



FINTEX INNOVATSIYALARI ORQALI KREDIT RISKLARINI BOSHQARISHDA KATTA MA'LUMOTLAR VA SUN'IY INTELEKTNING ROLI

Xayitbayev Maqsadbek Mutallib o'g'li

O'zbekiston Respublikasi Bank-Moliya Akademiyasi "Biznesni boshqarish (Master of Business Administration – MBA) Moliya va moliyaviy texnologiyalar" yo'nalishi magistranti
x.maksad1994@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19978136>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 26-aprel 2026 yil
Ma'qullandi: 28-aprel 2026 yil
Nashr qilindi: 30-aprel 2026 yil

KEY WORDS

kredit riski, katta ma'lumotlar (Big Data), sun'iy intellekt (Artificial intelligence), mashinali o'qitish, skoring, raqamli transformatsiya, kredit portfeli, algoritm.

ABSTRACT

Ushbu maqolada zamonaviy fintex innovatsiyalari sharoitida kredit risklarini boshqarishda Katta ma'lumotlar (Big Data) va sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining o'rni tahlil qilinadi. Maqolada raqamli texnologiyalarning kredit skoringi va qaror qabul qilish jarayonlariga ta'siri o'rganilgan. Maqolada an'anaviy usullardan mashinali o'qitish modellariga o'tishning afzalliklari, ma'lumotlar sifati bilan bog'liq muammolar va risklarni prognozlash samaradorligini oshirish masalalari yoritilgan. Yakunda bank tizimida SI algoritmlarini tatbiq etish orqali kredit portfeli sifatini yaxshilash va operatsion xatarlarni minimallashtirish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Jahon iqtisodiyotining globallasuvi sharoitida Fintex innovatsiyalari orqali kredit risklarini boshqarishda katta ma'lumotlar va sun'iy intellektning roli muhim hisoblanadi. An'anaviy bank tizimi mijozlarning kreditga layoqatliligini baholashda cheklangan miqdordagi moliyaviy ko'rsatkichlarga tayanib kelgan bo'lsa, bugungi raqamli transformatsiya davrida "Big Data" (Katta ma'lumotlar) va Sun'iy intellekt (SI) algoritmlari ushbu jarayonni tubdan o'zgartirmoqda. Kredit risklarini minimallashtirish, operatsion xarajatlarni kamaytirish va qaror qabul qilish tezligini oshirish zamonaviy moliya institutlarining asosiy ustuvor yo'nalishiga aylandi. Fintex yechimlari nafaqat bank ichki ma'lumotlarini, balki ijtimoiy tarmoqlar, tranzaksiyalar tarixi va xulq-atvor tahlili kabi muqobil ma'lumot manbalaridan foydalanish imkonini beradi.

Metodologiya va adabiyotlar tahlili

Maqolada tizimli tahlil, qiyosiy iqtisodiy tahlil va mantiqiy umumlashtirish metodologiyasi qo'llanilgan bo'lib, O'zbekiston Respublikasining "Banklar va bank faoliyati to'g'risida"gi Qonuni, Markaziy bankning bank risklarini boshqarishga oid normativ-huquqiy hujjatlari, xalqaro Bazel III standartlari, xorijiy va mahalliy olimlarning ilmiy adabiyotlari, statistik ma'lumotlar va boshqa manbalar o'rganilgan. Xususan, moliya texnologiyalari sohasidagi tadqiqotchilar D.W. Arner (2016) va P. Gomber (2017) ishlarida fintexning risk-menejmentdagi transformatsion roli yoritilgan. Mahalliy olimlardan Sh. Abdullaeva (2014) asarlarida bank

tizimida kredit risklarini modellashtirishning nazariy asoslari tahlil qilingan. Shuningdek, sun'iy intellektning kredit skoring tizimidagi ahamiyati bo'yicha McKinsey Global Institute hisobotlari metodologik asos sifatida xizmat qildi.

Natijalar

Tahlillar mahalliy bank sektori sharoitida kredit risklarini boshqarishda Katta ma'lumotlar va Sun'iy intellektni qo'llash bilan bog'liq bir qator asosiy muammolar va qiyinchiliklarni ko'rsatmoqda. O'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, respublika bank tizimida kredit risklarini boshqarishda bir qator yutuqlar bilan birga tizimli muammolar mavjud. Birinchidan, ma'lumotlar sifatining pastligi va "notoza" ma'lumotlarning (data noise) ko'pligi SI algoritmlarining aniqligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Ikkinchidan, banklarda an'anaviy skoring modellaridan (logistik regressiya) mashinali o'qitish (Machine Learning) modellariga o'tish jarayoni sekin kechmoqda.

Tahlillar natijasida aniqlandiki, SI texnologiyalarini qo'llash kredit arizalarini ko'rib chiqish vaqtini 40-60 foizga qisqartirishi mumkin. Biroq, "qora quti" (black box) effekti, ya'ni SI algoritmlari qanday qilib muayyan qarorga kelganini tushuntirib berish qiyinligi, regulyator talablariga muvofiqlikda qiyinchilik tug'dirmoqda. Shuningdek, kadrlar malakasining yetishmasligi va texnologik infratuzilmaning yuqori xarajatlarini kichik va o'rta banklar uchun to'siq bo'lib qolmoqda. Kredit portfelidagi muammoli kreditlar (NPL) ulushini kamaytirishda prognozlashtiruvchi tahlil (predictive analytics) hali to'liq quvvat bilan ishga solinmaganligi kuzatildi.

Tahlil va muhokama

Kredit risklarini boshqarishda Katta ma'lumotlar (Big Data) shunchaki hajmni emas, balki ma'lumotlarning xilma-xilligini (variety) va tezligini (velocity) anglatadi. Fintex innovatsiyalari doirasida banklar endi mijozning kommunal to'lovlari, onlayn xaridlari va hatto mobil qurilmadan foydalanish patternlarini ham tahlil qilmoqda. Bu ayniqsa, rasmiy daromad manbaiga ega bo'lmagan, lekin to'lov qobiliyati yuqori bo'lgan segmentni (thin-file customers) qamrab olishda qo'l keladi (Dermine, 2017).

SI modellarini qo'llash (masalan, Random Forest yoki Gradient Boosting) an'anaviy modellarga qaraganda "Gini" koeffitsientini 10-15 foizga oshirishi mumkinligi isbotlangan. Bu degani, bank yaxshi va yomon qarzdorlarni aniqroq ajrata oladi. Biroq, bu yerda etik va huquqiy jihatlar yuzaga chiqadi. Mijozlarning shaxsiy ma'lumotlari maxfiylikni ta'minlash va algoritmlardagi kamsitishlarni (bias) bartaraf etish dolzarb masaladir.

Muhokama qilinayotgan texnologiyalar nafaqat kredit berish paytida, balki monitoring jarayonida ham juda muhim. SI real vaqt rejimida mijozning moliyaviy holatidagi o'zgarishlarni kuzatib, defolt xavfi haqida erta ogohlantirish (Early Warning System) signallarini berishi mumkin. Bu esa bankka aktivlar sifatini saqlab qolish uchun tezkor choralar ko'rish imkonini beradi. Shunga qaramay, O'zbekiston sharoitida ma'lumotlar bazalarining (Kredit byurosi, soliq, kadastr) o'zaro to'liq integratsiyalashmagani fintex imkoniyatlarini cheklab qo'ymoqda.

Xulosa

Kredit risklarini boshqarishda Fintex innovatsiyalari, Katta ma'lumotlar va Sun'iy intellektni qo'llashdagi muammo va qiyinchiliklarni hal qilish uchun bir qator tavsiyalar berish mumkin:

1.Ma'lumotlar ekotizimini takomillashtirish: Banklar nafaqat ichki, balki davlat organlari va uchinchi tomon provayderlari bilan API (Application Programming Interface) orqali ma'lumot almashinuvini kengaytirishi lozim.

2.Gibrid modellashtirishga o'tish: An'anaviy iqtisodiy-matematik usullar bilan zamonaviy mashinali o'qitish algoritmlarini birlashtirgan gibrid skoring modellarini joriy etish tavsiya etiladi.

3.Tushuntirilishi mumkin bo'lgan SI (Explainable AI): Algoritmlarning qaror qabul qilish jarayonini shaffoflashtirish orqali regulyator va mijozlar ishonchini oshirish zarur.

4.Kiberxavfsizlik va etika: Mijozlar ma'lumotlarini himoya qilishning zamonaviy kriptografik usullarini qo'llash va ma'lumotlardan foydalanishning etik kodeksini ishlab chiqish.

5.Inson kapitaliga investitsiya: Bank xodimlarining "Data Science" va "Risk Analytics" sohasidagi malakasini muntazam oshirib borish tizimini yo'lga qo'yish.

Xulosa qilib aytganda, Katta ma'lumotlar va sun'iy intellekt kredit risklarini boshqarishda nafaqat texnik vosita, balki bankning raqobatbardoshligini ta'minlovchi strategik resursdir. Ularni to'g'ri tatbiq etish kredit portfeli sifatini tubdan yaxshilashga xizmat qiladi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasining Qonuni. (2019). Banklar va bank faoliyati to'g'risida. O'RQ-580-son.
2. Abdullaeva, Sh. (2014). Bank risklari. Toshkent: "Iqtisod-Moliya".
3. Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2016). FinTech, RegTech, and the reconceptualization of financial Regulation. *Northwestern Journal of International Law & Business*.
4. Bazel Qo'mitasi. (2018). Sound Practices: Implications of fintech developments for banks and bank supervisors. Bank for International Settlements.
5. Dermine, J. (2017). Digital Banking and Market Disruption. INSEAD Working Paper.
6. Gomber, P., Kauffman, R. J., Parker, C., & Weber, B. W. (2018). On the Fintech Revolution: Interpreting the Forces of Innovation, Disruption, and Transformation in Financial Services. *Journal of Management Information Systems*.
7. McKinsey Global Institute. (2023). The financial functions of AI: Credit risk management. Industry Report.
8. Sahay, R., et al. (2020). The Promise of Fintech: Financial Inclusion in the Post-COVID-19 Era. IMF Departmental Papers.
9. Varian, H. R. (2014). Big Data: New Tricks for Econometrics. *Journal of Economic Perspectives*.
10. Zhang, Z., et al. (2020). A Deep Learning Framework for Financial Time Series Forecasting. *IEEE Access*.