

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

2026-YIL

AVGUST 8-SON, I-QISM



Milliy nashrlar

OAK: <https://oak.uz/pages/4802>

05.00.00 - Texnika fanlari

08.00.00 - Iqtisodiyot fanlar



Google
Scholar

ISSN
INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

OpenAIRE



ISSN: 3060-463X

РЭУ.РФ
РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА
ФИЛИАЛ В г. ТАШКЕНТЕ



muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Elektron nashr, 2026-yil, avgust.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afarovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:

Abduraxmanov Kalendar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent

Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.

Yusupov Maxamadamin Abduxamidovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor

Kalonova Moxigul Baxritdinovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent

Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor.

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Norboyev Odil Abrayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Pardaev Umidjon Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Xolmirzayev Ulug'bek Abdulazizovich, Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc)

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

- 05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
- 05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
- 05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
- 05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
- 05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
- 05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
- 05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
- 05.01.07 – Matematik modellash
- 05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
- 05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
- 05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
- 05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
- 05.04.01 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
- 05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
- 05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
- 05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
- 05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
- 05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
- 05.08.06 – "G'ildirakli va gusenisali mashinalar va ularni ishlatish" (texnika fanlari)
- 05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
- 05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
- 10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
- 10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
- 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

Ma'lumot uchun, OAK

Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti



MUNDARIJA

IQTISODIYOTGA TO'G'RIDAN-TO'G'RI XORIJIY INVESTITSİYALARNI JALB ETISHNING SAMARALI DAVLAT BOSHQARUVI.....	9
Amirov Otabek Xudoyberdi o'g'li	
РОЛЬ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В СИСТЕМЕ ФИНАНСОВОГО КРИЗИС-МЕНЕДЖМЕНТА ПРЕДПРИЯТИЯ.....	14
Маннапова Раъно Абборовна	
METROPOLITEN SANOATIDA MAHALLIYLASHTIRISH SAMARADORLIGINI BAHOLASHNING INTEGRAL METODOLOGIK MODELİ	22
Mansurov Xamrokul Ilxomovich	
INVESTMENT COOPERATION BETWEEN UZBEKISTAN AND CHINA: CHALLENGES AND PROSPECTS ..	29
Liu Qing	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI BANK TIZIMI: MARKAZIY BANK VA UNING VAZIFALARINING IQTISODIY ASOSI.....	36
Sherkulova N.B., Fayzullayeva Maxliyo	
MINTAQAVIY IQTISODIYOT: MUAMMOLAR VA XALQARO TAJRIBA.....	41
Yorqin Xudoyberdiev	
BIZNES SUBYEKTLARINING EKSPORT FAOLIYATINI MOLİYALASHTIRISH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISHNING ASOSIY OMILLARI	45
Karamatdinova Aysawle Paraxatovna	
YOSHLAR TADBIRKORLIGINI RIVOJLANTIRISHNING PDCA TAMOIYILIGA ASOSLANGAN 7 BOSQICHLI TAKOMILLASHTIRILGAN TASHKILIY-IQTISODIY MEXANIZMI	53
Xojiyev Ma'murjon Muxsinjon o'g'li	
HUDUDIY SPORT-SOĞ'LOMLASHTIRISH TURIZMINING RIVOJLANISHIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR..	62
Misirxonov Habibxon Iskandar o'g'li	
TRANSPORT SOHASIDA AYOLLAR BANDLIGINI TA'MINLASHNING INTEGRATSIYALASHGAN BOSHQARUV MODELINI TAKOMILLASHTIRISH	71
Abdukarimova Dilnozaxon Mamurjon qizi	
QALMOQIR KONI MIS-MOLIBDEN RUDASINING GRANULOMETRIK TARKIBI VA METALLARNING YIRIKLIK SINFLARI BO'YICHA TAQSIMLANISHINI TAHLIL QILISH	78
Samadov Alisher, Abdusamiyeva Lobarxon	
VELOCITY CALCULATION AND ANALYSIS OF MANIPULATOR MOTION BASED ON THE DIFFERENTIAL APPROACH	83
Egamberdiev Azimjon, Djuraev Sherzod	
PAXTA-TO'QIMACHILIK KLASSTERLARIDA INNOVATSION MAHSULOTLAR ISHLAB CHIQRISHNI RAG'BATLANTIRISH OMILLARINI BAHOLASH.....	88
Tojiyev Sa'dulla Muhitdinovich	
KICHIK BIZNES VA TADBIRKORLIK BARQAROR RIVOJLANISHINI EKSPORT SALOHIYATINI OSHIRISH ORQALI TA'MINLASH.....	93
Jo'raxonov Muzaffar Eskandarovich	
MILLIY TURIZM EKOTIZIMINI XALQARO RAQAMLI PLATFORMALARGA INTEGRATSIYA QILISHNING STRATEGIK MEXANIZMLARI.....	101
Temirov E.I.	
TO'G'RIDAN-TO'G'RI XORIJIY INVESTITSİYALARINING EKSPORT SALOHIYATINI OSHIRISHDAGI TA'SIRINI BAHOLASH	109
Mutorov Ilhom Avazjon o'g'li	
TIJORAT BANKLARI AKTIVLARINI BOSHQARISHNING METODOLOGIK ASOSLARI.....	116
Ziyodullayev Sodiqjon Mamadillayevich	



ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН.....	121
Худайбердиева Камила, Абдурахманова Мунаввар	
СОВРЕМЕННЫЕ ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ТЕКСТИЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ИХ ДОСТУПНОСТИ	127
Дадабоева Муштари Хамидиллаевна	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ УПРАВЛЕНИЯ КОНКУРЕНТНЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ	138
Ташмухамедова Карима Саматовна	
ИНТЕГРАЦИЯ ОЦЕНКИ КОРПОРАТИВНОГО РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА В ИНДЕКС КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН.....	143
Маманазаров Ойбек, Аблаева Валентина	
TURIZMDA PROFESSIONAL TA'LIM VA O'QITISH (VET) TIZIMLARINING QIYOSIY TAHLILI: O'TISH DAVRI IQTISODIYOTLARI UCHUN SINGAPUR VA AVSTRALIYA TAJRIBASI.....	150
Abdullabekova Noilaxon G'ofurjon qizi	
TIJORAT BANKLARI FAOLIYATINI CAMELS TIZIMIDA BAHOLASHNING NAZARIY VA METODOLOGIK TADQIQI	156
Safaraliyev Basir Norboyevich	
TIJORAT BANKLARI FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISH STRATEGIYASINI ISHLAB CHIQISH MEKANIZMI VA TRANSFORMATSIYA NATIJADORLIGINI BAHOLASH	162
Vafiyev Raxim Xalimjonovich	
JINCHAN REAGENTI YORDAMIDA KVARSLI-PIRIT KONSENTRATIDAN OLTINNI TANLAB ERITIB AJRATIB Olish.....	169
Rahmonova Umida, Xasanov Abdurashid, Saidahmedov Aktam	
QALMOQQIR MIS-MOLIBDEN RUDALARI MINERALLARINING OCHILISH DARAJASINI BAHOLASH VA BOYITISH TEXNOLOGIYASINI ASOSLASH.....	174
Samadov Alisher, Abdusamiyeva Lobarxon	
ФАКТОРЫ МОЛОДЕЖНОЙ БЕЗРАБОТИЦЫ В УЗБЕКИСТАНЕ: ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ, МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	179
Мусаева Шоира, Усмонова Дилфуза	
QARZ KAPITALI ASOSIDA LOYIHALARNI AMALGA OSHIRISHDA DAVLAT-XUSUSIY SHERIKLIK (DXSH) AMALIYOTINING AHAMIYATI	183
Xushvaqov Islombek Muxammadi o'g'li	
ANGREN VA YANGI ANGREN IESLARINING KUL-SHLAK AG'DARMALARI TEXNOLOGIK NAMUNALARNING MODDIY TARKIBINI O'RGANISH	189
Almatov Ilxomjon, Xatamov G'ayrat, Jabborov Ergash, Sodiqov Farrux	
AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI SOHASIDA MOLIVAVIY NATIJALAR HISOB METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISHNING YAXLIT TIZIMI	195
Bekchanov Faxriddin Atabekovich	
XIZMATLAR SOHASINI RIVOJLANTIRISHDA TIJORAT BANKLARI FAOLIYATINI O'RNI	200
Safaraliyev Suyun Sheraliyevich	
RESEARCH AND DESIGN OF ANAEROBIC REACTORS FOR EFFECTIVE FERMENTATION OF AGRICULTURAL RESIDUE	204
Dilbar Ramazonova	
"TARMOQLARDAN FOYDALANISH" BOBINI O'QITISHDA MUALLIFLIK TA'LIM PLATFORMASIDAN FOYDALANISHNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI	209
Allaberganova Muyassar, Po'lotova Sevinchov	
RAQAMLI MARKETING PLATFORMALAR ASOSIDA KICHIK BIZNES SUBYEKTLARI TADBIRKORLIK FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHNING TASHKILIY-IQTISODIY MEKANIZMLARI	216
Pirmatov Oybek Shovkat o'g'li	



TIJORAT BANKLARIDA ICHKI AUDITNI TASHKIL ETISH VA O'TKAZISH JARAYONLARINING AMALDAGI HOLATI	223
Yuldashev Xurshidbek Mamirjonovich	
ELEKTRON SAVDO PLATFORMALARIDA MOLIYAVIY TAHLIL AMALIYOTINING MUAMMOLARI VA UNI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI.....	232
Amanqulova Muxlisa Narsafar qizi	
SURXONDARYODA YASHIL TURIZM SOHASINI RIVOJLANTIRISH YO'LLARI.....	240
Mamatov Sardor, Rashidova Nargiza	
XORIJIY MAMLAKATLARDA UY-JOY NARXLARIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLARNI BAHOLASH Tajribasi... ..	246
Sadikova Dildora Abdulla qizi	
TOMORQA XO'JALIKLARI FAOLIYATIDAN KELADIGAN DAROMADLARNI OSHIRISHDA INNOVATSIYALARNING ROLI	252
U.U. Nurullayev	
ECONOMIC EFFICIENCY OF IMPLEMENTING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN WAREHOUSE OPERATIONS.....	257
Abdulazizova Shakhriyoda Azizbek kizi	
IXTISOSLASHUV VA KONSENTRATSIYANI TAKOMILLASHTIRISH ASOSIDA SUT MAHSULOTLARINI YETISHTIRISHNING SAMARADORLIGI VA RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH YO'LLARI.....	262
Sherbekova Ariuxan Rashidovna	
AKSIYADORLIK JAMIYATLARI KAPITAL TARKIBINING INVESTITSIYA LOYIHALARINI MOLIYALASHTIRISH IMKONIYATLARIGA TA'SIRI TAHLILI.....	266
Jumaniyazova Feruza Rajabovna	
ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМОВ ВЫРАБОТКИ КИСЛОРОДА И СЖАТОГО ВОЗДУХА ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ЭНЕРГОЁМКОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЧЕРНОВОЙ МЕДИ.....	271
T.C. Kamalov, X.T. Tashева, D.A. Ishanova, U.I. Ablyayev	
SOLIQ SIYOSATINING INVESTITSION FAOLLIKKA TA'SIRI.....	279
Baxtiyorova Jasmina Jasurovna, Zarif Oripovich Axrorov	
SUV TEJOVCHI TEXNOLOGIYALARNI OMMALASHTIRISH VA JORIY ETISHNI DAVLAT TOMONIDAN MOLIYAVIY QO'LLAB-QUVVATLASHNING SAMARALI TIZIMINI SHAKLLANTIRISH (QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASI MISOLIDA)	284
Seitnazarov Baxadir Muratbaevich	
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARIDA MOLIYAVIY XAVFSIZLIKNI TA'MINLASH VA RISKLARNI BOSHQARISH MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	291
Turoпова Nigora Xolmurod qizi	
VIRTUAL REALLIK SAHNALARIDA KO'P ISHTIROKCHILI HOLISTIK HARAKATNI REAL VAQT REJIMIDA KUZATISH VA KO'P AGENTLI SKELETNi RETARGETING QILISH.....	297
Abdusamatov Abdurasul Abduqahhor o'g'li	
O'ZBEKISTON KAPITAL BOZORIDA FINTEX VOSITALARIDAN FOYDALANISH VA INVESTITSIYA FAOLLIGI.....	304
Karimova Nurjahan Olim qizi	
MAHALLIY AMALIYOTDA MOLIYAVIY..... HISOBOTNI SOXTALASHTIRISHNING ENG KENG TARQALGAN SHAKLLARINI TAHLIL QILISH	311
Xusanov Shuxrat Burxanovich	
TIJORAT BANKLARIDA XALQARO PUL O'TKAZMALARI BILAN BOG'LIQ MOLIYAVIY RISKLARNI BAHOLASH YO'LLARI.....	318
Eshmamatov Davlat Nuriddinovich	
QASHQADARYO VILOYATIDA XIZMATLAR SOHASINI BARQAROR RIVOJLANTIRISHNING HUDUDIIY TAHLILI	325
Buriyev Sherzod Ahadovich	



TEKNOLOGIK MODERNIZATSIYA INVESTITSİYALARI SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING OMILLARI VA MEXANIZMLARI	329
Sarimsaqov Sherzod Xamidovich	
ZAMONAVIY IQTISODIY SHAROITLARDI KORXONALARNING STRATEGIK RIVOJLANISHINI BOSHQARISH KONSEPSIYASINI TAKOMILLASHTIRISH.....	336
Rasulov Baxtiyor Bahodirovich	
MINTAQAVIY IQTISODIY INTEGRATSIYANING YANGI BOSQICHLARI.....	342
Abduraxmonov Shohruh, Xalmatjanov Farhod	
DEVELOPMENT OF AN INTEGRATED ESG-BASED FRAMEWORK FOR ASSESSING THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN	347
Hatidje Nasirova	
FROM CITY ASSETS TO PRODUCTIVE JOBS: AN EVENT-HISTORY FRAMEWORK FOR DIAGNOSING URBAN GROWTH CONSTRAINTS IN HISTORICAL CITIES	353
Azizbek Zaxidov	
AGROTURIZM, GEOTURIZM VA ASTROTURIZM OBYEKTLARIGA TALABALAR EKSPEDITSİYALARINI TASHKIL ETISH SAMARADORLIGI	360
Xoshimov Shoxruh G'ulomovich	
PKN 30% KOMPLEKS KIMYOVIY QO'SHIMCHADAN FOYDALANISHDA BETON TARKIBINING IQTISODIY SAMARADORLIGINI BAHOLASH	367
B.Q. Mirzayev, Pulatova Shahzoda	
BESHINCHI INDUSTRIAL INQILOB DAVRIDA TEKNOLOGIK YECHIMLARNING O'ZARO UYG'UNLIGI... 374	
Shukurov Jaxongir Sa'dulla o'g'li	
FROM AI AVATARS TO ONE-CLICK CHECKOUT: ALGORITHMIC PERSUASION AND IMPULSIVE MARKETPLACE PURCHASING IN UZBEKISTAN	378
Rano Balkhiboeva Davron qizi	
TURLI IQLIM SHAROITLARIDA BINOGA INTEGRATSIYALASHGAN SHAFFOF FOTOVOLTAIK TIZIMLARNING ENERGIYA SAMARADORLIGI VA ULARNI O'ZBEKISTON HUDUDLARIDA QO'LLASH ISTIQBOLLARI	389
Akromjon Boboyev, Odilbek Dexqonboyev	
OZIY-OVQAT MAHSULOTLARINI ISHLAB CHIQUVCHI TADBIRKORLIK SUBYEKTLARINING STRATEGIK RAQOBATBARDOSHLIGINI RAQAMLI TEKNOLOGIYALAR ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH....	397
Nodira Abdulxamidova Abdurashitovna	
O'ZBEKISTONDA TASHQI SAVDO VA LOGISTIKA INFRATUZILMASINI TAKOMILLASHTIRISH ORQALI AGROEKSPORTNI DIVERSIFIKATSIYA QILISH: QOVUN EKSPORTINING YEVROPA ITTIFOQI BOZORLARIGA CHIQUISH IMKONIYATLARI	404
Raximov Feruz Uyg'unovich	
JIZZAX VILOYATIDA TURISTIK JOYLASHTIRISH INFRATUZILMASINI RIVOJLANTIRISHNING HUDUDIY-IQTISODIY XUSUSIYATLARI	415
Mamadiyorov Adhamjon Qo'chqar o'g'li	
RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA KICHIK BIZNES SUBYEKTLARINI RIVOJLANTIRISHNING INFRATUZILMAVIY TA'MINOTINI TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI	423
Madirimov San'at Rajabovich	
SURXONDARYO VILOYATIDA TURIZM INFRATUZILMASIGA INVESTITSİYALARNI JALB ETISH HOLATI VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI	432
Omonova Nigora Bahodir	
KO'CHMAS MULKNI OMMAVIY BAHOLASH (MASS APPRAISAL) TIZIMI: RIVOJLANGAN DAVLATLAR TAJRIBASI VA O'ZBEKISTON SOLIQ AMALIYOTI.....	438
Musalimov Farxod Isamuxamedovich	
TIJORAT BANKLARIDA KREDIT PORTFELI SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING ZAMONAVIY USULLARI VA ULARNI TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI.....	442
Turdiyev Eralijon Muxtarovich	

TIJORAT BANKLARIDA KREDIT PORTFELI SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING ZAMONAVIY USULLARI VA ULARNI TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI

Turdiyev Eralijon Muxtarovich

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya. Tijorat banklarida kredit portfeli samaradorligini oshirishning zamonaviy usullari tadqiq etilib, ularni takomillashtirishning ustuvor yo'nalishlari ilmiy jihatdan asoslangan. Kredit portfelini boshqarishning to'rt bosqichli integratsiyalashgan modeli taklif etilgan bo'lib, u portfelni segmentatsiyalash va skoring, IFRS 9 talablari asosida risklarni baholash, kapitalga asoslangan narxlash (RAROC), shuningdek, diversifikatsiya va monitoring bosqichlarini qamrab oladi. Tadqiqot O'zbekiston tijorat banklarining 2021–2025-yillardagi umumlashtirilgan ma'lumotlari asosida amalga oshirilgan. Tahlil natijalariga ko'ra, kredit portfeli sifati sezilarli darajada yaxshilanib, muammoli kreditlar (NPL) ulushi 5,2 foizdan 3,3 foizgacha kamaygan. Biroq portfel bo'yicha o'rtacha vaznlangan RAROC ko'rsatkichi 13,5 foizni tashkil etib, iqtisodiy kapital qiymatidan (15,0 foiz) past darajada qolgan. Regressiya tahlili muammoli kreditlar ulushi, tarmoq konsentratsiyasi va raqamli kanallar ulushining kredit portfeli rentabelligiga statistik jihatdan ahamiyatli ta'sirini tasdiqlagan. Tadqiqot natijalari asosida kredit portfelini boshqarish samaradorligini oshirishga qaratilgan beshta ustuvor yo'nalish taklif etilgan.

Kalit so'zlar: tijorat banki, kredit portfeli, portfel samaradorligi, muammoli kreditlar, RAROC, iqtisodiy kapital, IFRS 9, kutilayotgan kredit yo'qotishlari, migratsiya matritsasi, diversifikatsiya, HHI indeksi, raqamli kreditlash.

Abstract. Modern methods for improving the efficiency of commercial banks' credit portfolios are examined, and priority areas for their further enhancement are scientifically substantiated. A four-stage integrated credit portfolio management model is proposed, encompassing portfolio segmentation and scoring, risk assessment in accordance with IFRS 9 requirements, capital-based pricing (RAROC), as well as diversification and monitoring. The study is based on aggregated data from commercial banks in Uzbekistan for 2021–2025. The results indicate a significant improvement in credit portfolio quality, with the share of non-performing loans (NPLs) declining from 5.2% to 3.3%. However, the portfolio's weighted average RAROC stands at 13.5%, remaining below the cost of economic capital (15.0%). Regression analysis confirms the statistically significant effects of the NPL ratio, sectoral concentration, and the share of digital channels on credit portfolio profitability. Based on the findings, five priority areas for improving the efficiency of credit portfolio management are proposed.

Keywords: commercial bank, credit portfolio, portfolio efficiency, non-performing loans, RAROC, economic capital, IFRS 9, expected credit losses, migration matrix, diversification, HHI index, digital lending.

Аннотация. Исследованы современные методы повышения эффективности кредитного портфеля коммерческих банков и научно обоснованы приоритетные направления их дальнейшего совершенствования. Предложена четырёхэтапная интегрированная модель управления кредитным портфелем, охватывающая сегментацию и скoring портфеля, оценку рисков в соответствии с требованиями МСФО 9, ценообразование с учётом капитала (RAROC), а также диверсификацию и мониторинг. Исследование основано на обобщённых данных коммерческих банков Узбекистана за 2021–2025 годы. Результаты анализа свидетельствуют о существенном улучшении качества кредитного портфеля: доля проблемных кредитов (NPL) снизилась с 5,2% до 3,3%. Вместе с тем средневзвешенный показатель RAROC по портфелю составил 13,5%, оставаясь ниже стоимости экономического капитала (15,0%). Регрессионный анализ подтвердил статистически значимое влияние доли проблемных кредитов, отраслевой концентрации и доли цифровых каналов на доходность кредитного портфеля. На основе полученных результатов предложены пять приоритетных направлений повышения эффективности управления кредитным портфелем.

Ключевые слова: коммерческий банк, кредитный портфель, эффективность портфеля, проблемные кредиты, RAROC, экономический капитал, МСФО 9, ожидаемые кредитные убытки, матрица миграции, диверсификация, индекс HHI, цифровое кредитование.



KIRISH

Kredit portfeli tijorat banki aktivlari tarkibida eng katta ulushni egallaydi va uning daromadliligi, risk darajasi hamda kapital yetarliligini belgilovchi asosiy omil hisoblanadi. Shu bois kredit portfeli samaradorligini oshirish masalasi bank menejmentining markaziy vazifalaridan biri bo'lib qolmoqda. O'zbekiston bank tizimida so'nggi yillarda amalga oshirilgan islohotlar — banklarni xalqaro moliyaviy hisobot standartlariga o'tkazish, davlat ulushini bosqichma-bosqich kamaytirish, transformatsiya dasturlarini joriy etish va kreditlashning raqamli kanallarini kengaytirish — kredit portfelini boshqarish amaliyotiga yangi talablarni yuzaga keltirdi.

Ayni paytda amaliyotda kredit portfeli samaradorligi ko'pincha portfel hajmining o'sishi va muammoli kreditlar ulushi orqali baholanadi. Ushbu yondashuvni portfelning riskka moslashtirilgan daromadliligi, tarmoq konsentratsiyasi va kapitaldan foydalanish samaradorligi kabi ko'rsatkichlar bilan yanada boyitish maqsadga muvofiq. Bu esa bankning rasmiy ko'rsatkichlar bo'yicha erishgan natijalari bilan bir qatorda, iqtisodiy kapital narxini qoplash darajasini ham hisobga olgan holda kreditlash segmentlarini kompleks baholash imkonini beradi.

Tadqiqotning maqsadi — tijorat banklarida kredit portfeli samaradorligini oshirishning zamonaviy usullarini tizimlashtirish va ularni takomillashtirish yo'nalishlarini ishlab chiqishdan iborat. Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi: (a) kredit portfelini boshqarishning zamonaviy usullarini tasniflash va ularni qo'llash imkoniyatlarini aniqlash; (b) portfel samaradorligini kompleks baholashning integratsiyalashgan modelini asoslash; (c) O'zbekiston tijorat banklarining kredit portfeli holatini ushbu model doirasida tahlil qilish; (d) tahlil natijalari asosida amaliy takliflar ishlab chiqish. Tadqiqot obyekti — O'zbekiston Respublikasi tijorat banklarining kredit portfeli, predmeti esa uni boshqarish jarayonida yuzaga keladigan iqtisodiy munosabatlar majmuidir.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Kredit portfelini boshqarish nazariyasining asoslari Markovits [1] tomonidan ishlab chiqilgan portfel nazariyasiga borib taqaladi: portfelning umumiy riski uning tarkibiy qismlari riskining oddiy yig'indisiga teng emas, balki ular o'rtasidagi korrelyatsiyaga bog'liq. Ushbu g'oya keyinchalik kredit riskini portfel darajasida modellashtirishga tatbiq etildi. Altman [2] diskriminant tahlil asosida bankrotlikni prognozlash modelini, Merton [3] esa firma qiymatiga asoslangan strukturaviy yondashuvni taklif qildi. Portfel darajasidagi kredit riskini baholashning zamonaviy modellari — CreditMetrics va CreditRisk+ — aynan shu ikki an'ana zaminida shakllandi [4].

Kredit sifatining vaqt o'tishi bilan o'zgarishini baholashda migratsiya (o'tish) matritsalarini usuli keng qo'llaniladi. Jafry va Schuermann [5] migratsiya matritsalarini baholashning turli usullarini qiyoslab, ular asosida olingan kapital talablari sezilarli darajada farqlanishini ko'rsatdi. Riskka moslashtirilgan daromadlilikni o'lchash bo'yicha metodologik asoslar Matten [6] va Zaik va boshqalar [7] ishlarida bayon etilgan bo'lib, RAROC ko'rsatkichi bank kapitalini segmentlar o'rtasida taqsimlashning asosiy mezonini sifatida asoslangan.

Kredit portfeli samaradorligi va bank samaradorligi o'rtasidagi bog'liqlik Berger va DeYoung [8] tomonidan tadqiq etilgan: xarajatlar samaradorligining o'zgarishi muammoli kreditlar dinamikasi bilan uzviy bog'liqligi aniqlangan. Bazel qo'mitasining hujjatlari [9] va IFRS 9 standarti [10] kredit riskini baholashni standartlashtirib, kutilayotgan kredit yo'qotishlari (ECL) modelini amaliyotga joriy etdi. Diversifikatsiya darajasini o'lchashda Herfindal-Hirshman indeksidan foydalanish esa Acharya va boshqalar [11] tomonidan asoslangan bo'lib, mualliflar tarmoq diversifikatsiyasini risk va daromadlilik nisbatini hisobga olgan holda amalga oshirish maqsadga muvofiqligini ta'kidlaydilar.

O'zbekiston olimlaridan Abdullayeva [12], Jumayev [13], Omonov [14], Qoraliyev [15] va Berdiyev [16] tijorat banklarining kredit siyosati, muammoli kreditlarni boshqarish va kredit salohiyatini baholash masalalarini tadqiq etganlar. Shu bilan birga, mavjud tadqiqotlar tahlili ushbu yo'nalishdagi metodologik yondashuvlarni yanada rivojlantirish imkoniyatlarini aniqlashga asos bo'ladi. Birinchidan, kredit portfeli samaradorligini portfel sifati va rentabelligi ko'rsatkichlari bilan bir qatorda kompleks mezonlar asosida baholash imkoniyatlarini kengaytirish maqsadga muvofiq. Ikkinchidan, riskka moslashtirilgan daromadlilik (RAROC) va iqtisodiy kapital tushunchalarini milliy amaliyotda kengroq qo'llash muhim ahamiyat kasb etadi. Uchinchidan, portfelning tarmoq konsentratsiyasi va raqamli kanallar ulushi kabi tarkibiy xususiyatlarini baholash tizimiga kiritish kredit portfelini boshqarish samaradorligini yanada oshirish imkonini beradi. Mazkur tadqiqot ushbu yo'nalishlarni rivojlantirishga qaratilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotning axborot bazasini O'zbekiston Respublikasi Markaziy bankining bank tizimi bo'yicha statistik

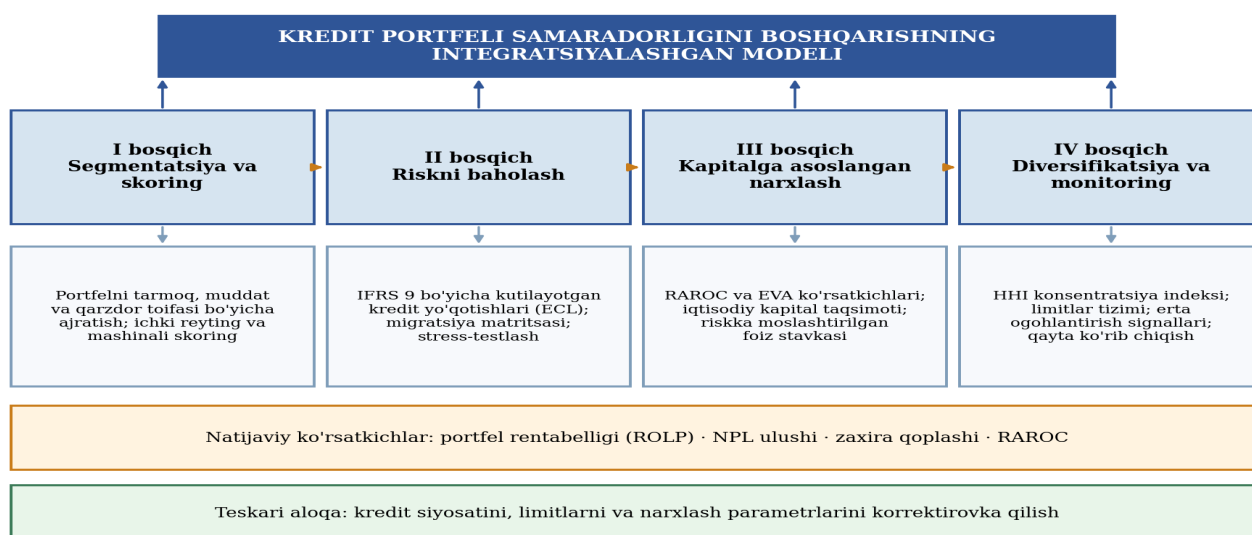
ma'lumotlari, tijorat banklarining xalqaro moliyaviy hisobot standartlari asosida tuzilgan konsolidatsiyalashgan hisobotlari va reyting agentliklarining 2021–2025-yillardagi tahliliy sharhlari tashkil etadi. Ekonometrik hisob-kitoblar uchun ushbu davrning choraklik ma'lumotlaridan foydalanildi. Ishda qiyosiy va strukturaviy tahlil, indeks usuli, migratsiya matritsasi, korrelyatsion-regression tahlil hamda ekspert baholash usullari qo'llanildi. Kredit portfeli samaradorligini oshirishning zamonaviy usullari 1-jadvalda tasniflangan.

1-jadval

Kredit portfeli samaradorligini oshirishning zamonaviy usullari tasnifi¹

Usul	Mazmuni	Kutilayotgan samara	Qo'llash xususiyatlari
Segmentatsiya va ichki reyting tizimi	Portfelni tarmoq, muddat va qarzdor toifasi bo'yicha bir jinsli guruhlariga ajratish	Riskni aniqroq baholash; limitlarni maqsadli belgilash	Uzoq statistik qatorlar va sifatli ma'lumotlar bazasini shakllantirish talab etiladi
IFRS 9 bo'yicha ECL modeli	Kutilayotgan kredit yo'qotishlarini uch bosqichli yondashuv asosida hisoblash	Zaxiralarni o'z vaqtida shakllantirish; sifatning erta signallarini aniqlash	Makroiqtisodiy prognozlarning aniqligi va modellashirish sifatiga yuqori talab qo'yiladi
Migratsiya matritsasi	Kredit toifalarining davr davomida bir toifadan boshqasiga o'tish ehtimolini baholash	Portfel sifatining kelgusi holatini prognozlash	Iqtisodiy sikl o'zgarganda matritsani tegishli ravishda yangilab borish talab etiladi
RAROC va iqtisodiy kapital	Riskka moslashtirilgan daromadni ajratilgan kapitalga nisbatlash	Kapitalni samarali segmentlarga yo'naltirish; narxlashni asoslash	Iqtisodiy kapitalni hisoblash metodikasini puxta shakllantirish talab etiladi
Diversifikatsiya va HHI monitoringi	Tarmoq va qarzdor konsentratsiyasini indeks asosida nazorat qilish	Tizimli risklarni pasaytirish; portfel barqarorligini ta'minlash	Diversifikatsiya darajasini bankning tarmoq ekspertizasi bilan uyg'unlashtirish maqsadga muvofiq
Raqamli skoring va mashinali o'rganish	Katta ma'lumotlar asosida kreditni avtomatlashtirilgan tarzda baholash	Operatsion xarajatlarni qisqartirish; qarorlar qabul qilish tezligini oshirish	Model shaffofligini ta'minlash va tartibga solish talablariga muvofiqlashtirish zarur

Yuqoridagi usullar alohida qo'llanilganda kredit portfelinig muayyan jihatlarini takomillashtirish imkonini beradi. Shu sababli ularni yagona boshqaruv konturiga birlashtirgan to'rt bosqichli integratsiyalashgan model taklif etiladi (1-rasm).



1-rasm. Kredit portfeli samaradorligini boshqarishning integratsiyalashgan modeli²

1 Muallif ishlanmasi
2 Muallif ishlanmasi



Modelning uchinchi bosqichida markaziy o'rinni riskka moslashtirilgan daromadlilik ko'rsatkichi egallaydi. U quyidagicha hisoblanadi:

$$\text{RAROC} = (\text{FD} - \text{EL} - \text{OX}) / \text{EK}, (1)$$

bunda: FD — segment bo'yicha sof foizli daromad; EL — kutilayotgan kredit yo'qotishlari (ECL); OX — segmentga taqsimlangan operatsion xarajatlar; EK — segmentga ajratilgan iqtisodiy kapital. Segment qiymat yaratishi uchun RAROC ko'rsatkichi kapital narxidan (hurdle rate) yuqori bo'lishi lozim.

Portfelning tarmoq bo'yicha diversifikatsiya darajasi Herfindal-Hirshman indeksi orqali o'lchanadi:

$$\text{HHI} = \sum s_i^2, i = 1, \dots, n, (2)$$

bunda: s_i — i-tarmoqning kredit portfelidagi ulushi. Indeks qiymati 0,10 dan past bo'lganda portfel yuqori darajada diversifikatsiyalangan, 0,10–0,18 oralig'ida bo'lganda o'rtacha darajada diversifikatsiyalangan, 0,18 dan yuqori bo'lganda esa konsentratsiyalangan hisoblanadi. Portfel sifatining kelgusi dinamikasi migratsiya matritsasi asosida, portfel rentabelligiga ta'sir etuvchi omillar esa ko'p omilli regressiya modeli yordamida baholandi.

TAHLIL VA NATIJALAR

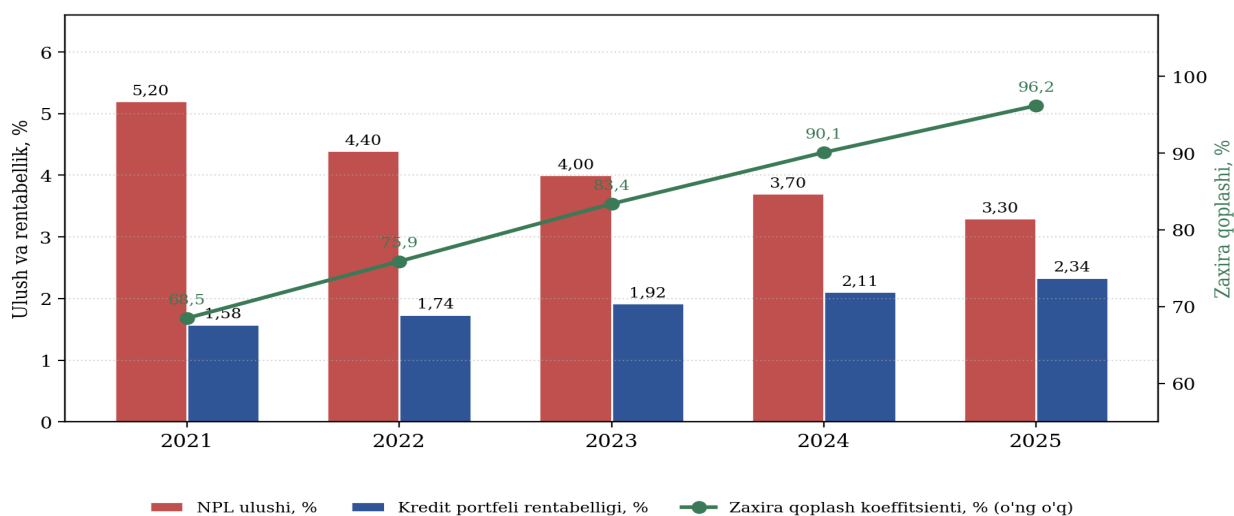
O'zbekiston tijorat banklari kredit portfelining asosiy ko'rsatkichlari 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval

O'zbekiston tijorat banklari kredit portfelining asosiy ko'rsatkichlari, 2021–2025-yillar³

Ko'rsatkich	2021	2022	2023	2024	2025	O'zgarish
Kredit portfel hajmi, trln so'm	326,4	389,7	455,2	528,6	601,3	1,8 barobar
Portfel o'sish sur'ati, %	—	19,4	16,8	16,1	13,8	–5,6 f.b.
Muammoli kreditlar (NPL) ulushi, %	5,2	4,4	4,0	3,7	3,3	–1,9 f.b.
Kredit riski qiymati (CoR), %	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	–0,8 f.b.
Zaxira qoplash koeffitsienti, %	68,5	75,9	83,4	90,1	96,2	+27,7 f.b.
Sof foizli marja, %	4,6	4,9	5,1	5,3	5,5	+0,9 f.b.
Kredit portfel rentabelligi, %	1,58	1,74	1,92	2,11	2,34	+0,76 f.b.
Uzoq muddatli kreditlar ulushi, %	62,4	63,8	65,6	67,3	69,1	+6,7 f.b.
Raqamli kanal orqali berilgan kreditlar ulushi, %	9,6	16,2	24,7	34,8	44,5	+34,9 f.b.
Tarmoq konsentratsiyasi indeksi (HHI)	0,207	0,204	0,201	0,198	0,196	–0,011

2-jadval ma'lumotlari kredit portfel sifatining barqaror yaxshilanib borayotganini ko'rsatadi: muammoli kreditlar ulushi 1,9 foiz bandiga kamaygan, zaxira qoplash koeffitsienti esa to'liq qoplash darajasiga yaqinlashgan. Ayni paytda portfelning o'sish sur'ati bosqichma-bosqich barqarorlashib, sifatli o'sish modeliga o'tish tendensiyasi kuzatilmoqda. Portfel sifati va rentabelligining o'zaro dinamikasi 2-rasmda aks ettirilgan.

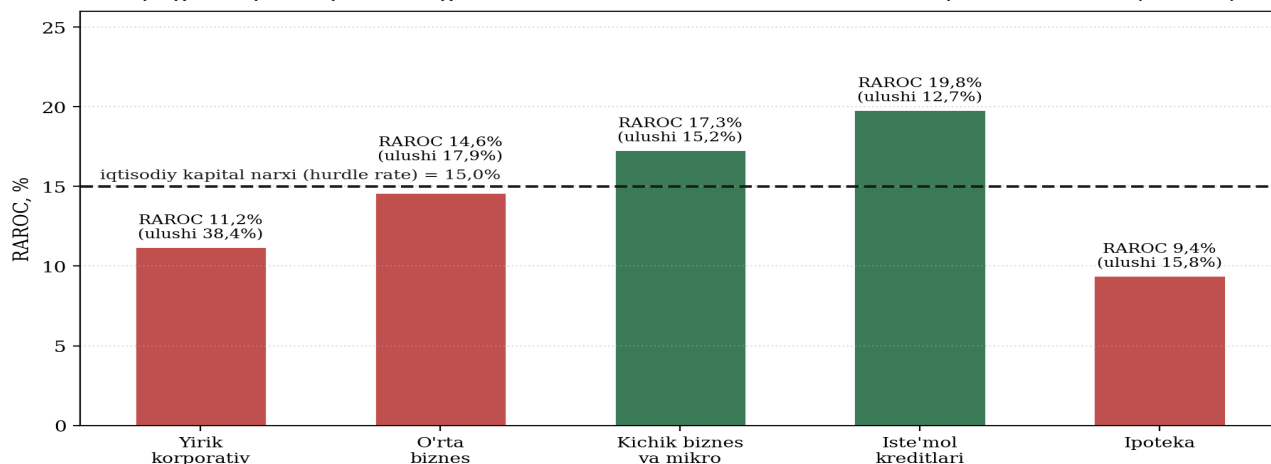


2-rasm. Kredit portfel sifati va rentabelligi ko'rsatkichlarining dinamikasi, 2021–2025-yillar⁴

3 Muallif ishlanmasi

4 Muallif ishlanmasi

Muammoli kreditlar ulushining pasayishi va portfel rentabelligining o'sishi bir vaqtda kechayotgani kredit siyosatining sifat jihatidan takomillashib borayotganidan dalolat beradi. Shu bilan birga, ushbu ko'rsatkichlarni portfelning kapitaldan foydalanish samaradorligini aks ettiruvchi mezonlar bilan to'ldirish maqsadga muvofiq. Shu bois keyingi bosqichda portfel segmentlar kesimida RAROC ko'rsatkichi bo'yicha baholandi (3-rasm).



3-rasm. Kredit portfel segmentlari bo'yicha RAROC ko'rsatkichi, 2025-yil⁵

Hisob-kitoblar portfel bo'yicha o'rtacha vaznlangan RAROC ko'rsatkichi 13,5 foizni tashkil etib, iqtisodiy kapital narxidan (15,0 foiz) past ekanini ko'rsatdi. Portfelning eng katta ulushini egallovchi yirik korporativ segment (38,4 foiz) bo'yicha RAROC 11,2 foizni tashkil etadi, bu esa mazkur segmentda daromadlilikni oshirish imkoniyatlari mavjudligini ko'rsatadi. Ipoteka segmentida esa (9,4 foiz) nisbatan past natija qayd etilgan. Aksincha, kichik biznes va iste'mol kreditlari segmentlari kapital narxidan sezilarli darajada yuqori daromad keltirmoqda, biroq ularning umumiy ulushi 27,9 foizdan oshmaydi. Bu holat portfel tarkibini optimallashtirish va yirik korporativ segmentda narxlash siyosatini riskka moslashtirish zaruratini ko'rsatadi.

Kredit portfel sifatining kelgusi dinamikasini baholash uchun migratsiya matritsasi tuzildi (3-jadval).

3-jadval

Kredit sifati toifalarining migratsiya matritsasi, 2025-yil (%)⁶

Yil boshidagi toifa	Standart	Standartdan past	Shubhali	Ishonchsiz	Umdsiz
Standart	94,6	3,8	1,0	0,4	0,2
Standartdan past	18,4	66,2	10,3	3,6	1,5
Shubhali	6,2	14,8	58,7	14,1	6,2
Ishonchsiz	2,1	5,4	12,6	55,3	24,6
Umdsiz	0,8	1,2	2,4	6,1	89,5

Matritsa tahlili standart toifadagi kreditlarning 5,4 foizi yil davomida boshqa sifat toifalariga o'tishini ko'rsatadi. Ayni paytda standartdan past toifadan standart toifaga qaytish ehtimoli 18,4 foizni tashkil etadi, bu esa muammoli qarzlilar bilan ishlash tizimida ijobiy natijalar mavjudligidan dalolat beradi. E'tibor talab etuvchi asosiy bo'g'in ishonchsiz toifa bo'lib, undan umidsiz toifaga o'tish ehtimoli 24,6 foizga teng. Bu bosqichda undirish choralarning samaradorligini yanada oshirish imkoniyatlari mavjud. Shu sababli erta ogohlantirish signallari tizimini aynan standart va standartdan past toifalar chegarasida kuchaytirish maqsadga muvofiq.

Kredit portfel rentabelligiga ta'sir etuvchi omillarni miqdoriy baholash uchun 2021–2025-yillardagi choraklik ma'lumotlar ($n = 20$) asosida ko'p omilli regressiya modeli qurildi (4-jadval).

4-jadval

Kredit portfel rentabelligi omillarini regression baholash natijalari⁷

O'zgaruvchi	Koeffitsient	Standart xato	t-statistika	p-qiyamat
Erkin had	3,124	0,428	7,299	0,000

5 Muallif ishlanmasi

6 Muallif ishlanmasi

7 Muallif ishlanmasi



Muammoli kreditlar ulushi	-0,186	0,041	-4,537	0,000
Tarmoq konsentratsiyasi (HHI)	-2,845	1,102	-2,582	0,020
Raqamli kanal ulushi	0,014	0,005	2,800	0,013
Determinatsiya koeffitsienti (R^2)	0,891	Tuzatilgan R^2	0,871	×
Fisher mezon (F)	43,6	Darbin-Uotson	1,88	×

Modelning barcha koeffitsientlari 5 foizli ahamiyatlilik darajasida statistik jihatdan ishonchli va nazariy jihatdan kutilgan ishoraga ega. Muammoli kreditlar ulushining bir foiz bandiga kamayishi portfel rentabelligini o'rtacha 0,186 foiz bandiga oshiradi. Tarmoq konsentratsiyasi indeksining manfiy koeffitsienti diversifikatsiyaning rentabellikka ijobiy ta'sirini, raqamli kanal ulushining musbat koeffitsienti esa raqamlashtirish operatsion xarajatlarni qisqartirish orqali daromadlilikni oshirishini tasdiqlaydi. Darbin-Uotson statistikasi qoldiqlarda sezilarli avtokorrelyatsiya kuzatilmasligini ko'rsatadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari quyidagi xulosalarni chiqarish imkonini beradi. O'zbekiston tijorat banklarining kredit portfeli 2021–2025-yillarda sifat jihatidan sezilarli darajada yaxshilangan: muammoli kreditlar ulushi kamaygan, zaxira qoplashi kuchaygan, portfel rentabelligi va sof foizli marja o'sgan. Shu bilan birga, portfelning riskka moslashtirilgan daromadlilikini iqtisodiy kapital narxiga nisbatan yanada oshirish imkoniyatlari mavjud bo'lib, bu kapitaldan foydalanish samaradorligini takomillashtirish zarurligini ko'rsatadi. Portfelning tarmoq konsentratsiyasi bosqichma-bosqich pasaygan bo'lsa-da, indeks qiymatini maqbul darajaga yetkazish bo'yicha qo'shimcha imkoniyatlar mavjud.

Ilmiy yangilik kredit portfeli samaradorligini oshirishning zamonaviy usullarini yagona boshqaruv konturiga birlashtiruvchi to'rt bosqichli integratsiyalashgan modelning asoslanganidan iborat bo'lib, unda portfel sifatining an'anaviy ko'rsatkichlari riskka moslashtirilgan daromadlilik va konsentratsiya mezonlari bilan to'ldirilgan.

Olingan natijalar asosida kredit portfeli samaradorligini oshirishning quyidagi yo'nalishlari taklif etiladi. Birinchidan, banklarda kredit qarorlarini qabul qilish tizimiga RAROC mezonini joriy etish va kapital narxini qoplash darajasi nisbatan past bo'lgan segmentlar bo'yicha foiz stavkalarini riskka moslashtirish lozim. Ikkinchidan, iqtisodiy kapitalni segmentlar o'rtasida taqsimlash metodikasini ishlab chiqish va uni yillik biznes-rejalashtirish jarayoniga bog'lash zarur. Uchinchidan, erta ogohlantirish signallari tizimini migratsiya matritsasi asosida sozlab, e'tiborni standart va standartdan past toifalar chegarasiga qaratish maqsadga muvofiq. To'rtinchidan, tarmoq limitlari tizimini HHI indeksining maqsadli qiymatiga bog'lash orqali portfel diversifikatsiyasini bosqichma-bosqich chuqurlashtirish talab etiladi. Beshinchidan, raqamli skoring modellarini kichik biznes va mikrokreditlash segmentlarida kengaytirish operatsion xarajatlarni qisqartirish hisobiga portfel rentabelligini oshirish imkonini beradi.

Tadqiqotning o'ziga xos jihatlari hisob-kitoblarning bank tizimi bo'yicha umumlashtirilgan ma'lumotlarga asoslangani, iqtisodiy kapitalni baholashda ekspert parametrlaridan foydalanilgani va tahlil davrining nisbatan qisqaligi bilan izohlanadi. Keyingi tadqiqotlarni migratsiya matritsalarini iqtisodiy sikl bosqichlari kesimida baholashga hamda RAROC modelini alohida banklar ma'lumotlari asosida aprobatsiyadan o'tkazishga yo'naltirish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Markowitz H. Portfolio Selection // *The Journal of Finance*. – 1952. – Vol. 7, No. 1. – P. 77–91.
2. Altman E. I. Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy // *The Journal of Finance*. – 1968. – Vol. 23, No. 4. – P. 589–609.
3. Merton R. C. On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates // *The Journal of Finance*. – 1974. – Vol. 29, No. 2. – P. 449–470.
4. Crouhy M., Galai D., Mark R. A Comparative Analysis of Current Credit Risk Models // *Journal of Banking & Finance*. – 2000. – Vol. 24, No. 1–2. – P. 59–117.
5. Jafry Y., Schuermann T. Measurement, Estimation and Comparison of Credit Migration Matrices // *Journal of Banking & Finance*. – 2004. – Vol. 28, No. 11. – P. 2603–2639.
6. Matten C. *Managing Bank Capital: Capital Allocation and Performance Measurement*. – Chichester: John Wiley & Sons, 2000. – 350 p.
7. Zaik E., Walter J., Kelling G., James C. RAROC at Bank of America // *Journal of Applied Corporate Finance*. – 1996. – Vol. 9, No. 2. – P. 83–93.



8. Berger A. N., DeYoung R. Problem Loans and Cost Efficiency in Commercial Banks // *Journal of Banking & Finance*. – 1997. – Vol. 21, No. 6. – P. 849–870.
9. Basel Committee on Banking Supervision. *Basel III: Finalising Post-Crisis Reforms*. – Basel: Bank for International Settlements, 2017. – 162 p.
10. Moliyaviy hisobotning xalqaro standarti (IFRS) 9 «Moliyaviy instrumentlar». – London: IFRS Foundation, 2014.
11. Acharya V. V., Hasan I., Saunders A. Should Banks Be Diversified? Evidence from Individual Bank Loan Portfolios // *The Journal of Business*. – 2006. – Vol. 79, No. 3. – P. 1355–1412.

muhandislik **& iqtisodiyot**

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Abdurahmon Qurbonov

2026. № 8

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" 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.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S-5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy**





+998 93 718 40 07



<https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal>



t.me/yait_2100