



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

GREEN ECONOMY AND DEVELOPMENT

Social, Economic, Technological, Scientific and Popular Science Journal

2026-YIL / IYUL / 7-SON,
II-QISM

Google
scholar

RePEc
RESEARCH PAPERS
IN ECONOMICS



ISSN: 2992-8982

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



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

*Elektron nashr. 2026-yil, iyul.
II-qism*

Bosh muharrir o'rinbosari:

Karimov Norboy G'aniyevich

Muharrir:

Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

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 Sotvoldixo'ja o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dots.
Faxridinov Zafarjon Faxridin o'g'li, O'zb. Res. Bosh prokuraturasi HIJQKD boshqarma boshlig'i
Utayev Uktam Choriyevich, Anijon viloyati prokurorining o'rinbosari
Ochilov Farkhod, O'zb. Res. Bosh prokuraturasi IJQK Departamentining Namangan viloyati boshqarmasi boshlig'i
Buzrukhonov 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.
Abdukarimova Dinara Rustamxonovna, bank-moliya akademiyasi professori, DSc., professor.
Ikramov Murod Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Nazarova Ra'no Rustamovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Editorial board:

Salimov Okil Umrzokovich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Abdurakhmanov Kalandar Khodjayevich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Sharipov Kongirاتبay 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
Fakhridinov Zafarjon Fakhridin ogli, Head of the DCEC under the Prosecutor General's Office of the Rep. of Uzb.
Utayev Uktam Choriyevich, Deputy Prosecutor of Anijan Region
Ochilov Farkhod, Head of the Namangan Regional Department of the Department of Internal Affairs of Rep. of Uzb.
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 Piriyea 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.
Abdukirimova Dinara Rustamkhanovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Ikramov Murod Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Nazarova Ra'no Rustamovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Ekspertlar kengashi:

Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Po'latov Baxtiyor Alimovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Aliyev Bekdavat 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
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Geografiya fanlari doktori, professori
Umirzoqov Ja'sur Artiqboy o'g'li, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Zebo Kuldasheva, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Board of Experts:

Berkinov Bazarbay, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Pulatov Bakhtiyor Alimovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Aliyev Bekdavat 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 Ilhomiddin, 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
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Doctor of Geographical Sciences, Professor
Umirzokov Jasur Artiqboy ugli, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor
Zebo Kuldasheva, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor

- 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'zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasi huzuridagi Iqtisodiy
jinoyatlarga qarshi kurashish 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

GERMANIYA VA XITOIY TAJRIBASI ASOSIDA O'ZBEKISTONNING YASHIL EKSPORT SALOHİYATINI OSHIRISH YO'NALISHLARI.....	12
To'xliyeva Gulrux Dovron qizi	
Djurayeva Rano Abdullayevna	
TASHKILOT MUVAFFAQIYATIDA XODIMLARNI BOSHQARISH VA KUCHLI JAMOANING O'RNI	24
Abdullayeva Dinora Abduali qizi	
YASHIL ISH O'RINLARINING IQTISODIY AHAMIYATI VA QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA SOHASIDA YASHIL ISH O'RINLARI TASHKIL ETISH ISTIQBOLLARI	28
Rahmatova Nargizaxon A'zamxonovna	
Atoyev Navro'zbek Rinatovich	
YO'L XO'JALIGI SOHASINI MOLIYALASHTIRISH HAMDA YO'L AKTIVLARINI BOSHQARISHDA XALQARO TAJRIBA	35
Shikirov Feruz Boxodirovich	
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARINING INVESTITSİYALASH SAMARADORLIGIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR VA ULARNI QIYOSIY TAHLILI	39
Jo'rayeva Moxinur Axmadjon qizi	
HUDUDLARNING QIYOSIY USTUNLIK LARI ASOSIDA YUQORI DAROMADLI ISH O'RINLARINI YARATISH: "HUDUD-IXTISOSLASHUV-KASB-ISB BERUVCHI-DAROMAD" MODEL I	49
Abdumukhtarov Anvarjon Akramjonovich	
QURILISH XIZMATLARI KO'RSATUVCHI KORXONALARNING IQTISODIY SAMARADORLIGINI SHAKLLANTIRISH SSENARIYLARI	55
Mamadiyev Ahmad Ulashovich	
RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA O'ZBEKISTON SANOAT KORXONALARIDA ISHLAB CHIQARISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING SOLIQ-BYUDJET MEXANIZMLARI	62
Shokirova Dildora Shoyim qizi	
O'ZBEKISTONDA AVTOMOBIL YO'LLARI TARMOG'INING HOZIRGI HOLATI VA YO'L QURILISHI XIZMAT KO'RSATISHINI RIVOJLANISH TENDENSIYALARINI TAHLILI	66
Qurbonov Sharofiddin Xurramovich	
ONLAYN VA SKORING TIZIM LARI ORQALI BERILADIGAN TEZKOR KREDIT LARNI SUG'URTALASHDAGI YANGI TENDENSIYALAR	73
Yusupov Ruslan Muxtarovich	
ASSESSMENT MODEL FOR THE EFFECTIVENESS OF PUBLIC SERVICE TRANSFORMATION IN THE DIGITAL ECONOMY	81
An Kwangmin	
BIRLIK DOIRADA ANALITIK FUNKSIYALAR UCHUN YUQORI TARTIBLI DIFFERENSIAL SUBKOORDINATSIYA VA SUPERORDINATSIYA XOSSALARI	87
Jabborov Nasridin Mirzoodilovich	
Sadullayeva Gulasal Ulug'bek qizi	
SOLID PROPELLANT COMPOSITION AND ITS EFFECT ON THE LAUNCH PERFORMANCE OF MODEL ROCKETS	93
Karimov Mustafo Aminboevich	
Berdiyev Usmon Tolib o'g'li	
BANKLAR ORQALI KORXONALARNING INVESTITSIYA SAMARADORLIGINI OSHIRISH: O'ZBEKISTON TAJRIBASI	97
Gafurova Dilshoda Farxotovna	



ANALYSIS OF INVESTMENT ATTRACTION PRACTICES ACROSS ECONOMIC SECTORS	102
Tolqin Imomqulov	
Ulugbek Turaqulov	
INNOVATION MECHANISMS ASOSIDA O'ZBEKISTONDA MIGRATSIYA JARAYONLARINI SAMARALI BOSHQARISH	105
Yoqubjon Toxirov	
O'ZBEKISTONDA ICHKI TURIZM XIZMATLARI BOZORINING RIVOJLANISH TENDENSIYALARI VA TARKIBIY TAHLILI	109
Muxtarov Botir Abdusattarovich	
СТРУКТУРА ФОРМИРОВАНИЯ СТОИМОСТИ В ТЕКСТИЛЬНОЙ И ШВЕЙНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ УЗБЕКИСТАНА: СДВИГ ЭКСПОРТНОЙ СТРУКТУРЫ ОТ ПРЯЖИ К ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ	114
Муниса Турдибаева	
OILAVIY KORXONALARNI BOSHQARISHDA ULARNING IQTISODIY MEKANIZMIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLARDAN FOYDALANISH TAHLILI	124
Sultonov Bobirmirzo Mavlonjon o'g'li	
QURILISH MATERIALLARINI ISHLAB CHIQUVCHI KORXONALARDA ISHLAB CHIQUV HAJMINI OSHIRISH YO'NALISHLARI	133
Toshpulatov Asronbek Mutalibovich	
KICHIK BIZNES SOHASIGA INVESTITSIYALARNI JALB ETISHNING XORIJIY TAJRIBASI	139
Bolliyev Shamsiddin Tursunmamatovich	
O'QUV MARKAZLARI MISOLIDA ZAMONAVIY VA AN'ANAVIY MARKETINGNING AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI	143
Dilshodjon Khikmatov	
РОЛЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ФИНАНСОВ ЧЕРЕЗ ПОВЫШЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ	151
Тожихонов Жавохир Алимджанович	
KICHIK BIZNESNI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI	157
Dadaboyeva Marg'uba Mamasoliyevna	
HUDUDIY SANOAT RIVOJI SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING INSTITUTSIONAL VA IQTISODIY VOSITALARI HAMDA KORXONA MEKANIZMINI BAHOLASH USLUBIYOTI	164
Yusupova Nigina Djurayevna	
O'ZBEKISTONDA BOJXONA TO'LOVLARINING DAVLAT BUDJETI DAROMADLARINI SHAKLLANTIRISHDAGI FISKAL AHAMIYATI VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI	169
Fayzullayev Farrux Sharofovich	
АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА УЧАСТИЯ БАНКОВ В ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТАХ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО АДАПТАЦИИ В НАЦИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА	178
Юлдашева Шохсанам Дилмуродовна	
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЛОГИСТИКЕ (SMART LOGISTICS)	182
Мурадов Бахром Акрамжанович	
Машарипов Масуд Нуможонович	
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СТАНДАРТЫ КАК ДРАЙВЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ТРАНСФЕРА: ВЛИЯНИЕ НА ЭКСПОРТНУЮ ПОЛИТИКУ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН	187
Тураева Сурия Тельмановна	
Мерзайтова Хилола Наби кизи	
TURIZM SALONIYATINI RIVOJLANTIRISHDA BOJXONA XIZMATLARINI RAQAMLASHTIRISHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI	198
Ergashev Qobiljon Ernazarovich	



TIJORAT BANKLARIDA RISKKA YO'NALTIRILGAN ICHKI AUDITNI TASHKIL ETISHNING XALQARO STANDARTLAR BILAN INTEGRATSIYALASHGAN ALGORITMI	203
Narziyev Xayotjon Azamatovich	
MOLIYAVIY INVESTITSIYALARNING QADRSIZLANISHINI KUTILAYOTGAN KREDIT ZARARLARI (ECL) MODEL ASOSIDA HISOBGA OLISH METODIKASI	210
Jumamurodov To'libay Yeldashbayevich	
UZOQ MUDDATLI AKTIVLAR QADRSIZLANISHIDAN KO'RILGAN ZARARLARNI TAN OLISH, TAQSIMLASH VA QAYTA TIKLASH OPERATSIYALARINING HISOB TA'MINOTINI TAKOMILLASHTIRISH	216
Fayzullayev Begzod Baxtiyor o'g'li	
YENGIL SANOAT KORXONALARIDA ICHKI AUDIT XIZMATINI TASHKIL ETISHNING OPTIMAL MODEL VA FAOLIYATI SIFATINI BAHOLASH TIZIMI	222
Tojiyeva Shahlo Mahmatmurodovna	
DAVLAT MOLIYAVIY NAZORATIDA «XAVF TAHLILI» TUSHUNCHASINING IQTISODIY MOHIYATI VA XAVFLARNI KOMPLEKS TASNIFLASH.....	229
G'ayimov Abdumalik Norbekovich	
DAVLAT XARIDLARI AUDITIDA MUHIMLIKNI (MATERIALLIKNI) ANIQLASH USLUBI.....	235
Rajabov Shuxrat Ismayilovich	
DAVLAT SEKTORI ICHKI AUDITIDA MUHIMLIK VA RISK DARAJALARINI ANIQLASH JARAYONLARINI RAQAMLASHTIRISH: BIG DATA VA MASHINAVIY O'RGANISHGA ASOSLANGAN IT-AUDIT PLATFORMASI KONSEPSIYASI.....	241
Ismatillayev Baypo'lat Xushvaqtovich	
ICHKI AUDITNING GLOBAL STANDARTLARI TALABLARINI TIJORAT BANKLARI AMALIYOTIGA JORIY ETISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI.....	249
Ismailov Azizbek Madaminovich	
AHOLI REAL DAROMADLARINI OSHIRISHNI DAVLAT TOMONIDAN TARTIBGA SOLISH MEXANIZMLARI.....	258
Toshtemirov Shohruh Toshpo'latovich	
SUG'URTA TASHKILOTLARIDA SUG'URTA ISHINI YURITISH XARAJATLARI: TAHLIL VA ANALITIK HISOBNI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI	265
Murodov Habibullo Qodir o'g'li	
NUKUS SHAHRI MISOLIDA MAHALLALARNING DEMOGRAFIK SIG'IMI ASOSIDA LOKAL XIZMAT KO'RSATISH OBYEKTLARINI NORMATIV LOYIHALASHTIRISHNING IQTISODIY ASOSLARI.....	273
Bauetdinov Berdaq Zinatdin o'g'li	
OLIY TA'LIM MUASSASALARINING INSTITUTSIONAL MUSTAQILLIGI VA TASHKILIY SAMARADORLIGI O'RTASIDAGI BOG'LIQLIK.....	278
Berdiyev Sunnatullo Alikulovich	
IQTISODIY O'SISH VA EKOLOGIK BARQARORLIKNI TA'MINLASHDA YASHIL FISKAL SIYOSATNI RIVOJLANTIRISHNING XORIJ TAJRIBASI	283
Madaminova Maftuna Baxtiyor qizi	
DAVLAT BUDJETIDA SOLIQ TUSHUMLARI O'ZGARISHINING EKONOMETRIK TADQIQOTI (XORAZM VILOYATI MISOLIDA).....	288
Suvanova Muxlisa Umar qizi	
ENERGETIKA RESURLARIDAN SAMARALI FOYDALANISHNING IQTISODIY-MATEMATIK MEXANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH	292
Masharipov Aziz Axmadjanovich	
ENERGETIKA INFRATUZILMASI RIVOJLANISHINING HUDUD IQTISODIY O'SISHIGA TA'SIRINI EKONOMETRIK BAHOLASH.....	297
Sadullayev Axmadjon Ikrom o'g'li	



TOVAR YETKAZIB BERISH ZANJIRINI BOJXONA NAZORATI MAQSADLARIDA BOSHQARISHNI TAKOMILLASHTIRISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI VA ULARNING IQTISODIY SAMARADORLIGI.....	303
Kilichov Nazar Bafojevich	
Ergashev Qobiljon Ernazarovich	
VINOCHILIK SANOATI KORXONALARIDA MOLIYAVIY HISOBOT AUDITINI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI	310
Botirov Lazizbek Botirovich	
KATTA MA'LUMOTLAR ASOSIDA TURISTIK XIZMATLARGA BO'LGAN TALABNI PROGNOZLASHNING IQTISODIY-MATEMATIK MODELINI ISHLAB CHIQISH	314
Temirov Elyor Iskandarovich	
TIJORAT BANKLARIDA DEPOZIT BAZASI SAMARADORLIGINING IQTISODIY MOHIYATI.....	322
Marpatov Shavkat Mavlonxonovich	
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARIGA AJRATILAYOTGAN BANK KREDITLARINING IQTISODIY SAMARADORLIGINI BAHOLASH.....	328
Alijonov Ilyosbek Alijonovich	
THE ECONOMIC CHARACTERISTICS OF NON-PERFORMING LOANS AND THEIR IMPLICATIONS FOR BANK OPERATIONAL EFFICIENCY	334
Rustamov Jonibek Ravshanbek o'g'li	
IQTISODIY TARMOQLAR RIVOJIDA TIJORAT BANKLARINING INVESTITSION KREDITLARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH.....	341
Zaynutdinov Bunyodjon Odiljon o'g'li	
TASHQI SAVDONI BOZOR NAZARIYASI ASOSIDA MINTAQANING BARQAROR RIVOJLANISH OMILLARI	346
Dilnoza Ochilova Ismoil qizi	
TO'QIMACHILIK SANOATIDA INVESTITSION LOYIHALARNING SINERGIK SAMARALARINI BAHOLASH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH	351
Qurbonov Jasurbek Pozilovich	
LOGISTIK TERMINALLAR FAOLIYATINI EKSPERT BAHOLASH USULI ASOSIDA TADQIQ ETISH.....	357
Zohidov Muhriddin G'ofurjon o'g'li	
Jumayev Sherzod Bahrom o'g'li	
SAMARQAND VILOYATI MISOLIDA XIZMATLAR SOHASINING IJTIMOIIQTISODIY KO'RSATKICHLARI VA HUDUDIIY TAFOVUTLAR DARAJASI.....	367
Boboqulov Sanjar Baxronkulovich	
Sherzodova Diyora Sherzod qizi	
QASHQADARYO VILOYATINING IJTIMOIIQTISODIY OMILLARNING AHOLI FAROVONLIGIGA TA'SIRINI STATISTIK BAHOLASH	373
Maxmatqulova Hikoyat G'iyosiddin qizi	
DIGITAL NOMADS AND THE CHANGING FACE OF GLOBAL TOURISM	379
Sirojiddinova Shahrizoda Davronovna	
O'ZBEKISTON TIJORAT BANKLARIDA RAQAMLI BANK XIZMATLARI SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI.....	385
Sharipov Tohir Miraximovich	
URGANCH JAMOAT TRANSPORTI YO'NALISHLARINING MURAKKABLIK DARAJASINI BAHOLASH USLUBI	390
Abdullayeva Shahzodaxon Fazliddin qizi	
AUDIT O'TKAZISH USLUBIYOTINI KORXONANI HAYOTIIY AYLANISH BOSQICHLARI TAHLILI ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH: USLUBNING MOHIYATI	395
Muydinov Erkin Djamaldinovich	



HUDUDLARNING IJTIMOIIY-IQTISODIY RIVOJLANISHINI BOSHQARISHDA KLASTERLARNI SHAKLLANTIRISHNING AHAMIYATI	399
Raximov Jo'rabek Raximovich	
MINTAQQA IQTISODIYOTINI INVESTITSION JOZIBADORLIGINI OSHIRISH OMILLARI.....	405
Mahmatrayimov Shahzod	
HUDUDLAR IQTISODIYOTINI RIVOJLANTIRISH JARAYONLARIDA RAHBAR KADRLAR SAMARADORLIGINI BAHOLASH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH	410
Bekchanov Davron Masharipovich	
O'ZBEKISTON TASHQI SIYOSATIDA KO'P VEKTORLILIK: XITOIY, ROSSIYA VA G'ARB O'RTASIDA MUVOZANATNI TA'MINLASH STRATEGIYASI	419
Omonova Maxliyo	
Haydarova Malika	
QISHLOQ XO'JALIGIDA INNOVATSIYALARNI JORIY ETISHNING ILMIY-USLUBIY ASOSLARINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI.....	423
Djalalova Durdona Dilshodbekovna	
QURILISHDAGI IQTISODIY TEJAMKORLIK ASOSIDA LEGO G'ISHT MATERIALLARINI TAHLIL QILISH	427
Askarov Xasanjon	
RIVOJLANGAN DAVLATLARDA YER VA SUV RESURSLARINI INTEGRATSIYALASHGAN BOSHQARISH TAJRIBASI	432
Matkarimov Mansur	
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARINING INNOVATSION RIVOJLANISH TENDENSIYALARI VA IQTISODIY SAMARADORLIGI.....	439
Madrakhimov Kakhramon	
Vaisov Dilshod Ibodullayevich	
THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE GLOBAL LABOR MARKET.....	445
Rahmatova Nargizaxon A'zamxonovna	
Xamrayeva Sevinch Ikromjonovna	
ROBOTLASHTIRISHNING MEHNAT BOZORIGA TA'SIRI: ISH O'RINLARINING QISQARISHI YOKI YANGI KASBLAR TRANSFORMATSIYASI.....	451
Usmonov Farrux Furqatovich	
Azimov Mirsaid Salimovich	
TASHQI IQTISODIY FAOLIYATDA NOTARIF CHORALARNI QO'LLASHDA XAVFNI BOSHQARISH TIZIMINING O'RNI VA AHAMIYATI.....	456
Muzaffarov Azimjon Ashraf o'g'li	
EXAMINING LEADERSHIP DIFFERENCES BETWEEN FEMALE AND MALE MANAGERS.....	460
Dilafruz Kuchkorova	
ISHLAB CHIQRISH KORXONALARIDA UZOQ MUDDATLI AKTIVLAR HISOBINI MHXS (MOLIYAVIY HISOBNING XALQARO STANDARTI) TALABLARI ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH	468
Abdimurodov Baxrom Ochilovich	
O'ZBEKISTON SHAROITIDA BOSHQARUV SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI.....	473
Abdukarimova Muslima Abduaziz qizi	
HUDUDLARDA TURIZMNI IMMERSIV TAJRIBALAR ASOSIDA RIVOJLANTIRISHNING TASHKILIY-IQTISODIY MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	477
Kasimova Yulduz Baxtiyorovna	
DAVLAT TIBBIY SUG'URTASIDA STRATEGIK XARID: PASSIV MOLIYALASHTIRISHDAN STRATEGIK XARIDGA O'TISHNING NAZARIY ASOSLARI.....	485
Kilichev Fazliddin Usmanovich	
ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО БИЗНЕСА В РЕГИОНАХ УЗБЕКИСТАНА	493
Шадманова Мадинахон Омонулла кизи	



ОТ УПРАВЛЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЯМИ К УПРАВЛЕНИЮ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ: DATA-INFORMED МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕАУДИТОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УНИВЕРСИТЕТАХ УЗБЕКИСТАНА.....	501
Сабилов Алишер Саибович	
ИЗУЧЕНИЕ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ В ПРОЦЕССЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА В ООО «SATURN METAL»	509
Мусаева Шоира Азимовна	
О'ZBEKISTON IQLIM SHAROITIDA DONADOR O'G'ITLARDAN SAMARALI FOYDALANISH ORQALI QISHLOQ XO'JALIGI ISHLAB CHIQRISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH	518
Boltayev Baxriddin	
О'ZBEKISTON SHAROITIDA ZAMONAVIY TURIZM TALABLARIGA MOS TURISTIK RESURSLAR SALOHİYATI	525
Suyunov Alijon	
BOSHQARUV MEKANIZMLARING RAQOBAT STRATEGIYASI BILAN O'ZARO BOG'LIQLIGI	530
Islomov Shuhrat Ma'rufjonovich	
Nabiyeva Zumrad Zafarovna	
CRM TIZIMINING NAZARIY-ASOSIY TAMOIYILLARI VA ULGURJI SAVDODA ROLI	536
Islomov Shuhrat Marufjonovich	
Raimova Diyora Botirovna	
INSTITUTIONAL FOUNDATIONS OF THE TRANSFORMATIONAL MODEL OF THE DIGITAL ECONOMY UNDER GLOBALIZATION	541
Abruyeva Xilola Sherbekovna	
DAVLAT FUQAROLIK XIZMATIGA RAHBAR KADRLAR TAYYORLASHDA MENTORLIK TIZIMINI JORIY ETISH SAMARADORLIGI	551
Xurshida Maxmadaminova	
EKOLOGIK INNOVATSIYALAR ORQALI BIOIQTISODIYOT TIZIMINI RIVOJLANTIRISH	556
Odiljonov Turotjon Erkinjon o'g'li	
AGRAR SEKTORDA TADBIRKORLIK SUBYEKTLARI SAMARADORLIGIGA HUDUDIIY OPTIMALLASHTIRISH YONDASHUVI	560
Qurbonov Alisher Boboqulovich	
TABIIY MONOPOL KORXONALARNI BOSHQARISHNING INNOVATSION TASHKILIYIQTISODIY MODELINI ISHLAB CHIQISH	568
Umarova Irodaxon Nuraliyevna	
O'ZBEKISTONDA EKOTURIZM RIVOJLANISH KO'RSATKICHLARINI KOMPLEKS BAHOLASH VA IQTISODIY TAHLIL QILISH	575
Shoraximov Shomansur Shomaxmudovich	
KICHIK TADBIRKORLIK FAOLIYATI BARQARORLIGINI TA'MINLASH VA RIVOJLANTIRISH MASALALARI	582
Jo'raxonov Muzaffar Eskandarovich	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA KORPORATIV KREDITLASHDA SUN'IY INTELLEKT VA BIG DATA TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA KREDIT RISKLARINI BOSHQARISH MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	590
Yuzbayeva Shaxsanam Ma'rufovna	



O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA KORPORATIV KREDITLASHDA SUN’IY INTELLEKT VA BIG DATA TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA KREDIT RISKLARINI BOSHQARISH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH

Yuzbayeva Shaxsanam Ma’rufovna

Milliy Texnologik Tadqiqotlar Universiteti “MISIS” Olmaliq filiali

Moliya-iqtisod bo‘limi boshlig‘i

Abstract. This article examines the improvement of credit risk management mechanisms in corporate lending in the Republic of Uzbekistan through the application of artificial intelligence and Big Data technologies. The study employs statistical analysis, comparative evaluation of scoring models, anomaly detection, and stress-testing methods. As a scientific contribution, the article proposes measures to ensure data quality, control model risk, and standardize artificial intelligence-based risk-related decisions.

Keywords: corporate lending, credit risk, artificial intelligence, Big Data, scoring, stress testing, model risk.

Annotatsiya. Ushbu maqolada O‘zbekiston Respublikasida korporativ kreditlash jarayonida sun’iy intellekt va Big Data texnologiyalaridan foydalanish orqali kredit risklarini boshqarish mexanizmlarini takomillashtirish masalasi yoritilgan. Tadqiqotda statistik tahlil, skoring modellarini o‘zaro taqqoslash, anomaliyalarni aniqlash va stress-testlash usullaridan foydalanilgan. Ilmiy yangilik sifatida ma’lumotlar sifatini ta’minlash, model riskini nazorat qilish hamda sun’iy intellekt asosida riskka oid qarorlarni standartlashtirish bo‘yicha takliflar ishlab chiqilgan.

Kalit so‘zlar: korporativ kreditlash, kredit riski, sun’iy intellekt, Big Data, skoring, stress-test, model riski.

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы совершенствования механизмов управления кредитными рисками в процессе корпоративного кредитования в Республике Узбекистан посредством применения технологий искусственного интеллекта и Big Data. В исследовании использованы методы статистического анализа, сравнительного анализа скоринговых моделей, выявления аномалий и стресс-тестирования. В качестве научной новизны разработаны предложения по обеспечению качества данных, контролю модельного риска и стандартизации решений в области управления рисками на основе искусственного интеллекта.

Ключевые слова: корпоративное кредитование, кредитный риск, искусственный интеллект, Big Data, скоринг, стресс-тестирование, модельный риск.

KIRISH

Korporativ kreditlashda kredit riski bank faoliyatidagi asosiy moliyaviy xavflardan biri bo‘lib, u qarz oluvchining o‘z majburiyatlarini belgilangan muddatlarda va shartlarda bajarmaslik ehtimoli sifatida ta’riflanadi. Ushbu risk, odatda, axborot asimmetriyasi, pul oqimlarining beqarorligi, garov likvidligi va sanoat sikllari bilan bog‘liq omillar ta’sirida yuzaga keladi. Ya’ni bank qarz oluvchi haqidagi ma’lumotlarga to‘liq ega bo‘lmagani sari kredit riskini noto‘g‘ri baholash ehtimoli ortadi.

Masalan, bir xil moliyaviy ko‘rsatkichlarga ega bo‘lgan ikki korxona orasida shartnomaviy intizomi past va ta’minot zanjiri zaif bo‘lgan subyektning real defolt ehtimoli yuqoriroq bo‘ladi. Biroq an’anaviy tahlil jarayonida ushbu tafovut e’tibordan chetda qolishi mumkin. Bank amaliyoti statistikasida korporativ portfeldagi muammoli kreditlar ulushi, odatda, chakana kreditlar portfelidagiga nisbatan past bo‘lsa-da, bitta yirik defolt natijasida yuzaga keladigan zarar miqdori yuqori bo‘lishi sababli risklar konsentratsiyasi muhim ahamiyat kasb etadi. Bunday holatlarda kredit portfelining 10–20 nafar yirik qarz oluvchida jamlanishi kutilmagan yo‘qotishlar hajmini sezilarli darajada oshiradi.

Big Data korporativ kreditlash kontekstida katta hajm, yuqori tezlik va xilma-xillik bilan tavsiflanadigan ma’lumotlar majmui sifatida ta’riflanadi. U faqat moliyaviy hisobotlar bilan cheklanmay, tranzaksiyalar oqimi, soliq



va bojxona ma'lumotlari, elektron dalolatnomalar, shartnomalar, logistika signallari hamda ochiq manbalardagi biznes faoliyati izlari kabi ko'p qatlamli signallar tizimini ham qamrab oladi.

Mazkur mexanizmning mohiyati shundan iboratki, ma'lumotlar manbalari ko'paygani sari qarz oluvchining real operatsion holatini «real vaqtga yaqin» rejimda baholash imkoniyati kengayadi. Natijada bank faqat choraklik balans ma'lumotlariga tayanib qolmaydi, balki kundalik pul oqimlari, kontragentlar tarmog'i va to'lov intizomi asosida erta ogohlantirish indikatorlarini shakllantiradi.

Masalan, korxona hisobvaraqlaridagi aylanma tushumning keskin pasayishi, yetkazib beruvchilarga to'lovlarning kechikishi va soliq to'lovlaridagi uzilishlar birgalikda kuzatilsa, bu holat defoltga olib kelishi mumkin bo'lgan moliyaviy stressning boshlanishini an'anaviy hisobotlarda aks etishidan oldinroq ko'rsatishi mumkin.

Raqamli bank amaliyotida tranzaksion xatti-harakatlarga asoslangan skoring tizimlarida signallarni kuzatish chastotasi kunlik darajaga o'tkazilganda, erta ogohlantirish tizimlarining aniqligi sezilarli darajada oshishi kuzatiladi. Amaliy tajribalar ma'lumotlarni yangilash davriyligining haftalikdan kundalik tartibga o'tkazilishi risk hodisalarini aniqlashdagi kechikishni bir necha barobar qisqartirishini ko'rsatadi.

Ilmiy nuqtayi nazardan, Big Data yondashuvi «xususiyatlar muhandisligi» orqali yuqori o'lchamli fazoda sinflarni ajratish chegaralarini yaxshilaydi. Biroq ma'lumotlar o'lchamining haddan tashqari ortishi va modelning ortiqcha moslashuvi xavfi kuchayishi sababli muntazamlashtirish, kross-validatsiya hamda model riskini boshqarish protokollarini qo'llash zarur bo'ladi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Kredit risklarini boshqarishda Big Data texnologiyalari va sun'iy intellektning qo'llanilishi xalqaro ilmiy adabiyotlarda uchta asosiy yo'nalish bo'yicha o'rganilgan: AI/ML texnologiyalarining kredit baholashdagi samaradorligi; erta ogohlantirish tizimlari va *forward-looking* monitoring; amaliyotga joriy etishdagi cheklovlar va tartibga solish bilan bog'liq muammolar.

Bank for International Settlements (2018) tadqiqotida AI va mashinali o'qitish texnologiyalarining banklarda operatsion samaradorlikni oshirish, risklarni aniqlash, kredit jarayonlarini soddalashtirish hamda katta hajmdagi va kamroq tuzilmashtirilgan ma'lumotlarni qayta ishlashda an'anaviy usullardan ustunligi asoslab berilgan [1]. World Bank (2020; 2022) materiallarida esa mashinali o'qitish modellarning turli manbalardan olingan ma'lumotlardagi yashirin qonuniyatlarini aniqlash orqali kredit qarorlarini takomillashtirishi va axborot nomutanosibligini kamaytirishi ko'rsatilgan [2; 3]. Shunday bo'lsa-da, tadqiqotchilar ushbu texnologiyalarning samaradorligi ko'p jihatdan ma'lumotlarning sifati va hajmiga bog'liqligini ta'kidlaydilar. Bu esa rivojlanayotgan mamlakatlar uchun alohida cheklov hisoblanadi.

So'nggi yillarda "thin-file" va "unbanked" mijozlar segmentlarida kredit baholash muammosi alohida ilmiy e'tiborga sazovor bo'lmoqda. World Bank (2020) materiallarida Big Data va mashinali o'qitish texnologiyalari telekommunikatsiya, kommunal xizmatlar, elektron tijorat va to'lov ma'lumotlari asosida an'anaviy moliyaviy tarixi yetarli bo'lmagan mijozlarni baholash imkonini berishi ko'rsatilgan. Biroq shu bilan birga, iste'molchilarning roziligi, ma'lumotlar maxfiyligi va algoritmik diskriminatsiya xavflari ham ilmiy adabiyotlarda jiddiy muammolar sifatida qayd etilgan.

Louzis va boshqalar (2012) makroiqtisodiy omillar hamda bank xususiyatlarining muammoli kreditlarga ta'sirini tahlil qilib, kredit riskini faqat mikro darajadagi ma'lumotlar asosida baholash yetarli emasligini isbotlagan. Bu esa *forward-looking* va ko'p manbali yondashuvdan foydalanish zaruratini tasdiqlaydi [4].

Kredit riskini oldindan aniqlash masalasida BIS va FDIC materiallari AI asosidagi monitoring tizimlari to'lovlarning kechikishi, tranzaksion anomalialar va segmentlar bo'yicha yomonlashayotgan tendensiyalarni an'anaviy monitoring tizimlariga nisbatan tezroq aniqlashi mumkinligini ko'rsatadi. IFRS 9 standarti (2014) doirasida kutilayotgan kredit yo'qotishlarini (*expected credit losses* — ECL) "reasonable and supportable" *forward-looking* axborot asosida, ehtimollik bilan vaznlangan yondashuv orqali baholash talabi ML modellarning amaliy qo'llanilishi uchun mustahkam me'yoriy asos yaratgan [5].

Biroq IFRS Foundation tomonidan ayrim holatlarda nisbatan oddiy modellar yetarli bo'lishi mumkinligi ham qayd etilgan. Ya'ni AI bu yerda majburiy vosita emas, balki ma'lumotlarning murakkabligi oshgani sari afzallik beruvchi instrument sifatida baholanishi lozim.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda kredit risklarini boshqarish tizimini Big Data texnologiyalari asosida o'rganishda tizimli yondashuv, sun'iy intellektga asoslangan modellarni tarkibiy baholashda tahlil va sintez, xalqaro tajriba hamda milliy amaliyotni solishtirishda qiyosiy tahlil, tartibga solish talablarini o'rganishda institutsional yondashuv, shuningdek, sun'iy intellektni joriy etish bilan bog'liq amaliy muammolarni aniqlashda ekspert baholash



usullaridan foydalanildi. Tadqiqotning empirik asosini BIS, World Bank va EBA materiallari hamda O'zbekiston Respublikasi Markaziy bankining ma'lumotlari tashkil etdi. Maqola matnini tayyorlash, ilmiy manbalarni tizimlashtirish va ayrim tahliliy fikrlarni shakllantirish jarayonida sun'iy intellekt vositalaridan 10 foizgacha foydalanildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

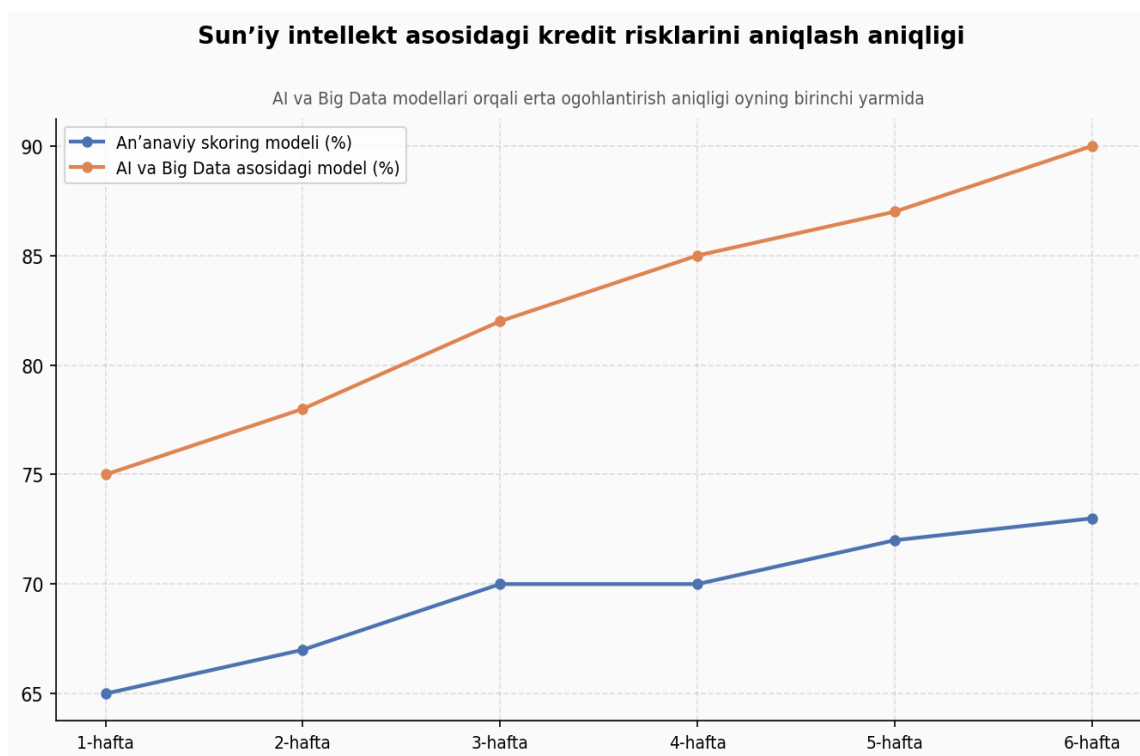
Sun'iy intellekt kredit risklarini boshqarishda murakkab bog'liqliklarni o'rganish, prognozlash va qaror qabul qilish jarayonlarini avtomatlashtirishga xizmat qiluvchi algoritmlar majmui sifatida ta'riflanadi. Bunda nazoratli o'qitish, ansambl modellari, grafik tarmoqlar va tabiiy tilni qayta ishlash usullari muhim o'rin tutadi.

Ushbu mexanizmning mohiyati shundan iboratki, sun'iy intellekt algoritmlari kiruvchi belgilar o'rtasidagi nochiqliq bog'liqliklarni aniqlab, defolt ehtimoli yoki kredit reytingi sinfini an'anaviy logit modellariga nisbatan aniqroq baholashi mumkin. Shu bilan birga, hujjatlarni avtomatik tekshirish va firibgarlik alomatlarini aniqlash orqali operatsion risklarni ham kamaytiradi.

Masalan, shartnoma matnlaridagi xavfli bndlarni tabiiy tilni qayta ishlash texnologiyalari yordamida aniqlash, tender va sud hujjatlarida korxona nomi qayd etilishining ko'payishi yoki «kechiktirilgan to'lov» kabi iboralar tez-tez uchrashi reputatsion hamda huquqiy risklarning oshayotganidan dalolat berishi mumkin.

Miqdoriy ko'rsatkichlar nuqtayi nazaridan, korporativ skoringda ansambl usullaridan, masalan, gradient boosting algoritmidan foydalanish ROC-AUC ko'rsatkichini an'anaviy skoring kartalariga nisbatan sezilarli darajada yaxshilashi ko'plab tadqiqotlarda qayd etilgan. Amaliyotda ushbu yaxshilanish kredit olish imkoniyati noto'g'ri rad etiladigan ishonchli mijozlar ulushini kamaytirish hamda riskka mos narxlash aniqligini oshirish imkonini beradi.

Ilmiy nuqtayi nazardan, model aniqligining oshishi uning natijalarini izohlash imkoniyatining pasayishi bilan kechishi mumkin. Shu sababli izohlanadigan sun'iy intellekt — XAI yondashuvlari, xususan, SHAP qiymatlari va kontrfaktual izohlar bank nazorati talablari hamda ichki audit jarayonlari uchun muhim vosita sifatida qaraladi [6].



O'zbekistonda korporativ kreditlash tizimini institutsional jihatdan takomillashtirish zarurati, avvalo, kredit portfelining tarmoqlar bo'yicha konsentratsiyasi, ta'minotni baholashga bozor sikllarining ta'siri hamda ma'lumotlar infratuzilmasining yetarli darajada integratsiyalashmaganligi bilan izohlanadi. Mexanizm nuqtayi nazaridan, ma'lumotlar turli registr va tizimlarda alohida saqlanganda, banklarda qarz oluvchining yaxlit risk profilini shakllantirish imkoniyati cheklanadi. Natijada bir qarz oluvchining turli banklardagi majburiyatlari, kontragentlar zanjiri hamda davlat organlari oldidagi majburiyatlari to'liq aks etmasligi mumkin.



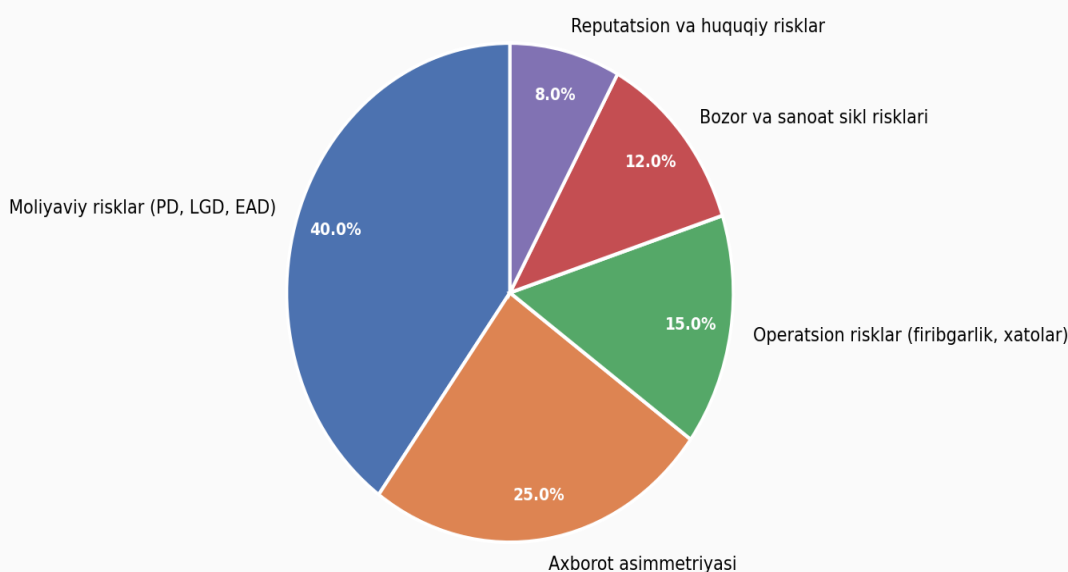
Masalan, eksportga yo'naltirilgan korxona valyuta tushumlariga bog'liq bo'lib, logistika jarayonlaridagi uzilishlar yoki tashqi bozorlardagi narxlarning pasayishi uning pul oqimlarini tezda qisqartirishi mumkin. Biroq bank tizimining bojxona va logistika ma'lumotlari bilan yetarli darajada integratsiyalashmaganligi risk belgilarining kechroq aniqlanishiga sabab bo'lishi mumkin.

Bank amaliyotida bunday kechikishlar kreditlarni qayta restrukturizatsiya qilish holatlari ulushining oshishiga va zaxiralarga bo'lgan bosimning kuchayishiga olib keladi. Korporativ kredit portfelidagi kutilmagan zararlar bank kapitaliga ta'sir ko'rsatishi sababli stress-test natijalarida kapital yetarliligi ko'rsatkichlari yuqori darajada sezgir bo'lishi mumkin.

Ilmiy nuqtayi nazardan, kredit risklarini boshqarish mexanizmlarini modernizatsiya qilish «ma'lumotlarni boshqarish — model — qaror — monitoring» zanjiri bo'yicha tizimli yondashuvni talab etadi. Bunda har bir bo'g'in uchun tegishli ko'rsatkichlar, nazorat nuqtalari va javobgarlik doiralari aniq belgilanishi lozim.

Korporativ kredit portfeli bo'yicha risk turlari ulushi

O'zbekistondagi korporativ kreditlarda asosiy kredit risk turlarining taqsimoti



O'zbekistonda korporativ kreditlash tizimini institutsional jihatdan takomillashtirish zarurati, avvalo, kredit portfelining tarmoqlar bo'yicha konsentratsiyasi, ta'minotni baholashga bozor sikllarining ta'siri hamda ma'lumotlar infratuzilmasining yetarli darajada integratsiyalashmaganligi bilan izohlanadi. Mexanizm nuqtayi nazaridan, ma'lumotlar turli registr va tizimlarda alohida saqlanganda, banklarda qarz oluvchining yaxlit risk profilini shakllantirish imkoniyati cheklanadi. Natijada bir qarz oluvchining turli banklardagi majburiyatlari, kontragentlar zanjiri hamda davlat organlari oldidagi majburiyatlari to'liq aks etmasligi mumkin.

Masalan, eksportga yo'naltirilgan korxona valyuta tushumlariga bog'liq bo'lib, logistika jarayonlaridagi uzilishlar yoki tashqi bozorlardagi narxlarning pasayishi uning pul oqimlarini tezda qisqartirishi mumkin. Biroq bank tizimining bojxona va logistika ma'lumotlari bilan yetarli darajada integratsiyalashmaganligi risk belgilarining kechroq aniqlanishiga sabab bo'lishi mumkin.

Bank amaliyotida bunday kechikishlar kreditlarni qayta restrukturizatsiya qilish holatlari ulushining oshishiga va zaxiralarga bo'lgan bosimning kuchayishiga olib keladi. Korporativ kredit portfelidagi kutilmagan zararlar bank kapitaliga ta'sir ko'rsatishi sababli stress-test natijalarida kapital yetarliligi ko'rsatkichlari yuqori darajada sezgir bo'lishi mumkin.

Ilmiy nuqtayi nazardan, kredit risklarini boshqarish mexanizmlarini modernizatsiya qilish «ma'lumotlarni boshqarish — model — qaror — monitoring» zanjiri bo'yicha tizimli yondashuvni talab etadi. Bunda har bir bo'g'in uchun tegishli ko'rsatkichlar, nazorat nuqtalari va javobgarlik doiralari aniq belgilanishi lozim.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Xulosa qilib aytganda, korporativ kreditlashda risklarni kamaytirishning asosiy omillari ma'lumotlarning to'liqligi va dolzarbligini oshirish, sun'iy intellekt modellarini izohlanadigan hamda nazorat qilinadigan shaklda joriy etish, shuningdek, kreditning hayot sikli davomida dinamik monitoringni kuchaytirishdan iborat.



Taklif etilgan mexanizm ma'lumotlarni boshqarish standartlari, model pasporti va monitoring ko'rsatkichlari, erta ogohlantirish indikatorlari hamda ssenariyli stress-testlash usullarini yagona tizimga birlashtiradi. Natijada banklar riskka mos narxlash aniqligini oshirish, muammoli kreditlarni dastlabki bosqichlarda aniqlash hamda kapitaldan foydalanish samaradorligini kuchaytirish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Maqolada ishlab chiqilgan yondashuvlar O'zbekiston bank amaliyotida raqamli transformatsiya jarayonlarini ilmiy asoslangan, audit talablariga mos va ehtiyotkor risk madaniyati bilan uyg'un holda jadallashtirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Financial Stability Board. *Artificial Intelligence and Machine Learning in Financial Services: Market Developments and Financial Stability Implications*. – Basel: Financial Stability Board, 2017. – 45 p.
2. Demirgüç-Kunt A., Klapper L., Singer D., Ansar S. *The Global Findex Database 2021: Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19*. – Washington, DC: World Bank, 2022. – 202 p. – DOI: 10.1596/978-1-4648-1897-4.
3. Abraham F., Schmukler S. L., Tessada J. Using Big Data to Expand Financial Services: Benefits and Risks // *Research & Policy Brief*. – 2019. – No. 26. – 4 p.
4. Louzis D. P., Vouldis A. T., Metaxas V. L. Macroeconomic and Bank-Specific Determinants of Non-Performing Loans in Greece: A Comparative Study of Mortgage, Business and Consumer Loan Portfolios // *Journal of Banking & Finance*. – 2012. – Vol. 36, No. 4. – P. 1012–1027. – DOI: 10.1016/j.jbankfin.2011.10.012.
5. IFRS Foundation. *IFRS 9 Financial Instruments*. – London: IFRS Foundation, 2014.
6. Bussmann N., Giudici P., Marinelli D., Papenbrock J. Explainable Machine Learning in Credit Risk Management // *Computational Economics*. – 2021. – Vol. 57. – P. 203–216. – DOI: 10.1007/s10614-020-10042-0.
7. European Banking Authority. *EBA Report on Big Data and Advanced Analytics*. – Paris: European Banking Authority, 2020.
8. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. *Yillik hisobot 2024*. – Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki, 2025. – 194 b.



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz HAKIMOV

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Hasan MAQSUDOV

2026. № 7/2

© 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>