O‘ZBEKISTON TIJORAT BANKLARIDA KREDIT RISKLARINI SUN’IY INTELLEKT ASOSIDA BOSHQARISH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH

Kobilova Ozoda Abdishukur qizi
Mustaqil tadqiqotchi
E-mail: abdimanobova@mail.ru

Annotatsiya. Mazkur maqolada O‘zbekiston tijorat banklarida kredit risklarini sun’iy intellekt texnologiyalari asosida boshqarish mexanizmlarini takomillashtirish masalalari tadqiq etilgan. Bank tizimida raqamli transformatsiya jarayonlarining jadallashuvi kreditlash amaliyotida an’anaviy baholash usullarini qayta ko‘rib chiqishni talab qilmoqda. Xususan, kredit risklarini faqat mijozning moliyaviy hisobotlari, garov ta’minoti va kredit tarixiga asoslanib baholash hozirgi raqamli iqtisodiyot sharoitida yetarli emas. Shu sababli mijozlarning tranzaksiya faoliyati, to‘lov intizomi, raqamli xatti-harakati va boshqa ma’lumotlar asosida risklarni erta aniqlash zarurati ortmoqda. Tadqiqotda sun’iy intellekt asosidagi kredit skoringi, Big Data tahlili, erta ogohlantirish tizimlari va avtomatlashtirilgan monitoring mexanizmlarining tijorat banklari kredit portfeli sifatini oshirishdagi ahamiyati asoslab berilgan. Maqolada O‘zbekiston tijorat banklari uchun kredit risklarini sun’iy intellekt asosida boshqarishning bosqichli mexanizmi taklif etilgan.

Kalit so‘zlar: tijorat banklari, kredit riski, sun’iy intellekt, Big Data, kredit skoringi, raqamli transformatsiya, muammoli kreditlar, risk-menejment.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ УПРАВЛЕНИЯ КРЕДИТНЫМИ РИСКАМИ В КОММЕРЧЕСКИХ БАНКАХ УЗБЕКИСТАНА НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Аннотация. В статье исследуются вопросы совершенствования механизмов управления кредитными рисками в коммерческих банках Узбекистана на основе технологий искусственного интеллекта. Ускорение процессов цифровой трансформации в банковской системе требует пересмотра традиционных методов оценки кредитоспособности заемщиков. В частности, оценка кредитного риска только на основе финансовой отчетности клиента, залогового обеспечения и кредитной истории в условиях цифровой экономики уже не является достаточной. В связи с этим возрастает необходимость раннего выявления рисков на основе анализа транзакционной активности клиентов, платежной дисциплины, цифрового поведения и иных данных. В исследовании обосновано значение кредитного скоринга на основе искусственного интеллекта, анализа Big Data, систем раннего предупреждения и автоматизированного мониторинга для повышения качества кредитного портфеля коммерческих банков. В статье предложен поэтапный механизм управления кредитными рисками в коммерческих банках Узбекистана на основе искусственного интеллекта.

Ключевые слова: коммерческие банки, кредитный риск, искусственный интеллект, Big Data, кредитный скоринг, цифровая трансформация, проблемные кредиты, риск-менеджмент.

IMPROVING CREDIT RISK MANAGEMENT MECHANISMS IN COMMERCIAL BANKS OF UZBEKISTAN BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Abstract. This article examines the improvement of credit risk management mechanisms in commercial banks of Uzbekistan based on artificial intelligence technologies. The acceleration

of digital transformation in the banking sector requires a reconsideration of traditional methods for assessing borrowers' creditworthiness. In particular, assessing credit risk solely on the basis of financial statements, collateral and credit history is no longer sufficient in the digital economy. Therefore, the need to identify risks at an early stage through the analysis of customers' transaction activity, payment discipline, digital behavior and other data is increasing. The study substantiates the importance of AI-based credit scoring, Big Data analytics, early warning systems and automated monitoring mechanisms in improving the quality of commercial banks' loan portfolios. The article proposes a phased mechanism for managing credit risks in commercial banks of Uzbekistan based on artificial intelligence.

Keywords: commercial banks, credit risk, artificial intelligence, Big Data, credit scoring, digital transformation, non-performing loans, risk management.

KIRISH

Bank tizimida kredit riski tijorat banklari moliyaviy barqarorligiga bevosita ta'sir ko'rsatuvchi asosiy risk turlaridan biri hisoblanadi. Kredit portfeli sifatining pasayishi, muammoli kreditlar ulushining ortishi va qarz oluvchilar to'lov intizomidagi salbiy o'zgarishlar banklarning likvidligi, kapital yetarliligi hamda foydalilik ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi [1]. Shu bois kredit risklarini samarali baholash va boshqarish tijorat banklari faoliyatida strategik ahamiyatga ega yo'nalish sifatida qaraladi.

So'nggi yillarda raqamli moliyaviy xizmatlarning kengayishi, masofaviy bank xizmatlari hajmining ortishi va mijozlar to'g'risidagi ma'lumotlar oqimining ko'payishi kredit risklarini boshqarishda yangi texnologik yondashuvlarni talab qilmoqda. An'anaviy kredit skoringi tizimlari asosan mijozning rasmiy daromadi, kredit tarixi, garov ta'minoti va moliyaviy hisobotlariga tayanadi. Biroq raqamli iqtisodiyot sharoitida qarz oluvchining real moliyaviy xatti-harakatini baholash uchun kengroq ma'lumotlar bazasidan foydalanish zarurati yuzaga kelmoqda [2].

Xalqaro amaliyotda sun'iy intellekt va Big Data texnologiyalari kredit risklarini prognozlash, qarz oluvchilarni segmentlash, muammoli kreditlar ehtimolini oldindan aniqlash va kredit portfelini doimiy monitoring qilishda keng qo'llanilmoqda [3]. Mazkur texnologiyalar katta hajmdagi strukturali va nostrukturali ma'lumotlarni qayta ishlash orqali kredit qarorlarini tezlashtirish hamda risklarni erta aniqlash imkonini beradi [4].

O'zbekiston bank tizimida ham raqamli transformatsiya jarayonlari jadallashib bormoqda. Tijorat banklarida mobil banking, onlayn kreditlash, masofaviy identifikatsiya, raqamli to'lovlar va fintech yechimlarining kengayishi kredit risklarini boshqarish mexanizmlarini zamonaviylashtirishni talab etmoqda. Shu nuqtai nazardan, O'zbekiston tijorat banklarida kredit risklarini sun'iy intellekt asosida boshqarish mexanizmlarini takomillashtirish ilmiy va amaliy jihatdan dolzarb masala hisoblanadi.

ADABIYOTLAR SHARHI

Kredit risklarini boshqarish bo'yicha ilmiy adabiyotlarda mazkur risk bank aktivlari sifati, kredit portfeli barqarorligi va moliyaviy xavfsizlik bilan bevosita bog'liq ekani qayd etiladi. Klassik yondashuvlarda kredit riski qarz oluvchining moliyaviy holati, garov ta'minoti, kredit tarixi va bank ichki reyting tizimi orqali baholanadi [5]. Ushbu yondashuvlar bank amaliyotida uzoq vaqt davomida samarali qo'llanilgan bo'lsa-da, raqamli iqtisodiyot sharoitida ular barcha risk signallarini to'liq qamrab olmaydi.

Sun'iy intellekt asosidagi kredit skoringi an'anaviy skoring tizimidan farqli ravishda mijoz haqida ko'proq ma'lumotlarni qayta ishlashga imkon beradi. Bunda mijozning tranzaksiya tarixi, to'lovlar chastotasi, bank ilovasidan foydalanish faolligi, pul oqimlari dinamikasi va boshqa raqamli indikatorlar baholash jarayoniga jalb qilinadi [6]. Natijada kredit qarorlarini qabul qilishda subyektivlik kamayib, qarz oluvchining real risk darajasini aniqlash imkoniyati ortadi.

BIS tadqiqotlarida moliya sektorida sun'iy intellektdan foydalanish kredit baholash jarayonlarini tezlashtirishi, lekin model shaffofligi, ma'lumotlar sifati va regulyator nazorati

masalalarini kuchaytirishi ta'kidlanadi [3]. Financial Stability Board materiallarida esa AI texnologiyalarining bank tizimida qo'llanilishi moliyaviy barqarorlikka ijobiy ta'sir ko'rsatishi bilan birga, model riski, kiberxavfsizlik va uchinchi tomon texnologik provayderlariga qaramlik kabi yangi xatarlarni ham yuzaga keltirishi qayd etiladi [4].

O'zbekiston sharoitida tijorat banklarida kredit risklarini boshqarish masalalari ko'plab tadqiqotlarda o'rganilgan bo'lsa-da, aynan sun'iy intellekt asosida kredit risklarini prognozlash, AI-skoring va avtomatlashtirilgan erta ogohlantirish mexanizmlarini shakllantirish masalalari yetarlicha chuqur tadqiq etilmagan. Bu esa mazkur mavzuning ilmiy yangiligini belgilaydi.

METODOLOGIYA

Tadqiqotda tizimli yondashuv, qiyosiy tahlil, ilmiy abstraksiyalash, mantiqiy umumlashtirish va institutsional tahlil usullaridan foydalanildi. Tadqiqot obyekti sifatida O'zbekiston tijorat banklarida kredit risklarini boshqarish jarayonlari tanlandi. Tadqiqot predmeti esa kredit risklarini sun'iy intellekt asosida baholash, prognozlash va monitoring qilish mexanizmlaridan iborat.

Tadqiqotning nazariy asosini bank risklari, kredit skoringi, sun'iy intellekt, Big Data va raqamli bank xizmatlari bo'yicha ilmiy qarashlar tashkil etadi. Amaliy jihatdan esa xalqaro moliya institutlari, bank nazorati organlari va tijorat banklari tajribasiga oid materiallar tahlil qilindi.

NATIJALAR

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston tijorat banklarida kredit risklarini sun'iy intellekt asosida boshqarish mexanizmlarini takomillashtirish bir necha ustuvor yo'nalishlarda amalga oshirilishi lozim.

Birinchidan, tijorat banklarida qarz oluvchilar bo'yicha yagona raqamli mijoz profili shakllantirilishi zarur. Ushbu profil mijozning kredit tarixi, to'lov intizomi, bank operatsiyalari, daromad oqimlari, mavjud qarzdorligi va bank xizmatlaridan foydalanish faolligini o'z ichiga olishi kerak.

Ikkinchidan, AI-skoring tizimini bosqichma-bosqich joriy etish lozim. Sun'iy intellekt asosidagi skoring modeli qarz oluvchilarni past, o'rta va yuqori risk guruhlariga ajratish orqali bank kredit siyosatini moslashtirishga imkon beradi.

Uchinchidan, kredit portfelida erta ogohlantirish tizimlarini joriy etish muhim hisoblanadi. Mijoz hisobvaraqlaridagi tushum kamayishi, to'lovlar kechikishi, qarzdorlik yukining ortishi yoki moliyaviy intizomdagi salbiy o'zgarishlar avtomatik signal sifatida aniqlanishi mumkin.

To'rtinchidan, sun'iy intellekt asosidagi modellarning shaffofligi va izohlanishi ta'minlanishi kerak. Kredit qarori qanday indikatorlarga asoslanganini bank ichki nazorati, kredit qo'mitasi va regulyator tushuna olishi zarur.

Beshinchidan, inson nazorati saqlanib qolishi zarur. Sun'iy intellekt kredit risklarini baholashda kuchli analitik vosita bo'lsa-da, u yakuniy qaror qabul qiluvchi yagona mexanizm sifatida qaralmasligi kerak.

DISKUSSIYA

O'zbekiston tijorat banklarida sun'iy intellekt asosida kredit risklarini boshqarish mexanizmini joriy etish bosqichma-bosqich amalga oshirilishi maqsadga muvofiq. Birinchi bosqichda banklarda ma'lumotlar sifati va integratsiyasini ta'minlash zarur. Chunki noto'liq, eskirgan yoki xatoli ma'lumotlar asosida ishlaydigan AI modeli noto'g'ri kredit qarorlariga olib kelishi mumkin.

Ikkinchi bosqichda ayrim kredit mahsulotlari bo'yicha pilot AI-skoring tizimlarini sinovdan o'tkazish lozim. Bunda iste'mol kreditlari, mikroqarzlar yoki kichik biznes kreditlari bo'yicha sun'iy intellekt asosidagi baholash modelini qo'llash maqsadga muvofiq.

Uchinchi bosqichda kredit portfelini avtomatlashtirilgan monitoring qilish tizimi shakllantiriladi. Bu tizim har bir qarz oluvchi bo'yicha risk darajasini muntazam qayta hisoblab

boradi va xavfli o‘zgarishlar yuzaga kelganda bankning risk-menejment bo‘limiga signal yuboradi.

To‘rtinchi bosqichda AI modeli bank ichki nazorati va regulyator talablari bilan uyg‘unlashtiriladi. Model natijalari hujjatlashtirilishi, kredit qarorlari izohlanishi va audit qilinishi lozim. Bu banklarda sun’iy intellektdan mas’uliyatli foydalanish madaniyatini shakllantiradi.

TAKLIF ETILAYOTGAN MEXANIZM

O‘zbekiston tijorat banklari uchun kredit risklarini sun’iy intellekt asosida boshqarishning quyidagi bosqichli mexanizmi taklif etiladi:

1. Ma’lumotlarni integratsiyalash bloki. Bu blok mijozning kredit tarixi, bank operatsiyalari, daromad oqimi, to‘lov intizomi va raqamli moliyaviy xatti-harakatlarini yagona platformada jamlashga xizmat qiladi.

2. AI-skoring bloki. Ushbu blok qarz oluvchining to‘lovga layoqatini sun’iy intellekt algoritmlari asosida baholaydi va mijozni risk darajasi bo‘yicha segmentlaydi.

3. Erta ogohlantirish bloki. Bu blok kredit portfelidagi xavfli signallarni aniqlaydi. Masalan, mijoz to‘lovlarining kechikishi, pul oqimining kamayishi yoki qarzdorlik yukining ortishi risk signali sifatida belgilanadi.

4. Inson nazorati bloki. AI tomonidan chiqarilgan xulosalar bank risk-menejeri, kredit mutaxassisi va kredit qo‘mitasi tomonidan tekshiriladi.

5. Regulyatorga mos hisobot bloki. Model natijalari, qarorlar izohi, xatolik darajasi va risk indikatorlari hujjatlashtirilib, bank nazorati talablariga mos tarzda shakllantiriladi.

XULOSA

Tadqiqot natijalari O‘zbekiston tijorat banklarida kredit risklarini sun’iy intellekt asosida boshqarish mexanizmlarini takomillashtirish dolzarb ilmiy-amaliy masala ekanini ko‘rsatadi. Raqamli transformatsiya sharoitida kredit risklarini an’anaviy baholash usullari bilan cheklanish banklar uchun yetarli emas. Kredit qarorlarini qabul qilishda mijozlarning raqamli moliyaviy xatti-harakati, tranzaksiya oqimlari va to‘lov intizomini kompleks tahlil qilish zarur.

Sun’iy intellekt asosidagi kredit skoringi qarz oluvchilarni risk darajasi bo‘yicha aniqroq guruhlash, muammoli kreditlar ehtimolini oldindan aniqlash va kredit portfelini real vaqtga yaqin monitoring qilish imkonini beradi. Shu bilan birga, AI texnologiyalarini joriy etishda model shaffofligi, ma’lumotlar sifati, kiberxavfsizlik, regulyator nazorati va inson omilining saqlanishi muhim ahamiyatga ega.

O‘zbekiston tijorat banklari uchun eng maqbul yondashuv sun’iy intellektni to‘liq avtomatik qaror chiqaruvchi tizim sifatida emas, balki kredit risklarini boshqarishni kuchaytiruvchi analitik yordamchi mexanizm sifatida joriy etishdir. Ushbu yondashuv banklarning kredit siyosatini zamonaviylashtirish, kredit portfeli sifatini oshirish va moliyaviy barqarorlikni ta’minlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Abdullayeva Sh.Z. Bank risklari va kreditlash amaliyoti. — Toshkent: Iqtisodiyot, 2020. — 256 b.
2. Basel Committee on Banking Supervision. Principles for the Management of Credit Risk. — Basel: Bank for International Settlements, 2000. — 27 p.
3. Basel Committee on Banking Supervision. Digitalisation of finance. — Basel: Bank for International Settlements, 2024. — 45 p.
4. Bank for International Settlements. How regulators can address AI explainability. FSI Insights. — Basel: BIS, 2025. — 32 p.
5. Financial Stability Board. The Financial Stability Implications of Artificial Intelligence. — Basel: FSB, 2024. — 39 p.
6. Gambacorta L., Huang Y., Qiu H., Wang J. Artificial intelligence and relationship lending. BIS Working Papers. — Basel: Bank for International Settlements, 2025. — 41 p.

7. Jahon banki. Uzbekistan Financial Sector Assessment. — Washington, D.C.: World Bank, 2025. — 118 p.
8. O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki. Bank tizimida sun’iy intellekt texnologiyalari: rahbar xodimlar uchun zamonaviy yondashuvlar. — Toshkent: O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki, 2026. — 24 b.
9. Rashidov O.Yu. Tijorat banklarida kredit risklarini boshqarishning nazariy va amaliy asoslari. — Toshkent: Moliya, 2021. — 214 b.
10. Jurayeva S.Z. O‘zbekistonda sun’iy intellekt texnologiyalarining bank tizimiga integratsiyasi masalalari // Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar. — 2025. — № 2. — B. 74–82.