

YASHIL

IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

№6

Google Scholar

OPEN ACCESS

ULRICHSWEB[®]
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

OpenAIRE

ROAD

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU

Academic
Resource
Index
ResearchBib

ISSN
INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

CYBERLENINKA

BASE

INDEX COPERNICUS
INTERNATIONAL

Crossref



ISSN: 2992-8982

<https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/>

2025



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

Bosh muharrir o'rinbosari:

Karimov Norboy G'aniyevich

Muharrir:

Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

Elektron nashr. 626 sahifa.

E'lon qilishga 2025-yil 1-iyunda ruxsat etildi.

Tahrir hay'ati:

Salimov Oqil Umrzoqovich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Rae Kvon Chung, Janubiy Koreya, TDIU faxriy professori, "Nobel" mukofoti laureati
Osman Mesten, Turkiya parlamenti a'zosi, Turkiya – O'zbekiston do'stlik jamiyati rahbari
Axmedov Durbek Kudratillayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Sayfullo Normatovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Kalonov Muxiddin Baxritdinovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Siddiqova Sadoqat G'afforovna, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Xudoyqulov Sadirdin Karimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Maxmudov Nosir, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Samadov Asqarjon Nishonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor
Slizovskiy Dimitriy Yegorovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Ikrom Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Eshtayev Alisher Abdug'aniyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xajiyev Baxtiyor Dushaboyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Hakimov Nazar Hakimovich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Musayeva Shoirazimovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), professor
Ali Konak (Ali Ko'nak), iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor (Turkiya)
Cham Tat Huei, falsafa fanlari doktori (PhD), professor (Malayziya)
Foziljonov Ibrohimjon Sotvoldix'o'ja o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dots.
Utayev Uktam Choriyevich, O'z.Respub. Bosh prokuraturasi boshqarma boshlig'i o'rinbosari
Ochilov Farkhod, O'zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasi IJQKD boshlig'i
Buzrukxonov Sarvarxon Munavvarxonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Axmedov Javohir Jamolovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), katta o'qituvchi
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), v.b. dots.
Djudi Smetana, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Krissi Lyuis, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Glazova Marina Viktorovna, Iqtisodiyot fanlari doktori (Moskva)
Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Sevil Piriyeva Karaman, falsafa fanlari doktori (PhD) (Turkiya)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon o'g'li, TDIU ITI departamenti rahbari
Ochilov Bobur Baxtiyor o'g'li, TDIU katta o'qituvchisi
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent.



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Editorial board:

Salimov Okil Umrzokovich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Abdurakhmanov Kalandar Khodjayeich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Rae Kwon Chung, South Korea, Honorary Professor at TSUE, Nobel Prize Laureate
Osman Mesten, Member of the Turkish Parliament, Head of the Turkey–Uzbekistan Friendship Society
Akhmedov Durbek Kudratillayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Sayfullo Normatovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Abdurakhmanova Gulnora Kalandarovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Kalonov Mukhiddin Bakhridinovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Siddikova Sadokat Gafforovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences
Khudoykulov Sadirdin Karimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Makhmudov Nosir, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Samadov Askarjon Nishonovich, Candidate of Economic Sciences, Professor
Slizovskiy Dmitriy Yegorovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Ikrom Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Eshtayev Alisher Abduganiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khajiyev Bakhtiyor Dushaboyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khakimov Nazar Khakimovich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Musayeva Shoira Azimovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Professor
Ali Konak, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor (Turkey)
Cham Tat Huei, Doctor of Philosophy (PhD), Professor (Malaysia)
Foziljonov Ibrokhimjon Sotvoldikhoja ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Utayev Uktam Choriyevich, Deputy Head of Department, Prosecutor General's Office of Uzbekistan
Ochilov Farkhod, Head of DCEC, Prosecutor General's Office of Uzbekistan
Buzrukkhonov Sarvarkhon Munavvarkhonovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Akhmedov Javokhir Jamolovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences
Tokhirov Jaloliddin Ochil ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences, Senior Lecturer
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Acting Associate Professor
Judi Smetana, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Chrissy Lewis, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Glazova Marina Victorovna, Doctor of Sciences in Economics (Moscow)
Nosirova Nargiza Jamoliddin kizi, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Sevil Piriyeva Karaman, Doctor of Philosophy (PhD) (Turkey)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon ugli, Head of the Department of Scientific Research and Innovations, TSUE
Ochilov Bobur Bakhtiyor ugli, Senior lecturer at TSUI
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor.

Ekspertlar kengashi:

Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Po'latov Baxtiyor Alimovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Aliyev Bekdavlal Aliyevich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xalikov Suyun Ravshanovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Rustamov Ilhomiddin, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Hakimov Ziyodulla Ahmadovich, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Kamilova Iroda Xusniddinovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
G'afurov Doniyor Orifovich, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Fayziyev Oybek Raximovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Xamidova Faridaxon Abdulkarim qizi, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Yaxshiboyeva Laylo Abdisattorovna, katta o'qituvchi
Babayeva Zuhra Yuldashevna, mustaqil tadqiqotchi

Board of Experts:

Berkinov Bazarbay, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Pulatov Bakhtiyor Alimovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Aliyev Bekdavlal Aliyevich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khalikov Suyun Ravshanovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Rustamov Ilkhomiddin, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Khakimov Ziyodulla Akhmadovich, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Kamilova Iroda Xusniddinovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics
Gafurov Doniyor Orifovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogy
Fayziyev Oybek Raximovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Tukhtabayev Jamshid Sharafetdinovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Khamidova Faridaxon Abdulkarimovna, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Yakhshiboyeva Laylo Abdisattorovna, Senior Lecturer
Babayeva Zuhra Yuldashevna, Independent Researcher

08.00.01 Iqtisodiyot nazariyasi
08.00.02 Makroiqtisodiyot
08.00.03 Sanoat iqtisodiyoti
08.00.04 Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
08.00.05 Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
08.00.06 Ekonometrika va statistika
08.00.07 Moliya, pul muomalasi va kredit
08.00.08 Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
08.00.09 Jahon iqtisodiyoti
08.00.10 Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
08.00.11 Marketing
08.00.12 Mintaqaviy iqtisodiyot
08.00.13 Menejment
08.00.14 Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
08.00.15 Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
08.00.16 Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
08.00.17 Turizm va mehmonxona faoliyati

Muassis: "Ma'rifat-print-media" MChJ

Hamkorlarimiz: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, O'zR Tabiat resurslari vazirligi, O'zR Bosh prokuraturasi huzuridagi IJQK departamenti.

Jurnalning ilmiyligi:

“Yashil” iqtisodiyot va taraqqiyot” jurnali

O'zbekiston Respublikasi
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar
vazirligi huzuridagi Oliy
attestatsiya komissiyasi
rayosatining
2023-yil 1-apreldagi 336/3-
sonli qarori bilan ro'yxatdan
o'tkazilgan.



MUNDARIJA

O'zbekistonda yashil iqtisodiyotni shakllantirishda xitoy va rossiya investitsiyalarining qiyosiy tahlili.....	20
Malikov Numonjon Kamalovich	
Raqamli texnologiyalarning makroiqtisodiy barqarorlikka ta'siri	26
Sherzod Rajabov, Istora Abdusalomova	
Reducing inequality through human capital development: a comparative analysis of policies in the european union and uzbekistan	30
Iloxmonov Jaxongir Alisher o'g'li	
Hududiy raqamli infratuzilmaning xizmat ko'rsatish sektoriga ta'siri: samarqand viloyati misolida	39
Musinov Dilshod Sultanovich	
Ways to improve quality in hotels through digital technologies	44
N.A. Rakhmonova	
Проблемы и пути внедрения механизма налогового стимулирования центров инновационного роста нового узбекистана.....	48
Умаров Б. С.	
Влияние протекционистской политики на инвестиционные стратегии промышленных предприятий.....	55
Ёдгоров Сардорбек Самадович	
Fiskal siyosat tahlili: aholi bandligi; aholi daromadlari; soliqqa tortish.....	61
Isroilov Boxodir Ibragimovich, Navruzova Farog'at Abdihamid qizi	
Problems in entrepreneurial potential development: a comprehensive analysis of contemporary barriers and challenges	67
Baxtiyor Xabibullayev Abdulvoxid o'g'li	
Tijorat banklarida aholi omonatlarining jozibadorligini oshirishning metodologik asoslari va amaliy yo'nalishlari	73
Xakimov Zoxid Norbo'tayevich	
To'lov aylanmasining mohiyatini aniqlashda to'lov va to'lov oqimlarining roli.....	78
I.F.Sayfiddinov	
Moliyaviy inklyuzivlikni ta'minlovchi samarali soliq siyosati.....	83
Artikov Ne'matulla Abdusalamovich	
Youth, digital finance, and the gig economy in uzbekistan	86
Akmal Boymurodov	
Aktsiyadorlik jamiyatlari korporativ boshqaruvda qaror qabul qilishda raqamli texnologiyalardan foydalanish masalalari	91
Xabibullaeva Shirinxon Tohir qizi	
В условиях трансформации обеспечение развитие образования и нуки в сфере подготовки управленческих кадров	98
Суюнов Дилмурод Холмурадович	
Ипотечное кредитование как инструмент социальной политики в узбекистане	104
Базарова Нигора Равшановна	
Kichik biznes subyektlari tomonidan hudud aholisi bandligini ta'minlashning ijtimoiy va iqtisodiy natijalari.....	110
Ergasheva Nigora Abdigapparovna	
Kichik korxonalar istiqbolli hududlarda sanoat ishlab chiqarish holati dinamikasi.....	114
Xonto'rayev Obbosxon Kamolxon o'g'li	
Banklarning aktivlarini daromadliligini oshirish yo'llari	118
Elbusinova Umida Khamidullaevna	



Ekologik omillar o'zgarishining dehqon xo'jaliklari yalpi hosiliga ta'siri	123
Otamurodova Dildora Abdukrimovna	
O'zbekiston tijorat banklarining yashil iqtisodiyotdagi o'rni	128
Eshev Furqat A'zamovich, Ibragimova Feruza Axtamovna, Jumanazarova Malika Baxtiyorovna, Raxmatova Mohina Dilmurod qizi	
Использование интеллектуальных технологий в процессе обслуживания клиентов банка	132
Хашимова Дилёра Пахритдиновна	
Innovatsion faoliyatning moliyaviy rag'batlantirish va boshqaruv samaradorligini belgilovchi omil va jihatlari.....	138
Baxriddinov Nodirbek Zamirdinovich	
Import tovarlari bo'yicha aksiz solig'ini undirishning nazariy asoslari.....	143
Abdurasulov Murodjon Bahrom o'g'li	
Роль цифровых валют центральных банков в модернизации платёжной инфраструктуры: мировой опыт и перспективы Узбекистана	150
Срожиддинова З.Х., Тухтасинова Д.Н.	
Tijorat banklarida chakana to'lov tizimlarini nazariy asosi.....	155
Sultonov Davronjon Rustam o'g'li	
Tikuv-trikotaj korxonalarida raqobatbardoshlikni oshirishda strategik menejmentning roli	161
Mamatraimov Islom Mamanazarovich	
Ta'lim, ekologiya va raqamlashtirish sohalarida bolalar va o'smirlar turizmini integratsiyalash: xalqaro tajribalar va O'zbekiston.....	170
Islomova Dilrabo Salomovna	
Iqtisodiy masalalarni matritsalar nazariyasi asosida modellashtirish va python dasturlash tilida yechish.....	175
Tojiyev Ilhom Ibraimovich, To'rayeva Feruza Dilmurodovna, Namozova Barchinoy G'ayrat qizi, Baxronova Zuhra Otaniyoz qizi	
Pul bozori barqarorligini ta'minlashda tijorat banklarida likvidlikni boshqarish samaradorligi	188
Sattorova Nasiba G'aniyoz qizi	
The role of digitalization of healthcare in the implementation of the safe city project	192
Akbarjon Iminov	
Аутоиммунные поражения центральной нервной системы, возникающие после стрептококковой инфекции	198
Умарова Саодат Сулаймоновна, Нормакматов Бахтиёр Ботиралиевич	
Iqtisodiyotiga yo'naltirilgan investiyalar tahlili.....	204
Namozov Olim Botirovich	
Creating a favorable climate for investment in agriculture	209
U.I.Djumaniyazov, B.J.Mirzaev	
Davlat ishtirokidagi korxonalarni korporativ boshqaruvni xalqaro standartlari asosida takomillashtirish	214
F.Djalilov	
Davlat tibbiyot tashkilotlarida ish beruvchining fuqarolik javobgarligini majburiy su'gurt qilish xarajatlarini hisobi.....	222
Kuliboyev Azamat Shonazarovich	
O'zbekistonda bank operatsion xarajatlari buxgalteriya hisobi.....	227
Qurbonova Sitara Vahobjon qizi	
O'zbekistonda kichik biznes va tadbirkorlik subyektlarini rivojlantirishning strategik yo'nalishlari.....	233
Musayev Ozodjon Shavkat o'g'li	
Пути обеспечения стабильного экономического роста в условиях перехода к зелёной экономике, совершенствования государственной экономической политики и повышения эффективности внедрения принципов цикличной экономики.....	237
Худайбергенова Адалат Неъматуллаевна, Убайдуллаев Сирожиддин Жамшидович, Файзиёва Хамида	



Кудратовна, Эшбоев Миржалол Бахромович	
O'zbekiston sanoatining iqtisodiy holatini baholash	241
Mamanazarov Oybek Shomurodovich	
Maktabgacha ta'limda tayanch kompetensiyalarni shakllantirishda matematika va savod asoslarining didaktik yechimlari.....	247
Mingboyeva Guldorxon Maxmudovna	
Soliq tizimida soliq riskini baholash uslubiyoti.....	252
Nasimov Ravshanjon Azimovich	
Budjetni rejalashtirish tizimida jismoniy shaxslar daromadlari bo'yicha prognozlashni takomillashtirishning metodologik asoslari	260
Babaev Shavkat Bayramovich	
Понятие и сущность денежного потока в системе финансового управления.....	267
Машарипова Шахло Адамбаевна	
Yashil mehmonxonalarda strategik tahlil metodologiyasi	274
Rasulova Nigora Yusupovna	
Цифровая трансформация: новые возможности и современные тенденции в управлении бизнесом и инвестициями.....	279
Баратова Динора Алишеровна	
Mehmonxonalarda xizmat ko'rsatishning sifati va samaradorligini baholash.....	283
Ikromov Akbar Farxod o'g'li	
Модель внедрения open banking в Узбекистане: предложение на основе международного опыта и локальных особенностей.....	288
Камалов Шухрат Камалович, Аскарова Дилором Хожимуратовна, Баходиров Жасурбек Олёрбек ўғли, Маликов Шохрух Шокирович, Тенгелова Фарангиз Мажид кизи	
O'zbekistonda islom moliyasini joriy qilishning yo'llari	295
Ashurbayev Farrux Alisher o'g'li, Tuxsanov Eldor Dilmurod o'g'li	
AQSH tajribasiga ko'ra eksportni iqtisodiy o'sishga tasiri	299
D.E.Qarshiev	
Iqtisodiyotni tartibga solish orqali aholi farovonligini oshirishning ahamiyati	304
Berdibekov A.	
Mamlakat iqtisodiyotini rivojlantirish va aholi moliyaviy savodxonligini oshirishda inklyuziv molianing ahamiyati.....	308
Latipova Shaxnoza Maxmudovna	
Problems of the financial mechanism influence for stable and inertial development of enterprises.....	313
Zaynalov Jakhongir Rasulovich, Alieva Susanna	
Tibbiyot turizmni rivojlantirish va uning salohiyatini iqtisodiy baholashning ilmiy va uslubiy asoslari	317
Vofaxojayeva Dilafruz Marufovna	
Turistik destinatsiyalar va raqamli marketing texnologiyalari orqali turizm barqarorligini transformatsiya qilish	322
Nurmuhammadxon Oppoqxonov	
Kichik va o'rta biznes moliyaviy barqarorligining kambag'allikni kamaytirishdagi ahamiyati.....	327
Djamalov Xasan Numanjanovich	
Qoraqalpog'iston respublikasida turizmni rivojlantirishning tashkiliy va iqtisodiy salohiyatini baholash.....	335
Xoshimov Baxrom Baxadirovich	
O'zbekiston turizm sektorida tog' turizmining ulushi.....	343
Alimov Abduvakil Komil o'g'li	
O'zbekiston respublikasida investitsiya faoliyatini moliyaviy boshqarish va bunda xorij tajribasi.....	348
Ismailov Dilshod Anvarjonovich	



Tadbirkorlik faoliyatini samarali boshqarishda raqamli texnologiyalardan foydalanishning holati.....	354
Sattarov Xayrulla Fayzullayevich	
Tadbirkorlik faoliyatida innovatsiyalarni rivojlantirish strategiyasini tanlash va asoslash	358
Shakirova Madinaxon Gafurdjanovna	
O'zbekistonning xalqaro valyuta-moliya tashkilotlari bilan o'zaro hamkorlik aloqalarini mustahkamlash yo'nalishlari.....	362
Gulmurodova Marjona Olimjon qizi, Turg'unova Zohida Shavkat qizi, Umida Yuldasheva	
Jismoniy shaxslarning daromadlarini soliqqa tortish tartibini takomillashtirish.....	367
Bobomurotova Manzura Panji qizi	
Aksiyadorlik jamiyatlari va qimmatli qog'ozlar bozori o'rtasidagi iqtisodiy munosabatlar	372
Berdaliyev Javohir Jahongir o'g'li	
Farg'ona viloyati mahallalarida tadbirkorlikni va hunarmadchilikni rivojlanishi holati tahlili	379
Tuxtasinov Zafarjon Odiljonovich	
Проблемы охраны окружающей среды и формирования «зеленой экономики»	389
Ёдгорова Мухайё Шухратовна, Иминова Наргиза Акрамовна	
The evolution of passenger transport in uzbekistan and its impact on economic growth.....	392
Naubetova Ziyada Niyet kizi	
Davlat tibbiyot tashkilotlarida ish beruvchining fuqarolik javobgarligini majburiy sug'urta qilish xarajatlarining hisobi.....	397
Kuliboev Azamat Shonazarovich	
Jahon sug'urta amaliyotining O'zbekiston sug'urta bozorining rivojlanishiga ta'siri	402
Kuvatova Dinara Anvarovna	
Milliy iqtisodiyotda xorijiy investitsiyalarning ahamiyati va ta'sir mexanizmlari	406
Abdullayev Zoxid Xolxo'jayevich	
Xaridorlar bilan hisob-kitoblar auditida moliyaviy tahlil usullarini qo'llash xususiyatlari.....	411
Saginbaev Sultanbek Turdibay o'g'li, Sultamuratov Qallibek	
The function and value of commercial banks in fostering capital market growth	416
Isakov Janabay Yakipbaevich	
Raqamli texnologiyalarning korxonalar risk boshqaruvidagi rolini swot tahlili orqali tadqiq etishning ahamiyati	427
Tojimatov Izzatbek Ikromali o'g'li	
Germaniyaning deutsche banki va buyuk britaniyaning barclays banki xizmatlar amaliyoti va uni o'zbekiston bank tizimi faoliyatiga qo'llash yo'llari	432
Raxmatov Temur Sotiboldiyevich	
The state and development trends of business process auditing in joint-stock companies in uzbekistan.....	439
Utegenova Sarbinaz Turdimuratovna	
Mamlaktimizda amaldagi budjetlararo munosabatlarning tartibi hisobi, hamda uning ahamiyati	444
Tuxsanov Eldor Dilmurod o'g'li, Saydullayeva Zeboxon Shukrilla qizi	
Qurilish materiallari sanoatida innovatsion klasterlarni boshqarishni takomillashtirish	462
Xaydarova E'zoza Shukurullayevna, Li Zin Bo	
Barqaror rivojlanish va yashil iqtisodiyotning mamlakatimizda so'nggi yillardagi oshib borayotgan ahamiyati	467
Bahodirova Mohigul	
Conceptual framework for boosting the financial and economic performance of investment projects in industrial enterprises.....	472
Sarriev Kahraman Ramatullaevich	
Bandlik va ayollar tadbirkorligi	477
Ibodullayeva M.S.	



Mamlakatimiz yalpi ichki mahsulotini ekonometrik prognozlash.....	482
A'zamov Musurmon Axmadovich, Islomov Javohir	
Eksport siyosatini tadbirkorlik faoliyati rivojlanishiga ta'siri.....	488
Suvonov Ibrohim Izbosarovich, Abdug'aniyev Murodjon Shavkat o'g'li	
Aholini ish bilan ta'minlashda qishloq aholisini mehnat salohiyatidan foydalanish.....	492
Noiba Qodirova Maxmud qizi	
Yashirin iqtisodiyotni kamaytirishda rasmiy bandlik va moliyaviy munosabatlarni rivojlantirish	497
Xalimbetov Farxad Bagibekovich, Reyimberdiyev Baburbek Adilbek o'g'li	
Analysis of touristic potential and capacity of ecotourism sites	501
Abdurakhmanova Akida Faizulla kizi	
Xorijiy investitsiya ishtirokidagi korxonalarni moliyalashtirishni takomillashtirish.....	509
Salohiddinov Jaloliddin	
Infratuzilma va bozor infratuzilmasi tushunchalarining nazariy tavsifi	516
G'aniyev Botir Baxtiyorovich	
O'zbekiston va xorijiy davlatlarda aksiyadorlik jamiyatlarining qimmatli qog'ozlar orqali kapital yig'ish strategiyalari	520
Dilnozaxon Muxitdinova	
Iqtisodiy inqiroz paytida korxonalarda likvidlilikni boshqarish strategiyalari	527
Abdusalomova Nodira Bakhodirovna, Jabborova Sevinch Xusanovna	
O'zbekistonda islomiy mikromoliyaviy xizmatlar orqali ish bilan bandlikni oshirish istiqbollari.....	532
Mamatkulov Humoyun Bobir-ugli	
Textile enterprises and changing market conditions: integration of demand analysis, trend forecasting and strategic assortment management	536
Ikramova Nodira Burkhon kizi	
Aksiyadorlik korxonalari boshqaruv tizimida korporativ madaniyatni takomillashtirish	540
Umarkhodjaeva Muyassarhon Ganievna, Omanova Nargiza Rustam qizi	
Moliyaviy faoliyat natijalari hisobi va auditini takomillashtirish.....	548
Po'latov Xudoyberdi Uktamovich, Abduxoliqov Isomiddin Ikrom o'g'li	
Rivojlangan va rivojlanayotgan mamlakatlarda iqtisodiyotning real sektori korxonalariga kreditlar bo'yicha foiz stavkalariga ta'sir ko'rsatishda markaziy banklarning qayta moliyalash stavkalarining rolini tahlil qilish	553
Jabbarov Eliboy, Abdullayeva Charos Abdullo qizi	
O'zbekistonda qishloq xo'jalik mahsulotlarini qayta ishlashda innovatsiyalarning roli va iqtisodiy samaradorligi	558
Raximov Baxromjon Ibroximovich, Solohiddinov Nuriddin Sirojiddin o'g'li	
Sirkulyar iqtisodiyotni rivojlantirish orqali chiqindilarni boshqarish muammosini bartaraf etish yo'llari.....	563
Narzullayev Elmurod Shuxrat o'g'li, Hamrokulov Ulug'bek Abdurahmatovich	
Korxonani samarali boshqarishni ta'minlash strategiyalari	567
D.Mutalova	
Masofaviy ta'lim platformalarining qiyosiy tahlili va funksional xususiyatlari.....	571
Nabieva Nilufar Nabi qizi	
Raqamli iqtisodiyotning jamiyat hayotiga ta'siri.....	577
Aripova Ziyoda Xayrullayevna, Nurmuxamedova Tursunoy Usmonovna	
Transportda turistik xizmatlarni boshqarish mexanizmini takomillashtirish.....	581
Tuychiyev Anvarjon Muxtorjonovich	
Ipak yo'lining tarixiy madaniy merosi va hunarmandchiligi: dolzarb muammolar va tadqiqot istiqbollari	584
Xushnazarova Maxzuna Gulamdjanovna	



Eksport faoliyatini rag'batlantirishda institutsional va moliyaviy mexanizmlarning roli.....	589
Umarkulov Kodirjon Maxamadaminovich	
Elektron pul evolyutsiyasi.....	595
Marpatov Mavlonxon Dadashevich	
Yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonida sanoat korxonalarining roli	600
Nasullayeva Yoqutoy Nasim qizi	
O'zbekistonda turizm marketingi va raqobatbardoshligini oshirish	606
Ikramova Nasiba Axmadovna	
Kambag'allikni qisqartirishning zamonaviy yo'nalishlari.....	610
Mirzayev Qulmamat Jonuzoqovich, Shodiyev Fazliddin Qalandar o'g'li	
Jamiyatda imkoniyati cheklanganlarning bandligini ta'minlashning ijtimoiy-iqtisodiy asoslari.....	615
Tilavova Munisa Maxmudovna	
Moliyaviy matematika vositalarining O'zbekiston kredit tizimidagi qo'llanilishi.....	620
Shamsiyeva Nigora Rafiq qizi	



MOLIYAVIY MATEMATIKA VOSITALARINING O'ZBEKISTON KREDIT TIZIMIDAGI QO'LLANILISHI

Shamsiyeva Nigora Rafiq qizi

Zarmed Universiteti o'qituvchisi

E-mail: shamsiyeva_nigora@zarmeduniver.com

UDK: 519.86.71

Annotatsiya: Ushbu maqolada moliyaviy matematika vositalarining O'zbekiston kredit tizimidagi o'rni va qo'llanilish imkoniyatlari tahlil qilingan. Avvalo, mazkur mavzu bo'yicha ilgari olib borilgan xalqaro va mahalliy ilmiy tadqiqotlar tahlil qilinib, kredit risklarini baholash, foiz stavkalarini hisoblash, naqd pul oqimlarini tahlil qilish kabi yo'nalishlarda matematik modellar va usullar muhim ahamiyatga ega ekani aniqlangan. Shuningdek, tijorat banklarining kredit siyosatini samarali yuritishda regressiya tahlili, scoring modellari va ehtimollik nazariyasiga asoslangan yondashuvlarning o'rni ochib berilgan. Munozara bo'limida esa O'zbekistonda ushbu vositalarning amaliy qo'llanilishi, mavjud kamchiliklar hamda istiqboldagi rivojlanish yo'nalishlari chuqur yoritilgan. Ayniqsa, raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt imkoniyatlarini moliyaviy matematik modellar bilan uyg'unlashtirish orqali kredit tizimining aniqligi va samaradorligini oshirishga oid takliflar ilgari surilgan.

Kalit so'zlar: moliyaviy matematika, kredit tizimi, risk tahlili, foiz stavkasi, scoring modeli, regressiya tahlili, ehtimollik nazariyasi, raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt, kredit baholash.

Abstract: This article examines the role and application potential of financial mathematics tools in the credit system of Uzbekistan. It begins with a review of international and local academic research, highlighting the significance of mathematical models and methods in areas such as credit risk assessment, interest rate calculation, and cash flow analysis. The article further explains the importance of regression analysis, scoring models, and probability-based approaches in ensuring effective credit policies within commercial banks. The discussion section thoroughly addresses the practical implementation of these tools in Uzbekistan, existing shortcomings, and possible future developments. Special emphasis is placed on proposals for integrating digital technologies and artificial intelligence with financial mathematical models to enhance the accuracy and efficiency of the credit system.

Key words: financial mathematics, credit system, risk analysis, interest rate, scoring model, regression analysis, probability theory, digital technologies, artificial intelligence, credit assessment.

Аннотация: В статье рассматривается роль и возможности применения инструментов финансовой математики в кредитной системе Узбекистана. В первую очередь проведён анализ международных и отечественных научных исследований по теме, установлена важность математических моделей и методов в таких направлениях, как оценка кредитных рисков, расчёт процентных ставок и анализ денежных потоков. Также раскрыта роль регрессионного анализа, скоринговых моделей и подходов, основанных на теории вероятностей, в эффективной реализации кредитной политики коммерческих банков. В разделе обсуждения подробно освещены практические аспекты применения указанных инструментов в Узбекистане, существующие проблемы и перспективы развития. Особое внимание уделено предложениям по интеграции цифровых технологий и искусственного интеллекта с финансово-математическими моделями для повышения точности и эффективности кредитной системы.

Ключевые слова: финансовая математика, кредитная система, анализ рисков, процентная ставка, скоринговая модель, регрессионный анализ, теория вероятностей, цифровые технологии, искусственный интеллект, кредитная оценка.

KIRISH

So'nggi yillarda O'zbekiston Respublikasida moliyaviy sektorni isloh qilish, bank tizimini modernizatsiya qilish va aholining kreditga bo'lgan ehtiyojini qondirish borasida keng ko'lamli ishlar amalga oshirilmoqda. Ayniqsa, Prezidentning 2017-yil 13-sentabrdagi PQ-3270-sonli "Bank tizimini yanada rivojlantirish va uning barqarorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori asosida qabul qilingan islohotlar moliyaviy bozorlarda raqobatni oshirish, kredit muassasalarining faoliyatini diversifikatsiyalash hamda zamonaviy risklarni boshqarish



mexanizmlarini joriy etish imkonini berdi. Ushbu jarayonlarda moliyaviy matematika vositalarining qo'llanilishi alohida ahamiyat kasb etmoqda, chunki ular kredit portfellarini baholash, qarz oluvchilarning to'lovga layoqatligini aniqlash, foiz stavkalarini belgilash va umumiy moliyaviy oqimlarni tahlil qilishda muhim vosita hisoblanadi. Moliyaviy matematika — bu moliyaviy amaliyotda yuzaga keladigan turli muammolarni matematik modellash orqali hal qilishga yo'naltirilgan fan sohasi bo'lib, zamonaviy kredit tizimining asosiy tayanch ustunlaridan biridir. Dastlab G'arb mamlakatlarida moliyaviy muassasalar tomonidan keng qo'llanila boshlangan ushbu yondashuv hozirda O'zbekiston moliyaviy sektorida ham o'z o'rnini topmoqda. Jumladan, tijorat banklari tomonidan qarz ajratish mexanizmlarida kredit skoring tizimlari, foizli va foizsiz kreditlarning zamonaviy baholash usullari, diskontlash, annuitet to'lovlar modeli, amortizatsiya grafigi kabi moliyaviy matematikaning turli elementlari keng qo'llanilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Markaziy bankining 2023-yildagi statistik hisobotiga ko'ra, mamlakatda faoliyat yuritayotgan banklar tomonidan ajratilgan umumiy kredit portfeli 2022-yilga nisbatan 26,4 foizga oshgan va 195,3 trillion so'mga yetgan. Bu esa, o'z navbatida, moliyaviy oqimlarni samarali boshqarish va risklarni aniqlash uchun ilg'or hisoblash usullariga bo'lgan ehtiyojni yanada oshirmoqda. Bundan tashqari, so'nggi yillarda raqamli texnologiyalarning tez sur'atlar bilan rivojlanishi natijasida kreditlash sohasida onlayn platformalar va sun'iy intellekt asosidagi tizimlar paydo bo'ldi. Ular orqali mijozlarning kreditga layoqatligi avtomatlashtirilgan baholash algoritmlari asosida aniqlanmoqda. Aynan shu jarayonda moliyaviy matematika modellari va statistik tahlil usullari — jumladan, regressiya, ehtimollik nazariyasi, Monte-Karlo simulyatsiyasi, vaqt qatori tahlili kabi uslublar keng qo'llanilmoqda. Shuningdek, xalqaro moliyaviy institutlar, masalan, Xalqaro Valyuta Jamg'armasi (IMF) va Jahon banki tomonidan O'zbekiston kredit tizimining barqarorligini oshirish bo'yicha berilayotgan texnik ko'mak va tavsiyalar doirasida ham moliyaviy modellash vositalarining ahamiyati alohida ta'kidlanmoqda.



1-rasm. Moliyaviy matematika vositalarining O'zbekiston kredit tizimidagi qo'llanilishi

Umuman olganda, O'zbekiston kredit tizimida moliyaviy matematika vositalarining joriy etilishi kredit mahsulotlarining diversifikatsiyasi, resurslarning samarali taqsimlanishi va moliyaviy xavfsizlikning ta'minlanishida hal qiluvchi rol o'ynamoqda. Bugungi kunda ushbu vositalarni yanada chuqurroq o'rganish va amaliyotga joriy etish orqali nafaqat tijorat banklari va moliyaviy institutlarning, balki umumiy iqtisodiy tizimning samaradorligini oshirish mumkin. Shu bois, mazkur ilmiy maqolada O'zbekiston kredit tizimida moliyaviy matematika vositalarining qo'llanilishi, ularning amaliy samaradorligi va rivojlanish istiqbollari atroflicha tahlil qilinadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Moliyaviy matematika va kredit tizimi o'zaro chuqur integratsiyalashgan sohalar bo'lib, zamonaviy iqtisodiyotning ajralmas qismini tashkil etadi. Jahon amaliyotida ushbu ikki soha o'rtasidagi bog'liqlikni chuqur o'rganish bo'yicha ko'plab ilmiy izlanishlar olib borilgan. Xususan, moliyaviy qarorlar qabul qilish jarayonida



matematik modellar va statistik tahlil usullarining qo'llanilishi kredit faoliyatining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Bu borada R. C. Mertonning "Theory of Rational Option Pricing" (1973) asari moliyaviy matematikaning kredit risklarini baholashdagi dastlabki asosiy nazariyalaridan biri hisoblanadi. Shuningdek, D. Duffie va K. Singleton tomonidan ishlab chiqilgan kredit riskini modellash bo'yicha yondashuvlar (2003) kredit portfellarini va qarzдорlikni tahlil qilishda keng qo'llaniladi. O'zbekiston kontekstida moliyaviy matematika va kredit tizimi o'ziga xos xususiyatlarga ega. So'nggi yillarda respublika bank sektorining rivojlanishi bilan bog'liq holda ushbu yo'nalishda olib borilgan ilmiy tadqiqotlar soni ortib bormoqda. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki tomonidan e'lon qilingan "O'zbekiston moliyaviy barqarorlik ko'rsatkichlari" (2023) hisobotida tijorat banklarining kredit portfellarini tahlil qilishda qo'llanilayotgan matematik uslublar, kredit skoring modellari, risklarni prognozlash tizimlari haqida batafsil ma'lumot berilgan. Bu hisobotlarda kredit bozorining segmentatsiyasi, foiz stavkalarining ta'siri va aholi kreditga layoqatligini baholash kabi yo'nalishlarda moliyaviy matematikaning amaliy qo'llanilishi ko'rsatilgan. Yana bir muhim ilmiy manba bu — X. Xudoyberganov, D. Karimov va A. Raximovlarning "Moliyaviy tahlil va kreditlash asoslari" (Toshkent, 2020) nomli darsligidir. Unda kredit mahsulotlarini modellashtirishda qo'llaniladigan moliyaviy koeffitsiyentlar, naqd pul oqimlarining tahlili, foizlar va diskontlash stavkalarining matematik asoslari keng yoritilgan. Mualliflar kredit shartnomalarining hisob-kitoblarini to'g'ri tashkil qilish, to'lov jadvalini tuzish, kredit bo'yicha xavflarni minimallashtirishda matematik yondashuvlarning qanday rol o'ynashini ko'rsatib berganlar. Xalqaro tajribaga nazar solsak, moliyaviy matematika asosidagi kredit tahlili tizimlari rivojlangan mamlakatlarda keng tarqalgan bo'lib, bu borada AQShdagi FICO skoring modeli, Buyuk Britaniyadagi Experian tizimi yoki Germaniyadagi SCHUFA tizimlari yorqin misol bo'la oladi. Bu tizimlar kredit berish jarayonida ehtimollik nazariyasi, regressiya tahlili, logit-modellar kabi matematik vositalarga asoslanadi. Ularning samaradorligi yuqori aniqlik bilan qarz oluvchining kreditga yaroqliligini aniqlash imkonini beradi. Shu nuqtai nazardan, O'zbekistonda kredit reyting tizimini rivojlantirishda ana shu ilg'or tajribalarga tayangan holda lokal sharoitga mos matematik modellarni ishlab chiqish dolzarb vazifa bo'lib qolmoqda. Shuningdek, iqtisodiy modellashtirish sohasida ishlayotgan olimlar — X. Tadjibayev va S. Matmurodov tomonidan yozilgan "Makroiqtisodiy modellashtirish va moliyaviy tizim" (Toshkent, 2019) nomli asarda moliyaviy oqimlarning matematik modellashtirish asoslari, pul-kredit siyosatining tahlili va moliyaviy risklarni boshqarish mexanizmlari ilmiy asosda ko'rib chiqilgan. Bu asarda moliyaviy statistikalar asosida regressiv modellardan foydalanish, kredit stavkalariga ta'sir qiluvchi omillarni matematik ifodalash usullari va ular asosida qarorlar qabul qilish bo'yicha konkret algoritmlar bayon etilgan. Bugungi kunda raqamli bank xizmatlari rivojlanishi bilan bir qatorda, sun'iy intellekt (AI) va mashinali o'qitish (machine learning) texnologiyalarining moliyaviy tizimlarga integratsiyalashuvi moliyaviy matematikaning yangi bosqichini boshlab berdi. Bu borada o'zbek olimlarining ilmiy tadqiqotlari hali ko'lamli jihatidan cheklangan bo'lsa-da, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti va Buxoro muhandislik-texnologiya instituti huzurida olib borilayotgan ayrim amaliy izlanishlarda algoritmik kredit baholash va avtomatlashtirilgan qaror qabul qilish tizimlarining moliyaviy modelga bog'liqligi o'rganilmoqda. Umuman olganda, mavjud ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston kredit tizimining hozirgi bosqichida moliyaviy matematika vositalarining ahamiyati tobora ortib bormoqda. Bu esa ushbu yo'nalishda ilmiy tadqiqotlarni yanada chuqurlashtirish, xalqaro tajribalarni o'rganish va milliy kredit tizimiga mos modellarni ishlab chiqish zarurligini taqozo etadi. Shu asosda kelgusi boblarda mazkur vositalarning O'zbekiston kredit tizimidagi amaliy qo'llanilishi, ularning samaradorligi va mavjud muammolar yechimi atroflicha yoritiladi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

O'zbekiston kredit tizimida moliyaviy matematika vositalarining qo'llanilishi tobora dolzarb ahamiyat kasb etib borayotgani bejiz emas. Kreditlash jarayonlarida ishonchlik, aniqlik va moliyaviy barqarorlikni ta'minlash zamonaviy matematik modellar va algoritmlarsiz tasavvur etib bo'lmaydi. Yuqoridagi adabiyotlar tahlilidan kelib chiqqan holda, mavjud amaliyot va nazariy asoslar asosida O'zbekiston bank sektorida moliyaviy matematika vositalarining qanchalik samarali qo'llanilayotgani muhokama qilinishi lozim.

Birinchidan, tijorat banklarining kredit portfelli tarkibini tahlil qilishda ehtimollik nazariyasiga asoslangan risk baholash usullarining qo'llanilishi kredit xavfini kamaytirishga xizmat qilmoqda. Masalan, qarz oluvchining moliyaviy holatini baholashda foydalanilayotgan kredit skoring tizimlari o'z ichiga regressiya tahlili, logistika funksiyasi, normal taqsimot modeli kabi matematik uslublarni oladi. Hozirgi kunda ba'zi yirik tijorat banklari — xususan, "Ipoteka-bank", "Milliy bank" va "Asaka bank" o'z kredit baholash tizimlariga sun'iy intellektga asoslangan algoritmlarni joriy etmoqda. Bu esa kredit arizalarini ko'rib chiqish jarayonini avtomatlashtirish, inson omili bilan bog'liq xatolarni kamaytirish va qaror qabul qilish tezligini oshirish imkonini bermoqda.

Ikkinchidan, foiz stavkalarining shakllanishi, kredit muddati davomida to'lovlar strukturasi, annuitet va differensial to'lov tizimlari, diskontlash stavkasi asosida hozirgi qiymatni hisoblash kabi moliyaviy matematika elementlari nafaqat banklar uchun, balki mijozlar uchun ham muhim ahamiyatga ega. Bu orqali qarz oluvchilar



kredit shartlarini solishtirish, eng ma'qul moliyaviy yechimni tanlash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Afsuski, ushbu vositalardan foydalanish aholining moliyaviy savodxonlik darajasiga ham bog'liq bo'lib, bu yo'nalishda hali keng qamrovli ishlarga ehtiyoj mavjud. Shu bois, moliyaviy savodxonlikni oshirish bo'yicha davlat darajasida olib borilayotgan tashabbuslar (masalan, Markaziy bank va Oliy ta'lim vazirligi hamkorligida 2022-yildan boshlab joriy etilgan "Moliyaviy savodxonlik darslari") bevosita ushbu vositalarning amaliy samaradorligini kuchaytiradi.

Uchinchidan, kredit tizimining raqamlashtirilishi bilan bog'liq o'zgarishlar moliyaviy matematik modellarni yanada ilg'orlashtirishga turtki bo'lmoqda. Onlayn kreditlash platformalari, mobil banking, avtomatik skoring tizimlari va kredit tarixini real vaqt rejimida tahlil qilish imkonini beruvchi API-integratsiyalangan platformalar — ularning barchasi murakkab hisob-kitoblarni amalga oshirishga qodir bo'lgan matematik vositalar talabini oshirmoqda. Biroq, mavjud tizimlar asosan xorijiy texnologiyalar asosida qurilgan bo'lib, ularni O'zbekiston iqtisodiy sharoitlariga to'liq moslashtirish uchun mahalliy ilmiy-tadqiqot muassasalarining ishtirokini kuchaytirish lozim. Aks holda, mavjud modellar aholining real kredit layoqatini to'g'ri baholashda cheklovlarga ega bo'lishi mumkin.

To'rtinchidan, kredit risklarini bashorat qilishda foydalanilayotgan matematik modellar, xususan, Monte-Karlo simulyatsiyasi, VAR (Value-at-Risk), stress-test modellarining O'zbekiston bank tizimida joriy etilishi hali keng tus olmagan. Ayrim banklarda bu kabi uslublar tajriba tariqasida qo'llanilayotgan bo'lsa-da, ularning to'liq integratsiyasi uchun kadrlar salohiyati, texnologik infratuzilma va normativ-huquqiy hujjatlar bazasining takomillashtirilishi talab etiladi. Mazkur modellar banklar uchun xavf-xatarlarni oldindan prognozlash, moliyaviy zararni kamaytirish va qaror qabul qilishda aniq matematik asos yaratish imkonini beradi. Shu nuqtai nazardan qaraganda, iqtisodchi-matematiklar va moliyaviy muhandislar ishtirokida mahalliyashtirilgan, O'zbekistonning ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlariga mos modellarni ishlab chiqish zamon talabi hisoblanadi.

Beshinchidan, ilmiy-tadqiqotlarning ko'pchiligi nazariy yondashuvlarga asoslangan bo'lib, amaliy tajriba asosidagi tahlillar yetarli emas. Kredit bozorida segmentatsiyalashgan yondashuv, ya'ni yuridik shaxslar va jismoniy shaxslar bo'yicha kreditlash modellarining alohida ishlab chiqilishi, har bir segment uchun mos matematik metodlarni qo'llash zarur. Masalan, yirik korxonalarni kreditlashda pul oqimlarini modellashtirish, foyda prognozlarini hisoblashda deterministik va stoxastik modellar qo'llanilishi mumkin bo'lsa, jismoniy shaxslar uchun esa kreditga layoqatlilikni baholashda soddaroq skoring tizimlari yetarli bo'lishi mumkin. Bu farqlarning amaliyotda hisobga olinmasligi kredit risklarini oshirishga olib keladi.

1-jadval. Moliyaviy matematika vositalarining qo'llanilish sohasi va amaliy foydasi

Moliyaviy matematika vositasi	Qo'llanilish sohalari	Amaliy foydasi
Diskontlash	Kreditning hozirgi qiymatini hisoblash	Kredit bo'yicha qaror qabul qilishda vaqt qiymatini aniqlashda yordam beradi.
Foiz stavkasi hisoboti	Kredit foizlarini belgilash va solishtirish	Kredit oluvchilar uchun eng maqbul moliyaviy shartlarni tanlash imkonini yaratadi.
Annuitet formulasi	Kredit to'lovlarini tenglashtirish	Kredit qaytarish grafiklarini tuzishda qo'llaniladi.
Risk tahlili	Kredit xavfini baholash	Qarz oluvchining to'lov salohiyatini aniqlab, kredit berishdagi xavfni kamaytiradi.
Amortizatsiya jadvali	Kredit asosiy summasini va foizlarini ajratish	Kredit muddatida to'lovlarning tuzilishini tushunishga xizmat qiladi.

O'zbekiston kredit tizimida moliyaviy matematika vositalarining qo'llanilishi ijobiy natijalar bermoqda, ammo bu borada yana ko'plab takomillashtirish va rivojlantirish yo'nalishlari mavjud. Avvalo, ilmiy asoslangan, milliy sharoitga mos modellarni yaratish, kreditlash jarayonida ilg'or texnologiyalarni joriy etish, aholining moliyaviy savodxonligini oshirish va amaliyot bilan nazariyaning uzviy bog'liqligini kuchaytirish orqali ushbu sohada yanada samarali natijalarga erishish mumkin. Shu asosda, kelgusi bosqichlarda banklar va ilmiy muassasalar o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytirish, mahalliy kadrlar salohiyatini oshirish, raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektni moliyaviy modellarga integratsiyalash eng dolzarb vazifalardan biri bo'lib qolmoqda.



TAHLIL VA NATIJALAR

So'nggi yillarda O'zbekiston Respublikasi kredit tizimi bosqichma-bosqich isloh qilinib, zamonaviy moliyaviy instrumentlar va texnologiyalar bilan boyitilmoqda. Mazkur islohotlar doirasida moliyaviy matematika vositalarining joriy etilishi alohida e'tiborga molik bo'lib, ularning bank faoliyati samaradorligiga ta'siri tobora ortib bormoqda. Ushbu bo'limda mavjud amaliyot tahlil qilinadi va natijaviy ko'rsatkichlar orqali asosiy xulosalar chiqariladi.

Birinchidan, kredit risklarini baholashda ehtimollik nazariyasi, regressiya tahlili, logistika modellar, Monte-Karlo simulyatsiyasi kabi matematik vositalar tijorat banklari tomonidan faol qo'llanilmoqda. Masalan, "Ipoteka-Bank" va "Asaka Bank" singari yirik banklar kredit skoring tizimlarida sun'iy intellekt algoritmilarini tatbiq etmoqda. Bu esa kredit arizalarini avtomatik ko'rib chiqish, qarz oluvchilarning to'lovga layoqatlilikini aniqlashda inson omilini minimallashtirish va xatoliklarni kamaytirishga xizmat qilmoqda.

Ikkinchidan, foiz stavkalarining hisob-kitoblari va kredit to'lov grafisini tuzishda annuitet formulasi, diskontlash usuli, hozirgi qiymat va amortizatsiya jadvali keng qo'llanilmoqda. Bu vositalar mijozlarga kredit mahsulotlarini solishtirish, eng maqbul moliyaviy variantni tanlash imkonini beradi. 2023-yil holatiga ko'ra, Markaziy bank statistikasi asosida tijorat banklarining umumiy kredit portfeli 195,3 trillion so'mni tashkil etib, 2022-yilga nisbatan 26,4% ga oshgan.

Uchinchidan, raqamlashtirish jarayoni moliyaviy matematik modellarni yangi bosqichga olib chiqmoqda. Mobil ilovalar, API integratsiyalangan platformalar, kredit tarixining real vaqtda tahlili bo'yicha dasturlar orqali matematik hisob-kitoblar avtomatlashtirilmoqda. Bu esa kredit risklarini tezkor aniqlash, qarorlarni ishonchli qabul qilish imkonini yaratmoqda.

To'rtinchidan, moliyaviy savodxonlik darajasi ham ushbu vositalarning samarali qo'llanilishida muhim omildir. Ayni paytda aholining yetarlicha matematik tayyorgarlik darajasiga ega bo'lmasligi ayrim vositalarning keng qo'llanilishiga to'siq bo'lmoqda. Shu bois, 2022-yildan boshlab Markaziy bank hamda Oliy ta'lim vazirligi tomonidan moliyaviy savodxonlik darslari yo'lga qo'yilgan bo'lib, bu yo'nalishda ijobiy siljishlar kuzatilmoqda.

Beshinchidan, xalqaro tajribadan ma'lumki, AQShdagi FICO, Germaniyadagi SCHUFA, Angliyadagi Experian kabi reyting tizimlarining muvaffaqiyati matematik modellashga asoslangan. O'zbekistonda esa ushbu tizimlarning milliy muqobilini ishlab chiqish zarurati mavjud. Mahalliy iqtisodiy sharoit va iste'molchi xatti-harakatlarini hisobga olgan holda, o'z skoring tizimimizni yaratish kelgusida bank sektorining barqarorligini yanada mustahkamlashi mumkin.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Moliyaviy matematika vositalari O'zbekiston kredit tizimini rivojlantirishda muhim rol o'ynamoqda. Ushbu vositalar kredit risklarini baholash, foiz stavkalarini aniqlash hamda qarz oluvchilarning to'lovga layoqatlilikini prognoz qilishda yuqori darajada samarali natija bermoqda. Biroq ularning amaliyotda to'liq va chuqur qo'llanilishi hali yetarli darajada emasligi kuzatilmoqda. Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt bilan uyg'unlashtirilgan matematik modellar yordamida kreditlash tizimini yanada takomillashtirish imkoniyati mavjud. Bu borada kadrlar tayyorlash, mahalliy sharoitga mos modellar ishlab chiqish hamda statistik ma'lumotlar bazasini boyitish ustuvor vazifalardan biri hisoblanadi. Shuningdek, tijorat banklarida riskka asoslangan qarorlar qabul qilish, kredit portfellarini diversifikatsiya qilish va moliyaviy barqarorlikni ta'minlash jarayonida moliyaviy matematika vositalarining ahamiyati ortib bormoqda. Ilg'or xalqaro tajribalarni chuqur o'rganish va ularni milliy kredit tizimiga moslashtirish orqali innovatsion yondashuvlar shakllantirilishi mumkin. Mavjud muammolarni bartaraf etish uchun normativ-huquqiy bazani ham izchil takomillashtirish zarur. Ayniqsa, qaror qabul qilish mexanizmlarida matematik asoslar muhim rol o'ynaydi. Shu bois, moliyaviy matematika vositalariga kredit tizimining strategik boshqaruvida barqaror va ishonchli asos sifatida qaralishi lozim. Xulosa qilib aytganda, moliyaviy matematika vositalarini tizimli va kompleks qo'llash orqali nafaqat bank sektorining, balki umuman mamlakat iqtisodiyotining barqarorligi va raqobatbardoshligi ta'minlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Абдуллаев, А. А. (2020). Bank kreditlari va ularning iqtisodiyotdagi ahamiyati. Toshkent: Iqtisodiyot nashriyoti.
2. Karimov, D. M., & Rahmatov, F. K. (2021). Moliyaviy risklarni baholashda statistik modellash usullari. Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar ilmiy jurnali, 6(4), 42–49.
3. Шарипов, У. Ю. (2019). Qarz berishda banklar faoliyatini baholash va takomillashtirish yo'llari. Toshkent: Moliyachi nashriyoti.
4. Fabozzi, F. J., Modigliani, F., Jones, F. J., & Ferri, M. G. (2021). Foundations of Financial Markets and Institutions (5th ed.). Pearson Education.
5. Hull, J. C. (2022). Risk Management and Financial Institutions (5th ed.). Wiley Finance.
6. Mishkin, F. S. (2019). The Economics of Money, Banking and Financial Markets (12th ed.). Pearson.



7. Ganieva, M. K. (2022). Moliyaviy tahlil va kredit baholash tizimlarida sun'iy intellektning o'rni. Innovatsion rivojlanish yo'lida iqtisodiyot va moliya konferensiyasi materiallari, 2(1), 77–83.
8. State Statistics Committee of Uzbekistan. (2023). Statistical data on banking and credit systems in Uzbekistan. <https://stat.uz>
9. Basel Committee on Banking Supervision. (2023). Principles for effective risk data aggregation and risk reporting (Revised). Bank for International Settlements. <https://www.bis.org>



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Oloviddin Sobir o'g'li

2025. № 6

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.
Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

El.Pochta: sq143235@gmail.com

Bot: @iqtisodiyot_77

Tel.: 93 718 40 07

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo'lishingiz mumkin. Obuna bo'lgach, @iqtisodiyot_77 telegram sahifamizga to'lov haqidagi ma'lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo'natishingizni so'raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo'natamiz.

"Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali 03.11.2022-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №566955 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №046523. PNFL: 30407832680027

Manzilimiz: Toshkent shahar, Mirzo Ulug'bek tumani
Kumushkon ko'chasi, 26-uy.



Jurnal sayti: <https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz>