Qabul qilindi: 16-noyabr 2026-yil • Ma’qullandi: 18-noyabr 2026-yil • Nashr qilindi: 20-noyabr 2026-yil

RAQAMLI BANK XIZMATLARI SHAROITIDA KREDIT RISKLARINI BAHOLASH VA BOSHQARISHDA SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARI

Madaminov Nazirjon Fozilovich

“Agrobank” ATB Shahrixon filiali Kreditlarni boshqarish bo‘limi bosh menejeri

Andijon davlat texnika instituti “Menejment” kafedrasi assistenti

Annotatsiya. Mazkur tezisda raqamli bank xizmatlari rivojlanayotgan sharoitda kredit risklarini baholash va boshqarishda sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning nazariy va amaliy jihatlari tadqiq etiladi. Mashinali o‘qitish algoritmlari, avtomatlashtirilgan kredit skoringi, katta ma’lumotlar tahlili va erta ogohlantirish tizimlarining bank kredit portfeli sifatini yaxshilashdagi imkoniyatlari yoritiladi. Shuningdek, O‘zbekiston tijorat banklarida sun’iy intellekt asosidagi risk-menejment tizimlarini joriy etishning istiqbolli yo‘nalishlari va amaliy takliflar ishlab chiqiladi.

Kalit so‘zlar: raqamli bank xizmatlari, kredit riski, sun’iy intellekt, mashinali o‘qitish, kredit skoringi, Big Data, NPL, risk-menejment, moliyaviy barqarorlik.

KIRISH

Raqamli bank xizmatlarining kengayishi kredit olish jarayonlarini tezlashtirib, mijozlar uchun masofaviy moliyaviy xizmatlardan foydalanish imkoniyatini oshirmoqda. Biroq kredit arizalarining ko‘payishi, ma’lumotlar manbalarining xilma-xilligi va qarz oluvchilar xatti-harakatining tez o‘zgarishi kredit risklarini an’anaviy usullar bilan baholashni murakkablashtiradi. Shu sababli sun’iy intellekt (SI) texnologiyalaridan foydalanish bank risk-menejmentini rivojlantirishning muhim yo‘nalishiga aylanmoqda.

Kredit riski qarz oluvchining shartnomaviy majburiyatlarini o‘z vaqtida bajarmasligi oqibatida bank zarar ko‘rish ehtimolidir. Basel bank nazorati qo‘mitasi kredit risklarini boshqarishda maqbul risk muhitini shakllantirish, kredit ajratishning asosli jarayoni,

monitoring va mustaqil nazorat tamoyillariga alohida e’tibor qaratadi [1]. Sun’iy intellekt ushbu jarayonlarda qarorlarni qo‘llab-quvvatlovchi vosita bo‘lib xizmat qilishi mumkin, biroq bankning yakuniy javobgarligini almashtirmaydi.

ASOSIY QISM

Sun’iy intellektga asoslangan kredit skoringi an’anaviy ko‘rsatkichlar — daromad, qarz yuklamasi, kredit tarixi va garov ta’minoti bilan bir qatorda mijozning to‘lov oqimlari hamda tranzaksiya dinamikasini tahlil qilish imkonini beradi. Logistik regressiya, qaror daraxtlari, random forest va gradient boosting kabi usullar defolt ehtimolini (PD) baholash uchun qo‘llanishi mumkin. Bunda modelning aniqligi, tushuntiriluvchanligi va turli mijoz guruhlariga nisbatan adolatliligi alohida tekshirilishi zarur [2].

Kredit riskini miqdoriy baholashda ehtimoliy kredit yo‘qotishlari (ECL) yondashuvi muhim o‘rin tutadi. Bir davr uchun soddalashtirilgan hisob quyidagicha ifodalanadi:

$$ECL = PD \times LGD \times EAD$$

Bu yerda PD — defolt ehtimoli, LGD — defolt yuz berganda yo‘qotish ulushi, EAD — defolt paytidagi kredit talabi. IFRS 9 bo‘yicha amaliy hisob-kitoblarda kreditning tegishli vaqt ufqi, diskontlash va istiqbolga yo‘naltirilgan makroiqtisodiy ssenariylar ham inobatga olinadi [3]. SI modellari, ayniqsa, PD baholarini yangilash va xavf belgilarini erta aniqlashda foydali bo‘lishi mumkin.

Erta ogohlantirish tizimi kredit to‘lovlarining kechikishi, hisobvaraqqa tushumning qisqarishi, qarz yuklamasining ortishi va mijoz faoliyatidagi keskin o‘zgarishlarni kuzatadi. Algoritm risk darajasi oshgan kreditlarni mutaxassis ko‘rib chiqishi uchun belgilaydi. Natijada monitoringni ustuvorlik asosida tashkil etish va muammoli kreditlar ulushining ortishini cheklash imkoniyati paydo bo‘ladi.

1-jadval. Kredit risklarini boshqarishda SI texnologiyalarining qo‘llanish yo‘nalishlari

Yo‘nalish	SI vositasi	Kutiladigan natija
Kredit skoringi	Mashinali o‘qitish	Defolt ehtimolini aniqroq baholash
Portfel monitoringi	Anomaliyalarni aniqlash	Xavf belgilarini erta aniqlash
ECL prognozi	Ssenariyli modellashtirish	Yo‘qotishlarni asosli baholash

Firibgarlikni aniqlash	Tranzaksiya tahlili	Shubhali operatsiyalarni ajratish

Sun’iy intellektdan foydalanish muayyan cheklovlarga ega. Ma’lumotlarning noto‘liqligi, tarixiy qarorlardagi tarafkashlik, algoritmlarning tushuntirilmasligi, shaxsiy ma’lumotlar xavfsizligi va modelning vaqt o‘tishi bilan aniqligini yo‘qotishi (model drift) bank uchun yangi risklarni keltirib chiqaradi. Shu bois SI yechimlari mustaqil validatsiya, inson nazorati, audit izi va muntazam qayta o‘qitish bilan birga joriy etilishi kerak [4].

O‘zbekiston tijorat banklari uchun SI texnologiyalarini bosqichma-bosqich joriy etish maqsadga muvofiq: avvalo kredit tarixlari va to‘lov ma’lumotlarini yagona sifat standartiga keltirish; keyin an’anaviy skoring bilan SI modelini parallel sinovdan o‘tkazish; so‘ng aniqlik, noto‘g‘ri rad etishlar, NPL va operatsion xarajatlar kabi indikatorlar asosida natijalarni baholash. Pilot loyiha natijalari ijobiy bo‘lgandagina tizimni kengaytirish tavsiya etiladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Raqamli bank xizmatlari sharoitida sun’iy intellekt kredit risklarini tezkor va ko‘p omilli baholash, muammoli kreditlarni erta aniqlash hamda kredit portfeli sifatini yaxshilash uchun istiqbolli vositadir. Biroq texnologik yechimning samaradorligi sifatli ma’lumotlar, boshqaruv nazorati va qonunchilik talablariga rioya etilishiga bog‘liq.

Amaliy jihatdan tijorat banklarida (1) kredit ma’lumotlarining yagona bazasini rivojlantirish; (2) SI skoringini an’anaviy modellar bilan qiyoslab validatsiya qilish; (3) erta ogohlantirish indikatorlarini avtomatlashtirish; (4) IFRS 9 uchun makroiqtisodiy ssenariylarni muntazam yangilash; (5) algoritmik qarorlar ustidan inson nazorati va axborot xavfsizligini kuchaytirish taklif etiladi. Ushbu chora-tadbirlar kredit risklarini boshqarish sifatini oshirish va banklarning moliyaviy barqarorligini mustahkamlashga xizmat qilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Basel Committee on Banking Supervision. Principles for the Management of Credit Risk. Bank for International Settlements, 2025.

2. Lessmann S., Baesens B., Seow H.-V., Thomas L. C. Benchmarking state-of-the-art

classification algorithms for credit scoring: An update of research. European Journal of Operational Research, 2015, 247(1), 124–136.

3. International Accounting Standards Board. IFRS 9 Financial Instruments. IFRS Foundation.

4. Financial Stability Board. The Financial Stability Implications of Artificial Intelligence. 2017.

5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 12-maydagi PF-5992-son Farmoni. 2020–2025-yillarga mo‘ljallangan O‘zbekiston Respublikasining bank tizimini isloh qilish strategiyasi to‘g‘risida.

