

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

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

№3

2026
MART



Milliy nashrlar

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

05.00.00 – Texnika fanlari

08.00.00 – Iqtisodiyot fanlar



Google Scholar

OPEN ACCESS

ULRICHSWEB™
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

Academic
Resource
Index
ResearchBib

ISSN
INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

CYBERLENINKA

OpenAIRE

ROAD

INDEX COPERNICUS
INTERNATIONAL

BASE

Crossref

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



ISSN: 3060-463X

РЭУ.РФ
РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА
ТАШКЕНТСКИЙ ФИЛИАЛ



muhandislik & iqtisodiyot

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

Elektron nashr, 75 sahifa.
2026-yil, mart

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, 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)

Sharipov Botirali Roxataliyevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor

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

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

Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

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

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

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
- 05.09.01 – 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

KORXONALARDA ICHKI AUDIT TIZIMINING BOSHQARUV QARORLARI QABUL QILISHDAGI O'RNI	24
Mexmonaliyev Ulug'bek Erkinjon o'g'li	
FISKAL SIYOSAT SAMARADORLIGI VA SOLIQ TUSHUMLARI DINAMIKASI: O'ZBEKISTON MISOLIDA ILMIY TAHLIL	30
Abduraimova Nigora Abdugapparovna	
YASHIRIN IQTISODIYOTNI KELITIRIB CHIQARUVCHI ASOSIY OMILLAR HAMDA IQTISODIYOTGA TA'SIRI	37
Toxtabayev Oybek Odilovich	
QISHLOQ XO'JALIGI OZIQ-OVQAT SANOATI KORXONALARIDA ZAMONAVIY BOSHQARUV	42
Rasulova Muxabbat Teshabayevna, Normurodov Sarvar Norboy o'g'li	
O'ZBEKISTON GLOBAL-IQTISODIY RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISHDA RAQAMLI IQTISODIYOTNING O'RNI	48
Kuvatova Oliya Sheraliyevna	
QURILISH SANOATIDA KICHIK BIZNES SUBYEKTLARINING IQTISODIY MOHIYATI VA ULARNI KAPITAL BOZORI INSTRUMENTLARI ORQALI MOLIALASHTIRISH IMKONIYATLARI.....	54
Igitov Jurabek Kuzibekovich	
IQTISODIY ISLOHOTLAR DAVRIDA TIJORAT BANKLARINING INVESTITSIYA FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHNING OMILLARI	61
Yangiboyev F.B.	
TIJORAT BANKLARIDA MUAMMOLI KREDITLARNI ERTA ANIQLASH VA BOSHQARISHNING INTEGRATSIYALASHGAN RISK-INDEKS MODEL I	68
Kalandarov Abdulla Baxtiyorovich, Rajabov Shoxrux Suvon o'g'li	



TIJORAT BANKLARIDA MUAMMOLI KREDITLARNI ERTA ANIQLASH VA BOSHQARISHNING INTEGRATSIYALASHGAN RISK-INDEKS MODEL

Kalandarov Abdulla Baxtiyorovich

O'zbekiston Respublikasi Bank-moliya
akademiyasi mustaqil izlanuvchisi
mfua-msk@mail.ru

Rajabov Shoxrux Suvon o'g'li

O'zbekiston Respublikasi Bank-moliya
akademiyasi magistranti

Annotatsiya. Mazkur maqolada tijorat banklarida muammoli kreditlarni (NPL) erta aniqlash va ularni samarali boshqarishning zamonaviy mexanizmlari tadqiq etilgan. Xususan, kredit riskini baholashning xalqaro standartlari, jumladan, Bank nazorati bo'yicha Bazel qo'mitasi (Basel Committee on Banking Supervision) tavsiyalari hamda Xalqaro moliyaviy hisobot standartlari (IFRS 9) talablariga muvofiq muammoli kreditlarni prognozlash masalalari o'rganilgan.

Tadqiqot natijasida tijorat banklarida kredit portfelining sifatini kompleks baholash va muammoli kreditlarni erta identifikatsiya qilishga mo'ljallangan Integratsiyalashgan Risk-Indeks (IRI) modeli ishlab chiqildi. Mazkur model kredit portfelining barqarorligini oshirish, risklarni minimallashtirish hamda erta ogohlantirish tizimini takomillashtirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: muammoli kreditlar, NPL, kredit riski, risk-indeks, erta ogohlantirish tizimi, kredit monitoringi, Basel III, IFRS 9.

Abstract. This article examines modern mechanisms for the early identification and effective management of non-performing loans (NPLs) in commercial banks. Particular attention is given to international credit risk assessment standards, including the recommendations of the Basel Committee on Banking Supervision and the requirements of International Financial Reporting Standard IFRS 9, especially in relation to the Expected Credit Loss (ECL) model.

As a result of the study, an Integrated Risk Index (IRI) model was developed to provide a comprehensive assessment of credit portfolio quality and to support the early identification of potential problem assets. The proposed model enhances the effectiveness of early warning systems, improves credit monitoring practices, minimizes credit risk exposure, and contributes to strengthening financial stability in commercial banking.

Keywords: non-performing loans, NPL, credit risk, risk index, early warning system, credit monitoring, Basel III, IFRS 9.

Аннотация. В данной статье исследуются современные механизмы ранней идентификации и управления проблемными кредитами (NPL) в коммерческих банках. Рассмотрены международные стандарты управления кредитным риском, включая рекомендации Basel Committee on Banking Supervision (Basel III) и требования IFRS 9 в части применения модели ожидаемых кредитных потерь (Expected Credit Loss — ECL).

В результате исследования разработана интегрированная модель риск-индекса (Integrated Risk Index — IRI), предназначенная для комплексной оценки качества кредитного портфеля и своевременного выявления потенциально проблемных активов. Предложенный подход способствует повышению эффективности системы кредитного мониторинга, минимизации кредитных рисков и укреплению финансовой устойчивости коммерческих банков.

Ключевые слова: проблемные кредиты, NPL, кредитный риск, риск-индекс, ранняя идентификация, система раннего предупреждения, кредитный мониторинг, Basel III, IFRS 9.



KIRISH

Bank tizimining moliyaviy barqarorligi bevosita kredit portfeli sifati bilan chambarchas bog'liq. Muammoli kreditlar (Non-Performing Loans – NPL) ulushining ortishi banklarning likvidligi, kapital yetarliligi hamda rentabellik ko'rsatkichlariga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. NPL darajasining yuqoriligi kredit riskining yetarli darajada boshqarilmayotganini anglatadi va moliyaviy tizim barqarorligiga tahdid solishi mumkin.

Global moliyaviy inqirozlardan so'ng kredit riskini boshqarish mexanizmlarini takomillashtirish zarurati yanada dolzarb ahamiyat kasb etdi. Xususan, Bank nazorati bo'yicha Bazel qo'mitasi tomonidan ishlab chiqilgan Basel III talablari bank kapitali yetarliligi, likvidlikni boshqarish va risk-menejment tizimlariga qat'iy mezonlarni joriy etdi. Shuningdek, Xalqaro moliyaviy hisobot standarti — IFRS 9 doirasida Expected Credit Loss (ECL) modeli kredit riskini oldindan baholash va ehtimoliy yo'qotishlarni prognozlash mexanizmini taklif etdi.

Shunga qaramay, ko'plab tijorat banklarida muammoli kreditlarni erta aniqlash va monitoring qilish mexanizmlari yetarli darajada integratsiyalashmagan. Amaldagi monitoring tizimlari ko'pincha kechikkan signal prinsipi asosida ishlaydi, ya'ni kredit muammoli toifaga o'tgandan keyingina riskni boshqarish choralari ko'riladi. Bunday yondashuv esa kredit portfelining sifatini pasaytirishi va risklarning to'planishiga olib kelishi mumkin.

Mazkur tadqiqotning maqsadi — tijorat banklarida muammoli kreditlarni erta aniqlash va samarali boshqarish uchun integratsiyalashgan risk-indeks modelini ishlab chiqish hamda uning nazariy va amaliy samaradorligini asoslashdan iborat.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Muammoli kreditlar (Non-Performing Loans — NPL) masalasi bank tizimi barqarorligini belgilovchi asosiy ko'rsatkichlardan biri sifatida xalqaro ilmiy adabiyotlarda keng o'rganilgan. Xususan, International Monetary Fund (IMF) tadqiqotlarida NPL darajasining oshishi bank kapitali yetarliligi va moliyaviy vositachilik samaradorligiga bevosita salbiy ta'sir ko'rsatishi ilmiy asoslangan [4].

World Bank tahlillarida esa NPL dinamikasining makroiqtisodiy omillar — YAIM o'sishi, inflyatsiya darajasi, foiz stavkalari va valyuta kursi bilan uzviy bog'liqligi empirik tadqiqotlar asosida isbotlangan [5]. Bu esa kredit riskini boshqarishda makroiqtisodiy monitoring muhim ahamiyat kasb etishini ko'rsatadi.

Kredit riskini baholashning zamonaviy konsepsiyalari Bank nazorati bo'yicha Bazel qo'mitasi tomonidan ishlab chiqilgan Basel II va Basel III standartlarida o'z aksini topgan. Mazkur yondashuv kredit riskini uch asosiy komponent — Probability of Default (PD), Loss Given Default (LGD) va Exposure at Default (EAD) orqali baholashni nazarda tutadi [2]. Ushbu model kredit riskini miqdoriy o'lchash va kapital yetarliligi talablarini asoslash imkonini beradi.

Shuningdek, International Financial Reporting Standards (IFRS) Foundation tomonidan qabul qilingan IFRS 9 standarti kredit riskini oldindan prognozlashga asoslangan Expected Credit Loss (ECL) modelini joriy etdi. Ushbu yondashuv kredit sifatining pasayishini kechikkan fakt sifatida emas, balki prognoz ko'rsatkichlari asosida aniqlashni talab qiladi [3]. Natijada banklarda erta ogohlantirish tizimini shakllantirish uchun metodologik asos yaratildi.

Ilmiy adabiyotlarda NPL darajasini kamaytirish bo'yicha quyidagi asosiy yondashuvlar shakllangan:

- makroprudensial nazoratni kuchaytirish;
- kreditlash siyosatini qat'iylashtirish;
- restrukturizatsiya va refinanslash mexanizmlarini qo'llash;
- stress-testing va erta ogohlantirish tizimlarini joriy etish.

O'zbekiston bank tizimida muammoli kreditlar va kredit risklari masalasi mahalliy olimlar tomonidan ham tadqiq etilgan. Xususan, Tuxtabayev Ulug'bek Abdurashidovich o'z ilmiy ishlarida tijorat banklarida muammoli kreditlarning iqtisodiy mohiyati, ularning shakllanish omillari hamda restrukturizatsiya mexanizmlarini tahlil qilgan. Muallif muammoli kreditlar ulushining ortishi bank aktivlari sifati va kapital yetarliligiga ta'sirini asoslab bergan hamda kredit portfelini sog'lomlashtirish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqqan [6].

Shu bilan birga, mazkur tadqiqotlarda muammoli kreditlar asosan mavjud holat sifatida tahlil qilingan bo'lib, ularni erta aniqlash va prognozlashga qaratilgan ko'p omilli modellash tizimlari yondashuvi yetarli darajada ishlab chiqilmagan. Mualliflarning umumiy pozitsiyasiga ko'ra, muammoli kreditlarni kamaytirishda faqat restrukturizatsiya yoki nazorat choralari kuchaytirish yetarli emas, balki ularni shakllanish bosqichidayoq aniqlash mexanizmi muhim ahamiyat kasb etadi.

Kredit risklarini boshqarish masalasi esa Muxamedjanov Kamoliddin Anvarovich tomonidan chuqur o'rganilgan. Muallif kredit riskining iqtisodiy tabiatini ochib bergan hamda risklarni baholashda prudensial me'yorlar va moliyaviy ko'rsatkichlarning rolini asoslagan. Tadqiqotlarda kredit riskini pasaytirishda diversifikatsiya, sektorlar bo'yicha limitlash va ichki nazorat tizimini takomillashtirish zarurligi ta'kidlangan [7].

Biroq ushbu yondashuvlarda kredit riskini alohida ko'rsatkichlar kesimida baholash ustuvor bo'lib, ularni yagona integratsiyalashgan indeks ko'rinishida baholash mexanizmi taklif etilmagan. Kredit riskini fragmentar indikatorlar asosida emas, balki ko'p omilli integratsiyalashgan model asosida baholash banklar uchun yuqori prognozlash aniqligini ta'minlashi mumkin.

Umuman olganda, mavjud tadqiqotlarning aksariyatida kredit riskini baholash alohida ko'rsatkichlar kesimida olib boriladi va bank ichki monitoring tizimi bilan kompleks integratsiya yetarli darajada ishlab chiqilmagan. Ayniqsa, bir nechta risk omillarini yagona indeks ko'rinishida baholovchi integratsiyalashgan model masalasi yetarlicha tadqiq etilmagan.

Shu sababli muammoli kreditlarni erta aniqlash va samarali boshqarishda ko'p omilli integratsiyalashgan risk-indeks modelini ishlab chiqish ilmiy va amaliy jihatdan dolzarb hisoblanadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqotda tijorat banklarida muammoli kreditlarni erta aniqlash va boshqarish samaradorligini baholash uchun kompleks statistik va modellashtirish yondashuvi qo'llanildi. Tadqiqot nazariy tahlil, empirik baholash hamda integratsiyalashgan indeks usuliga asoslanadi.

Tahlil jarayonida 2019–2024-yillar davomida kredit portfeli ko'rsatkichlari dinamikasi o'rganildi. Muammoli kreditlar darajasiga ta'sir etuvchi asosiy omillar sifatida quyidagi indikatorlar tanlab olindi:

- Loan-to-Value (LTV) koeffitsiyenti;
- Debt Service Coverage Ratio (DSCR);
- qarz oluvchining pul oqimlari barqarorligi;
- sektor riski koeffitsiyenti;
- to'lov intizomi indeksi.

Muammoli kreditlarni erta aniqlash maqsadida integratsiyalashgan risk-indeks (IRI) modeli ishlab chiqildi. Model quyidagi umumiy ko'rinishda ifodalanadi:

$$IRI = \sum_{i=1}^n w_i X_i$$

bu yerda:

X_i — risk omillari (indikatorlar),

w_i — ularning og'irlik koeffitsiyentlari,

n — omillar soni.

Og'irlik koeffitsiyentlari korrelyatsion tahlil natijalari asosida aniqlanib, har bir omilning kredit portfelidagi muammoli aktivlar ulushi bilan bog'liqlik darajasi baholandi. Shu asosda risk omillarining kredit sifati pasayishiga ta'siri miqdoriy jihatdan aniqlashtirildi.

Hisoblangan indeks qiymatlariga ko'ra kreditlar uchta risk toifasiga ajratildi:

- past risk zonasi;
- o'rta risk zonasi;
- yuqori risk zonasi.

Modelning prognozlash qobiliyati determinatsiya koeffitsiyenti (R^2), korrelyatsiya ko'rsatkichlari hamda modelning tushuntirish darajasi orqali baholandi. Bu esa ishlab chiqilgan IRI modelining amaliy qo'llanish imkoniyatlarini asoslashga xizmat qiladi.

TAHLIL VA NATIJALAR

2019–2024-yillar davomida tijorat banklari kredit portfeli hajmining o'sishi bilan bir qatorda muammoli kreditlar (Non-Performing Loans — NPL) darajasida ham ma'lum tebranishlar kuzatildi. Xususan, pandemiya davrida restrukturizatsiya va kredit ta'tili mexanizmlarining joriy etilishi kredit portfelida vaqtinchalik barqarorlikni ta'minladi. Biroq keyingi davrda ayrim tarmoqlar kesimida risk darajasining oshishi qayd etildi [8].

O'tkazilgan tahlillar quyidagi xulosalarni ko'rsatdi:

- iqtisodiy faollik pasaygan davrlarda NPL darajasi o'sish tendensiyasiga ega;
- issiqxona xo'jaligi va baliqchilik sektorlarida kredit risk ko'rsatkichi boshqa tarmoqlarga nisbatan yuqoriroq;
- uzoq muddatli kreditlarda to'lov kechikishi ehtimoli qisqa muddatli kreditlarga nisbatan yuqori.

Mazkur natijalar kredit riskining makroiqtisodiy sharoit va sektor xususiyatlariga sezgir ekanligini tasdiqlaydi. Shu bilan birga, kredit monitoringi jarayonida risk omillarini segmentatsiya asosida baholash zarurligini ko'rsatadi.

Tanlangan omillar bo'yicha o'tkazilgan korrelyatsion tahlil natijalari 1-jadvalda keltirilgan.



1-jadval. Risk omillari va NPL o'rtasidagi bog'liqlik

Ko'rsatkich	NPL bilan korrelyatsiya
LTV	0.62
DSCR	-0.58
Pul oqimi barqarorligi	-0.65
Sektor riski	0.54
To'lov intizomi	-0.71

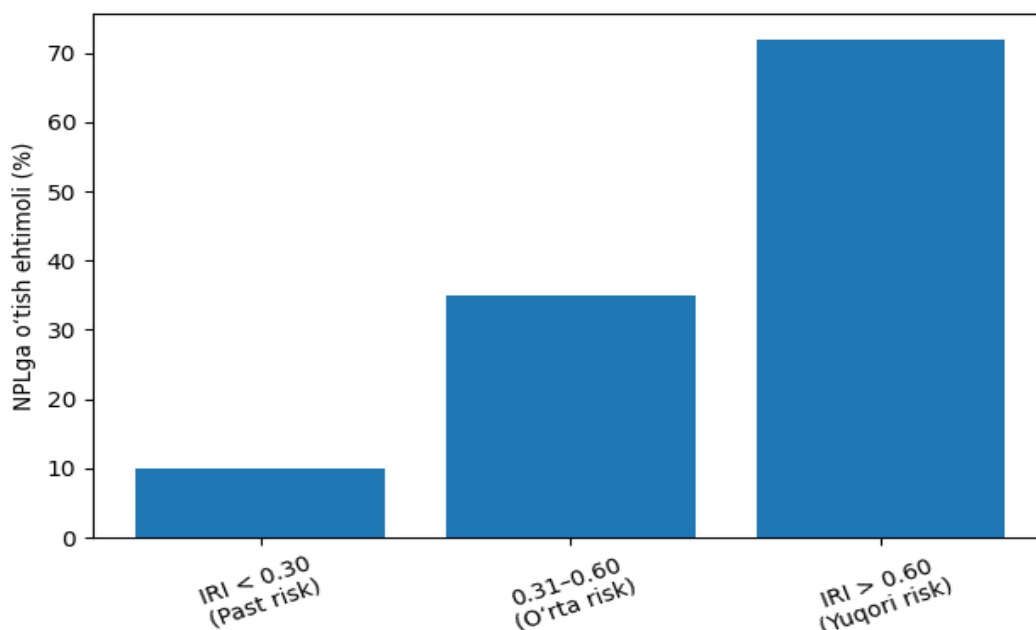
Manba: O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki statistik ma'lumotlari hamda muallif hisob-kitoblari asosida tuzildi.

Korrelyatsion tahlil natijalari asosida risk omillarining og'irlik koeffitsiyentlari aniqlanib, Integratsiyalashgan Risk-Indeks (IRI) modeli hisoblab chiqildi. Olingan natijalar quyidagilarni ko'rsatdi:

- IRI < 0,30 bo'lgan kreditlarda muammoli kreditga (NPL) aylanish ehtimoli past darajada;
- 0,31–0,60 oralig'ida kreditlar o'rta risk zonasi sifatida baholanadi;
- IRI > 0,60 bo'lgan kreditlarning 68–75% holatda keyingi 6–12 oy ichida muammoli toifaga o'tish ehtimoli mavjud.

Mazkur natijalar ishlab chiqilgan modelning erta ogohlantirish mexanizmi sifatida amaliy ahamiyatini tasdiqlaydi.

Modelning determinatsiya koeffitsiyenti $R^2 = 0,64$ ni tashkil etdi. Bu ko'rsatkich tanlangan risk omillari muammoli kreditlar darajasining 64 foizini tushuntirib bera olishini anglatadi (1-rasm). Shunday qilib, IRI modeli kredit riskini prognozlashda yetarli darajadagi izohlay olish va amaliy qo'llash imkoniyatiga ega ekanligi aniqlandi.



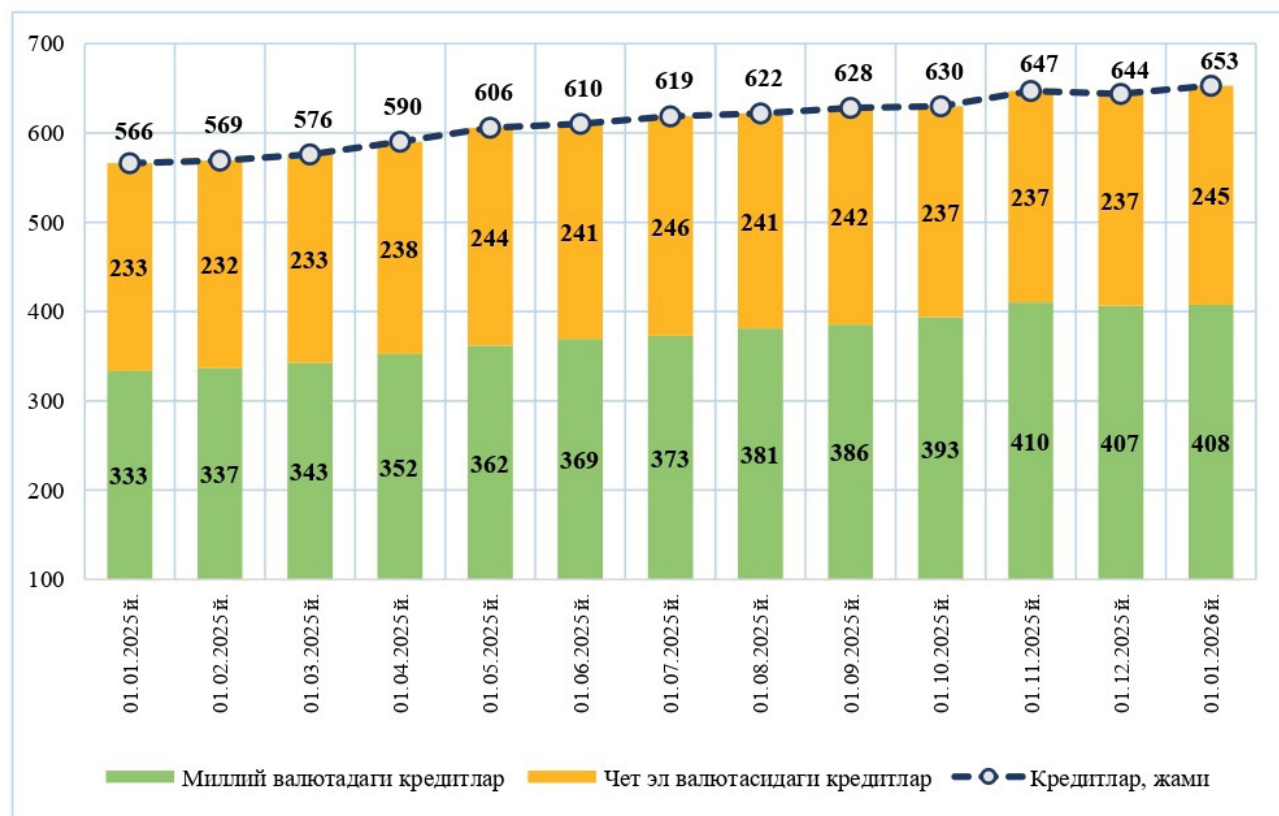
Manba: O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki statistik ma'lumotlari hamda muallif hisob-kitoblari asosida tuzildi.

1-rasm. IRI asosida kreditlarning NPLga o'tish ehtimoli

Integratsiyalashgan Risk-Indeks (IRI) modelining samaradorligini baholash maqsadida u alohida indikatorlarga asoslangan yondashuv bilan taqqoslandi. Xususan, faqat Loan-to-Value (LTV) koeffitsiyenti asosida baholangan kreditlarda NPLga o'tish prognoz aniqligi 40–45 foiz atrofida shakllangan bo'lsa, integratsiyalashgan IRI modeli asosida ushbu ko'rsatkich 68–75 foizgacha yetgani aniqlandi.

Mazkur natijalar kredit riskini ko'p omilli integratsiyalashgan yondashuv asosida baholash alohida ko'rsatkichlarga tayangan fragmentar monitoring tizimiga nisbatan ancha yuqori prognozlash qobiliyatiga ega ekanligini ko'rsatadi. Integratsiyalashgan model risk omillarining o'zaro bog'liqligini hisobga olgan holda kredit portfeli sifatini yanada kompleks va ishonchli baholash imkonini beradi.

O'zbekiston Respublikasi Markaziy bankining 2025-yilgi Statistik byulleteni ma'lumotlariga ko'ra, 2024–2025-yillarda bank tizimida kredit portfeli hajmi barqaror o'sish tendensiyasiga ega bo'lgan [1]. Bu esa kredit riskini erta aniqlash va monitoring mexanizmlarini takomillashtirish zaruratini yanada dolzarblashtiradi.



Manba: O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki statistik byulleteni, 9-bet.

2-rasm. Iqtisodiyotga kredit qo'yilmalari qoldig'i va ularning tarkibi (trln.so'm)

Xususan, 2025-yil 1-yanvar holatiga kredit qo'yilmalari umumiy hajmi 566 trln so'mni tashkil etgan bo'lsa, 2026-yil 1-yanvar holatiga ushbu ko'rsatkich 653 trln so'mga yetgan. Bu esa bir yil davomida kredit portfeli hajmining sezilarli o'sishini ko'rsatadi.

Mazkur davrda milliy valyutadagi kreditlar hajmi 333 trln so'mdan 408 trln so'mga oshgan. Chet el valyutasidagi kreditlar esa 233 trln so'mdan 245 trln so'mga yetgan. Ushbu dinamikalar kreditlash faoliyatining kengayib borayotganini anglatadi.

Kredit portfelining o'sishi bilan bir qatorda, tijorat banklarida muammoli kreditlar (NPL) bo'yicha tahlillar quyidagilarni ko'rsatdi:

- kredit portfeli tarkibida uzoq muddatli kreditlar ulushi yuqori bo'lib, risk konsentratsiyasi asosan ushbu segmentda shakllanmoqda;
- sektorlar kesimida qurilish va xizmatlar sohalari yuqori kredit ekspozitsiyasiga ega;
- foiz stavkalari dinamikasi kredit yukining ortishiga va qarz oluvchilarning to'lov qobiliyatiga ta'sir etuvchi muhim omil sifatida namoyon bo'lmoqda.

Makroiqtisodiy omillar ham kredit riskiga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Xususan, 2025-yil yakunida yillik inflyatsiya darajasi 13,9% ni tashkil etgan bo'lsa, real YAIM o'sishi 7,7% darajasida shakllangan.

Mazkur ko'rsatkichlar kredit portfeli sifatiga ta'sir etuvchi tashqi risk omillari sifatida integratsiyalashgan Risk-Indeks (IRI) modelida inobatga olingan. Bu esa modelning makroiqtisodiy sharoitlarni ham hisobga olgan holda riskni kompleks baholash imkonini beradi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Mazkur tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, tijorat banklarida muammoli kreditlarni erta aniqlash va boshqarishda integratsiyalashgan Risk-Indeks (IRI) yondashuvi yuqori samaradorlikka ega.

Empirik tahlil asosida quyidagi ilmiy xulosalarga kelindi:



1. Kredit portfeli sifatining yomonlashuvi alohida ko'rsatkichlar ta'siri bilan emas, balki ko'p omilli risk omillari kombinatsiyasi bilan izohlanadi.

2. To'lov intizomi, pul oqimlari barqarorligi va Loan-to-Value (LTV) koeffitsiyenti muammoli kreditlar shakllanishida asosiy determinantlar hisoblanadi.

3. Integratsiyalashgan Risk-Indeks (IRI) modeli NPL darajasidagi o'zgarishlarning 64 foizini tushuntirib bera oldi ($R^2 = 0,64$), bu esa modelning statistik ishonchliligini tasdiqlaydi.

4. $IRI > 0,60$ bo'lgan kreditlar 6–12 oy ichida yuqori ehtimollik bilan muammoli toifaga o'tishi aniqlangan bo'lib, bu modelning prognozlash qobiliyati yuqori ekanligini ko'rsatadi.

5. Kredit riskini kompleks baholash banklarda samarali erta ogohlantirish tizimini shakllantirish uchun muhim shart hisoblanadi.

Shunday qilib, integratsiyalashgan indeks yondashuvi kredit riskini boshqarishda an'anaviy fragmentar monitoring tizimlariga nisbatan sezilarli ustunlikka ega ekanligi asoslandi.

Tadqiqot natijalariga asoslanib, tijorat banklarida muammoli kreditlarni erta aniqlash va boshqarish samaradorligini oshirish maqsadida quyidagi takliflar ilgari suriladi:

1. Tijorat banklarida IRI asosida avtomatlashtirilgan risk-baholash modulini kredit monitoring tizimiga joriy etish. Ushbu modul kredit ajratish bosqichidan boshlab kreditning butun hayotiy sikli davomida qarz oluvchining moliyaviy holatini kompleks baholash imkonini beradi.

2. Kredit portfelini IRI ko'rsatkichlari asosida "past", "o'rta" va "yuqori" risk zonalariga ajratish hamda yuqori risk segmentiga kiruvchi kreditlar bo'yicha erta restrukturizatsiya va kuchaytirilgan monitoring choralarini qo'llash.

3. O'rta risk segmentidagi kreditlar bo'yicha ogohlantiruvchi monitoring mexanizmini kuchaytirish, pul oqimlari va to'lov intizomini muntazam qayta baholash orqali kredit sifati pasayishining oldini olish.

4. Integratsiyalashgan Risk-Indeks modelini IFRS 9 doirasidagi Expected Credit Loss (ECL) hisob-kitoblari bilan integratsiya qilish orqali rezerv siyosatini yanada asosli shakllantirish.

5. Risk omillarini sektorlar kesimida differensial baholash va ularni makroiqtisodiy ko'rsatkichlar — inflyatsiya darajasi, foiz stavkalari hamda YAIM o'sishi bilan bog'lash orqali modelning prognozlash aniqligini oshirish.

6. Regulyator darajasida muammoli kreditlarni erta aniqlash bo'yicha yagona metodik tavsiyalar ishlab chiqish hamda bank tizimi kesimida risk-indeks asosidagi monitoring mexanizmini joriy etish.

7. Kredit riskini boshqarishda differensial foiz siyosatini qo'llash, ya'ni IRI darajasiga qarab risk mukofoti elementini foiz stavkalariga integratsiya qilish orqali riskga mos narxlash mexanizmini shakllantirish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. Statistika byulleteni. – Toshkent, 2026. – 132 b.
2. Basel Committee on Banking Supervision. Basel III: Finalising Post-Crisis Reforms. – Basel: Bank for International Settlements, 2017.
3. International Financial Reporting Standards Foundation. IFRS 9 Financial Instruments (amaldagi tahrir). – London, 2014.
4. International Monetary Fund. Global Financial Stability Report. – Washington, D.C., 2023.
5. World Bank. Global Economic Prospects. – Washington, D.C., 2024.
6. Tuxtabayev U.A. Muammoli kreditlar va ularni bartaraf etish yo'llari: iqt. fan. nomz. diss. avtoref. – Toshkent, 2008.
7. Mukhamedjanov K.A. Tijorat banklarida kredit portfeli va kredit risklarini boshqarishni takomillashtirish yo'llari: iqt. fan. nomz. diss. avtoref. – Toshkent, 2010.
8. Kalandarov A.B. Koronavirus pandemiyasi sharoitida tijorat banklaridagi kredit portfelining sifati // Iqtisodiyot: tahlillar va prognozlar. – 2021. – № 4(16). – B. 66–72.
9. O'zbekiston Respublikasi. "Banklar va bank faoliyati to'g'risida"gi Qonun (amaldagi tahrir). – Toshkent.
10. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. Prudensial me'yorlar va kredit riskini boshqarish bo'yicha normativ hujjatlar (amaldagi tahrir). – Toshkent.

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. № 3

© 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