛИТОЛОГИЯ		
Paluaniyazov B.Y.	Markaziy Osiyoda xavfsizlik va barqarorlikni ta’minlashning mafkuraviy-siyosiy jihatlari	238
Rajabov Sh.Sh.	Estetik ehtiyojlarning dizayn va kibermarketing sohasidagi transformatsiyasi	243
Иномов А.С.	Ўзбекистон ички ишлар органларида маънавий-маърифий ишлар самарадорлигини ошириш истиқболлари	249
Мирзатиллаев Ж.Ў.	Жиноят процессида халқаро ҳамкорликнинг моҳияти	253
PEDAGOGIKA *** PEDAGOGICS *** ПЕДАГОГИКА		
Xalilov T.	Masofaviy ta’lim: tabiati va muhimligi	258
Yakubova F.Y.	Pedagogical aspects of developing general competence of students in the conditions of innovative education	263
Hajiyeva F.	Ways to develop intellectual skills in students	268
Baymenova K.	Pisa tadqiqotida kreativ fikrlash: samarali yechimlar va yutuqlar (o‘zbek tili misolida)	277
Sayidova N.S., Avezov A.A., Ostonova N.X.	Ispring quizmakerda test sinovlari o‘tkazishning ahamiyati	282
Yadgarova L.Dj., Ergasheva D.B.	Axborot texnologiyalarining matematik paketlaridan matematika fanini o‘qitishda foydalanish imkoniyatlari	291
Yulbarsova X.A.	Ishbilarmonlik o‘yinlari orqali bo‘lajak sotsiologlarda ijtimoiy kompetentlikni rivojlantirish	296
IQTISODIYOT *** ECONOMICS *** ЭКОНОМИКА		
Narzullayeva F.S.	Iqtisodiy masalalarda matematik modellashtirishni qo‘llash	301
Жураев Ф.Д., Махматкулов Г.Х.	Критерии выбора трендовых моделей при среднесрочном прогнозировании производственных мощностей малых предприятий	305
Rahimov A.M.	Mehmonxona va umumiy ovqatlanish korxonalari faoliyatini ekonometrik modellashtirishda zamonaviy uslubiy yondashuvlar	311
Ashurov Sh.R.	O‘zbekistonda soliq ma’muriyatchiligini rivojlantirishda Yevropa davlatlari tajribasining ta’siri	316

IQTISODIY MASALALARDA MATEMATIK MODELLASHTIRISHNI QO'LLASH

Narzullayeva Feruza Sodiqovna,

Buxoro davlat universiteti

Axborot tizimlari va raqamli texnologiyalar kafedrası

narzullayevafe@gmail.com

***Annotatsiya.** Bozor iqtisodiyoti murakkab, o'zaro bir-birini taqozo etuvchi jarayonlardan iborat bo'lib, unga noaniqlik va tavakkalchilik elementlari xosdir. Bunday sharoitda iqtisodiy jarayonlarni o'rganishda iqtisodiy-matematik usullar va modellardan foydalanish kutilishi mumkin bo'lgan salbiy hodisalarning oldini olish imkonini beradi. Milliy iqtisodiyot va uning tarmoqlaridagi murakkab iqtisodiy tizimlarni matematik modellashtirishning nazariy va uslubiy asoslari, aniq iqtisodiy obyektlar misolida modellarni yaratilishi, ularning iqtisodiy mazmuni, qo'yilgan masalalarni kompyuter dasturlarida yechish va olingan natijalarni iqtisodiy talqin qilishga asosiy e'tibor qaratilgan. Matematik modellar tuzishning asosiy tamoyillari, matematik modellashtirish masalalarining turlari, chiziqli, chiziqsiz, dinamik, diskret, butun sonli dasturlashlarning matematik modellari, ommaviy xizmat ko'rsatish nazariyasining matematik modellari, tarmoqli optimallashtirishning matematik modellari, iqtisodiy tizimlarda matematik modellashtirishni qo'llash kabi muammolar keng yoritilgan.*

***Kalit so'zi:** aniq iqtisodiy obyektlarning matematik modellari, ommaviy xizmat ko'rsatish nazariyasining matematik modellari, chiziqli matematik modellar, chiziqsiz matematik modellar, optimal ishlab chiqarish.*

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАДАЧАХ

***Аннотация.** Рыночная экономика состоит из сложных, взаимно обуславливающих процессов, которым свойственны элементы неопределенности и риска. В таких условиях использование экономико-математических методов и моделей при исследовании экономических процессов позволяет предотвратить негативные события, которые можно ожидать. Основное внимание уделяется их экономическому содержанию, решению задач в компьютерных программах и экономической интерпретации. Основные принципы создания математических моделей, виды задач математического моделирования, математические модели линейного, нелинейного, динамического, дискретного, целочисленного программирования, математические модели теории массового обслуживания, математические модели сетевой оптимизации, такие проблемы, как применение математического моделирования в экономике.*

***Ключевые слова:** математические модели конкретных экономических объектов, математические модели теории массового обслуживания, линейные математические модели, нелинейные математические модели, оптимальное производство.*

APPLICATION OF MATHEMATICAL MODELING IN ECONOMIC ISSUES

***Abstract.** The market economy consists of complex, interdependent processes, which are characterized by elements of uncertainty and risk. In such conditions, the use of economic and mathematical methods and models in the study of economic processes makes it possible to prevent negative events that can be expected. The main attention is paid to their economic content, solving problems in computer programs and economic interpretation. Basic principles of creating mathematical models, types of mathematical modeling problems, mathematical models of linear, nonlinear, dynamic, discrete, integer programming, mathematical models of queuing theory, mathematical models of network optimization, problems such as the use of mathematical modeling in economics. Systems are widely covered.*

***Key words:** mathematical models of specific economic objects, mathematical models of queuing theory, linear mathematical models, nonlinear mathematical models, optimal production.*

Kirish. Modellashtirish jarayonining asosiy bosqichlari turli sohalarida, shu jumladan, iqtisodiyotda ham o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'ladi. Iqtisodiy-matematik modellashtirish bitta siklining bosqichlari ketma-ketligi va mazmunini tahlil qilaylik.

Iqtisodiy muammoning qo'yilishi va uni sifat jihatdan tahlil qilish. Bu bosqich modellashtiriladigan obyektning eng muhim xususiyatlari va xossalarini ajratib, ularni ikkinchi darajalilaridan abstraksiyalashni; obyektning tuzilmasi va uning elementlarini bog'lovchi asosiy bog'lanishlarni o'rganishni; obyektning holati va rivojlanishini tushuntiruvchi (hech bo'lmaganda dastlabki) gipotezalarni shakllantirishni o'z ichiga oladi.

Matematik modelni qurish. Bu bosqich iqtisodiy muammoni formallashtirish, uni tayinli matematik bog'lanishlar va munosabatlar (funksiyalar, tenglamalar, tengsizliklar va h.k.) ko'rinishida ifodalash bosqichidir. Odatda avval matematik modelning asosiy qurilmasi (turi) aniqlanadi, so'ngra bu qurilmaning tarkibiy qismlari (o'zgaruvchilar va parametrlarning aniq ro'yxati, bog'lanishlar shakli) aniqlashtiriladi.

Asosiy qism. Firma va korxonalar faoliyatini iqtisodiy tahlil qilishda quyidagi matematik usullardan foydalanishingiz mumkin:

- korxonada iqtisodiyotini o'rganishga tizimli yondashish, uning turli faoliyati bilan bog'liq bo'lgan o'zaro aloqalarini barchasini hisobga olish. Bunday sharoitlarda tahlilning o'zi kibernetik ma'noda tizimli xususiyatlarni o'zida jamlaydi va namoyon etadi;

- iqtisodiy tahlil yordamida yechiladigan iqtisodiy jarayon va masalalarni miqdoriy xarakteristikalarini ifodalovchi iqtisodiy-matematik modellar kompleksini tuzish;

- iqtisodiy tahlil qilish maqsadida iqtisodiy axborotlarni to'plash, saqlash, qayta ishlash va uzatishni amalga oshiruvchi hisoblash texnikasi vositalarining mavjud bo'lishi;

- ishlab chiqarish bilan bog'liq iqtisodchi, matematik modellashtirish, matematik hisobchilar, dasturchi-operatorlardan tashkil topgan maxsus analitiklar jamoasini tashkil etish.

- korxonada faoliyati bilan bog'liq iqtisodiy axborotlar tizimini takomillashtirish;

Kunlik hayotimizda uchraydigan aksariyat iqtisodiy masalalarni hal qilishda belgilangan maqsadga erishish yo'lida muqobil variantni topishga harakat qilamiz. Bu turdagi masalalar optimizatsiya masalalari hisoblanadi va ularni hal qilishda tabiiyki matematik usullardan muntazam foydalanamiz.

Matematika (hisob) bilan bog'liq metodlarni katta samara bilan ishlab chiqarishga doir masalalarga tatbiq qilish mumkin. Bu metodlar maxsus ishlab chiqilgan va aniq matematik apparatga asoslanadi. Bunday hisoblarning matematik nazariyasi chiziqli dasturlash masalalari deb nom olgan.

Chiziqli dasturlash chiziqli funksiyalar, tenglama va tengsizliklar yordamida iqtisodiy qarorlarni qabul qilish shartlarini aniqlab beradi. U yetarlicha sodda va matematik jihatdan qat'iy shaklda mumkin bo'lgan yechimlarni boshqalaridan ajratib olishga, mumkin bo'lgan barcha yechimlarni tahlil qilishga hamda eng yaxshi, ya'ni optimal yechimning mavjud yoki mavjud emasligi masalasiga bir qiymatli javob bera oladi. Agar optimal yechim mavjud bo'ladigan bo'lsa, u holda chiziqli dasturlash metodlari uni topishga imkon beradi. Zarur hisob-kitob ishlarini kompyuter yordamida ham bajarish mumkin.

Diqqatimiz markazida shu nazariyaga asoslangan hisoblash metodlari yotadi. Chiziqli dasturlash nazariyasining o'zi bizga hisoblash metodlarni chuqur tahlil qilish uchun zarur bo'ladi. Ishni aniq vaziyatni tahlil qilishdan boshlaymiz.

Vositalardan ratsional foydalanishni rejalashtirish va tahlil qilish (VRFRT konkret vaziyat)

«Sfera» firmasi konditer mahsulotlarini ishlab chiqarishga mo'ljalangan: Bir necha xil pechenye, biskvit, keks v.b. Bu firma mahsulotlarini savdo do'konlari tarmog'i orqali sotiladi va mahsulotlar uchun yetarlicha turg'un talablar mavjud.

Firma mahsulotlariga bo'lgan talab mavsumga ko'ra tebranib turishi mumkin. Bayramoldi kunlari ehtiyoj keskin ortadi. Shuningdek, haftaning oxirgi kunlarida ham ehtiyoj ortishi mumkin.

«Sfera» firmasi faoliyatini tahlil qilish uchun zarur xarakteristikalar ikki xil mahsulot - pechenye va biskvitlar haqidagi ma'lumotlar bilan belgilanadi va bu ma'lumotlar 1-jadvalda berilgan. Mahsulot uchun kerakli xom ashyolar A, B va boshqa shaharlardan olib kelinadi. Asosiy hom ashyolar (un, shakar, yog', tuxum) bo'yicha shartnomalar tuzilgan.

1-jadval.

Xom ashyo, tannarx, bahosi va tarkib xarakteristikalarini.

Xom ashyo turi	O'rtacha sotib olish narxi (so'm kg)	Xom ashyo zahirasi mavjudligi (kg)	1 kg pechenye tarkibi	1 kg biskvit tarkibi
Un	7,60	825	0,5	0,3

ECONOMICS

Yog'	44,00	480	0,3	0,06
Tuxum	16,00	720	0,18	0,6
Shakar	9,20	450	0,2	0,3
Narxi qoldiq (so`m)		43050	21,72	17,28
Sotuv narxi kg so`m/kg)			32,00	27,00

2-jadval.

Mehnat resurslaridan foydalanish Xarakteristikalarini (inson-soat)

Oddiy ish rejimida 1 soat uchun ish haqi (so`m)	Mehnat resurslarining haftalik hajmi (inson-soat)	Ishdan tashqari ishlagani uchun ish haqi	Ishdan tashqari vaqtdagi ish Hajmining mavjudligi (soatlar)	1kg pechenye uchun mehnat sarfi (inson soat)	1kg biskvit uchun mehnat sarfi (inson soat)
25,00	200	50,00	100	0,07	0,09

3-jadval.

Ish quollarining samaradorligi. (1 kg mahsulot uchun soat)

Xarajat va vaqt fondi Qurol turi	Ish quollarining haftalik ish vaqti fondi	1 kg	1 kg
		<i>Pechenye</i>	<i>Biskvit</i>
Xamir tayyorlash va bo`laklarga bo`lish	40	0,015	0,006
Tayyor mahsulotlarni pishirish	40	0,0075	0,015

4-jadval.

Xom ashyolarni olib kelish va saqlash xarakteristikalarini

Buyurtma va olib kelish uchun sarf (so`m.)	1 kg xom ashyoni saqlash narxi (haftasiga so`m)
1000	0,35

5-jadval.

Konditer mahsulotlariga bo`lgan ehtiyojni baholash

Konditer mahsulotlari turi	Pechenye	Biskvitlar
Haftalik sotuv hajmining oldindan Baholash (kg)	3000	3000

Firmaning ishlab chiqarishdagi mavjud cheklovlardan foydalangan holda nimani o`ylab topish mumkin? Maksimal ishlab chiqarish rejasini qanday shakllantirish mumkin? Bunday rejaning qiyin tomoni nimada? Reja samaradorligini oshirish uchun vujudga kelgan vaziyatdan qanday chiqish lozim?

Ishlab chiqarishdagi mavjud vaziyatni o`zgartirilsa, reja o`z samarasini saqlab qola oladimi? Ishlab chiqarish bilan bog`liq vaziyat yomonlashganda turg`un rejani aniqlash mumkinmi?

VRFR statistik holatining tahlili. Bu vujudga kelgan (statistik) vaziyatda optimal ishlab chiqarish rejasini qurishga urinib ko`ramiz. Keyin bu usulni dinamik holatga tatbiq etamiz.

Bunday dinamik nafaqat bitta rejani ishlab chiqish bilan bog`liq bo`ladi, Balki bir-biriga muvofiqlashtirilgan ishlab chiqarish rejalarining yaxlit ketma-ketligini shakllantirish bilan bog`liq. Navbatdagi rejani amalga oshirish uchun, avvalgi rejaning amalda qo`llanishi sharoitida oshiriladi va o`z navbatida keyingi reja uchun asos bo`lib xizmat qiladi. Bir-biriga moslashtirilgan bunday rejani optimal shaklda qurish talab qilinadi.

“Sfera” firmasi uchun ishlab chiqarish rejasini ikkita son (ikki turdagi mahsulotlarni ishlab chiqarish hajmini ifodalovchi) orqali aniqlanadi. Ayrim rejalarga yo‘l qo‘yib bo‘lmasligi mumkin, ular uchun mavjud resurslar yetarli bo‘lmaydi. Boshqalari mumkin bo‘ladi, chunki ularga resurslar yetarli. Ishlab chiqarish rejasini qurishda talabning cheklanganligini ham nazardan qochirmaslik lozim.

Albatta, mumkin bo‘lgan rejalar soni ko‘p. Bu rejalarining har biriga tayyor mahsulotlarni sotishdan tushadigan tushum mavjud. Masala shundaki, eng katta tushumni ta‘minlay oladigan optimal rejani qurish talab qilinadi.

Masalaning matematik modelini quramiz. Modelni qurish o‘zgaruvchilarni kiritishdan boshlanadi. Bizning misolimizda Bu o‘zgaruvchilar ikkita va ular ikki xil mahsulot miqdorlarini (kg) anglatadi. Belgilashlar kiritamiz: x_1 - pechenye miqdori, x_2 – esa biskvit miqdori. Eng yaxshi (optimal) ishlab chiqarish rejasini qurish talab qilinadi.

Yuqoridagi (2) va (3) jadvallarda mahsulotlarni tayyorlash uchun kerak bo‘ladigan xarajatlar va korxonada bo‘lgan xom ashyo zahiralari keltirilgan. Ularning har bir satri o‘ziga xos resurslar uchun tengsizliklarni shakllantirishga asos bo‘ladi:

$$0,5x_1 = 0,3x_2 \leq 825.$$

Bu tenglik shuni ko‘rsatadiki, unning pechenye ishlab chiqish uchun umumiy sarfi- x_1 , biskvit uchun sarfi esa x_2 miqdorni tashkil qiladi. Bu miqdor korxonada ixtiyoridagi zahirada turgan miqdordan oshib ketmasligi lozim.

Xuddi shunday tengsizliklarni yog‘, tuxum va shakar uchun ham yozish mumkin:

$$0,3x_1 = 0,06x_2 \leq 825 \quad 0,18x_1 = 0,6x_2 \leq 720 \quad 0,2x_1 = 0,3x_2 \leq 450$$

Mehnat xarajatlari xom ashyo xarajatlari bilan farq qiladi, ammo ularni albatta matematik modelga kiritish talab qilinadi. Bu resurslarning cheklanganligi quyidagi tengsizlik orqali ifodalanadi:

$$0,07 x_1 = 0,09 x_2 < 200.$$

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, bugungi kunga kelib dunyoda axborot, matematik iqtisodiyot, internet va raqamlashtirish kabi zamonaviy sohalar izchil rivojlanmoqda. Bozor munosabatlari sharoitida iqtisodiy jarayonlarda maksimal ishlab chiqarish rejasini shakllantirish, firmaning ishlab chiqarishdagi mavjud cheklovlardan foydalangan holda yangi rejalar o‘ylab topish mumkin. Reja samaradorligini oshirish uchun vujudga kelgan (statistik) vaziyatda optimal ishlab chiqarish rejasini qurish keyin bu usulni dinamik holatga tatbiq etishdir. Endi siz matematik iqtisodiyotning har xil metodlarini yaxshiroq tushunganingizdan so‘ng, ularni iqtisodiy faoliyatingizda qo‘llash imkoniyatiga egasiz. Demak, ijtimoiy-iqtisodiy masalalarni chuqur tahlil qilish hamda ularni matematik modellashtirish, zamonaviy kompyuter va axborot texnologiyalardan samarali foydalanib, masalalarni yechish, ya‘ni matematikani va informatsion texnologiyalarni turli sohalarga tadbiq qilish katta samara beradi

ADABIYOTLAR:

1. Хайдаров А.Т., Жумаев Ж., Шафиев Т.Р. “Основы математического моделирования” [Текст] учебник. Бухара: “Sadriiddin Salim Buxoriy” Durdona, 2022-216 с
2. Sayidova N.S. “Gazlangan yopiq simmetrik sohadagi harakatini matematik modellashtirish” [matn] monografiya. fan va ta‘lim, 2022-116 b.
3. Shadmanov I.U., Nasirova Sh.N. “Sonli usullar” [Matn] o‘quv qo‘llanma. Buxoro: Sadriiddin Salim Buxoriy, 2023.-132b
4. Равианов Н.К., Шадманов И.У. “Математическое моделирование процессов тепло-и влагопереноса в пористых средах” [Текст] монография Бухоро: “Sadriiddin Salim Buxoriy” Durdona, 2023.-112с.
5. Математическое программирование в примерах и задачах. Акулич И.Л. URL: http://rapidshare.com/files/6775262/kulich_matem_natahaus.rar