

Date: 3rd October-2026

KREDIT SKORINGIDA MASHINAVIY O'QITISH: ANIQLIK,
TUSHUNTIRILUVCHANLIK VA ADOLAT O'RTASIDAGI KELISHUV

Jo`rayev Ma`ruf

xmjurayev@gmail.com

+998778439799



Dolzarbli. Kredit bozorida axborot assimetriyasi (Stiglitz va Weiss, 1981) kredit ratsioniga olib keladi: banklar yaxshi qarz oluvchilarni ham rad etishi mumkin. Mashinaviy o'qitish qarz oluvchi haqidagi ma'lumotdan murakkab signal ajratib, bu muammoni yumshatish imkonini beradi. Biroq O'zbekistonning 2030 yilgacha SI strategiyasi bank sohasida aynan kreditga layoqatni baholashni ustuvor yo'nalish sifatida belgilagan bir paytda, Yevropa Ittifoqi Reglamenti kredit skoringini yuqori xavfli tizimlar toifasiga kiritgan va uning talablari 2027-yil 2-dekabrga ko'chirilgan.

Maqsad va tadqiqot savoli. Zamonaviy kredit skoringi modellarida prognoz aniqligi, tushuntiriluvchanlik va adolat o'rtasidagi kelishuvni empirik dalillar asosida baholash va banklar uchun amaliy yechim taklif etish.

Ma'lumotlar va usul. Qiyosiy-tahliliy usul qo'llanildi. Manbalar: Khandani, Kim va Lo (2010); Fuster va boshq. (2022); Angliya Banki/FCA (2024); Yevropa Ittifoqi Reglamenti 2024/1689; RP-358-son strategiya.

Asosiy natijalar. (1) *Aniqlik:* Khandani va boshq. (2010) bitta yirik bank ma'lumotlarida mashinaviy o'qitish iste'molchi kredit kartalari bo'yicha zararlarni taxminan 6–25% kamaytirishi mumkinligini hisoblagan. (2) *Adolat:* Fuster va boshq. (2022) AQSh ipoteka bozorida aniqlik oshgani bilan foyda guruhlar o'rtasida teng bo'linmaganini, ba'zi ozchilik guruhlari nisbatan kamroq yutganini ko'rsatgan. (3) *Tushunish:* Angliya firmalarining 46 foizi o'zi qo'llayotgan SI ni faqat qisman tushunadi, 34 foizi to'liq tushunadi; bu esa kredit rad etilganda mijozga sabab tushuntirishni qiyinlashtiradi. (4) *Konsentratsiya:* bulutli xizmatlarning 73 foizi eng yirik uch provayderda jamlangan, shuning uchun uchinchi tomon modeliga asoslangan skoring operatsion riskni oshiradi.

1-jadval. Kredit skoringi model turlarining sifat bo'yicha taqqoslanishi (muallif tahlili)

Model turi	Kutilayotgan aniqlik	Tushuntiriluvchanlik	Tartibga solish yuki	Tavsiya etilgan o'rin
Logistik regressiya / skorkart	Asosiy daraja	Yuqori	Past	Benchmark va chegaraviy qarorlar

Date: 3rd October-2026

Model turi	Kutilayotgan aniqlik	Tushuntiriluvchanlik	Tartibga solish yuki	Tavsiya etilgan o'rin
Gradient boosting / tasodifiy o'rmon	Yuqoriroq	O'rta (post-hoc usullar bilan)	O'rta–yuqori	Asosiy skoring, adolat tekshiruvi bilan
Chiqu r neyron tarmoqlar	Yuqori (ma'lumot ko'p bo'lsa)	Past	Yuqori	Faqat izchil validatsiya bilan; yordamchi model
LLM asosidagi tizimlar	Kredit qarori uchun isbotlanmagan	Juda past	Yuqori	Qaror emas, hujjat tahlili va yordamchi vazifalar

Eslatma: jadvaldagi baholar muallifning sifat bo'yicha umumlashmasi bo'lib, bitta empirik tadqiqotning o'lchovi emas.

Muhokama. Ushbu dalillar «eng aniq model — eng yaxshi model» degan qarashni rad etadi. Muallif taklif qiladi: banklar tushuntiriluvchan benchmark (skorkart) saqlab, uni gradient boosting kabi modellar bilan «challenger» sifatida taqqoslashi, har bir rad etishda sabablarni avtomatik shakllantirishi va guruhlar bo'yicha tasdiqlash ko'rsatkichlarini muntazam kuzatishi kerak. Regulyator esa kredit skoringi uchun minimal tushuntiriluvchanlik va adolat talablarini yuqori xavfli toifa mantig'iga muvofiq belgilashi mumkin.

Xulosa. Mashinaviy o'qitish kredit qarorlarida aniqlikni oshirish imkonini beradi, ammo faqat model validatsiyasi, tushuntiriluvchanlik va adolat nazorati bilan birga qo'llanganda barqaror qiymat yaratadi. Mahalliy ma'lumotlarda empirik sinov o'tkazilishi kelgusi tadqiqot vazifasidir.

Kalit so'zlar: kredit skoringi, mashinaviy o'qitish, tushuntiriluvchanlik, algoritmik adolat, model riski.

Adabiyotlar: Stiglitz & Weiss (1981), AER 71(3); Khandani, Kim & Lo (2010), J. Banking & Finance 34(11); Fuster et al. (2022), J. Finance 77(1); Bank of England & FCA (2024); Regulation (EU) 2024/1689; RP-358-son (14.10.2024), lex.uz.