

## SUN'IY INTELLEKT ASOSIDAGI KREDIT SKORING TIZIMLARINING ADOLATLILIGI VA SHAFFOFLIGI: BANK-HUQUQIY TAHLIL (O'ZBEKISTON BANK TIZIMI MISOLIDA)

**Tursunboyeva Charos Akramjon qizi**

*Toshkent amaliy fanlar universiteti, Iqtisodiyot fakulteti, "Bank ishi" yo'nalishi*  
Elektron pochta: [charostursunboyeva7@gmail.com](mailto:charostursunboyeva7@gmail.com)

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada bank kreditlash amaliyotida sun'iy intellekt asosidagi kredit skoring tizimlaridan foydalanish jarayoni bank-huquqiy nuqtayi nazardan tahlil qilinadi. Tadqiqotda kredit riskini avtomatlashtirilgan tarzda baholashning bank faoliyatiga ta'siri, shuningdek, kredit qarorlarini qabul qilishda shaffoflik va adolatlilik tamoyillarining ta'minlanish darajasi o'rganiladi. Tadqiqot natijalari sun'iy intellekt asosidagi kredit skoring tizimlari banklar uchun samaradorlikni oshirish imkonini bersa-da, ularni qo'llash jarayonida mijozlar huquqlarini himoya qilishga doir muayyan huquqiy muammolar mavjudligini ko'rsatdi. Maqolada O'zbekiston bank tizimi misolida kredit skoring tizimlarining amaldagi normativ-huquqiy asoslari tahlil qilinib, ushbu sohani takomillashtirish zarurligi ilmiy jihatdan asoslab berildi.

**Kalit so'zlar:** Bank tizimi, kreditlash, kredit riski, kredit skoring, sun'iy intellekt, shaffoflik, adolatlilik, bank huquqi.

### KIRISH

Bank tizimi mamlakat iqtisodiyotida moliyaviy resurslarni taqsimlovchi asosiy institutlardan biri hisoblanadi. Banklar tomonidan beriladigan kreditlar tadbirkorlik faoliyati, ishlab chiqarish va aholining moliyaviy ehtiyojlarini qondirishda muhim rol o'ynaydi. Shu sababli kreditlash jarayonida qabul qilinadigan qarorlarning to'g'riligini ta'minlash banklarning moliyaviy barqarorligi va mijozlar manfaatlarini uchun muhim ahamiyatga ega. Kredit riskini aniq baholash bank faoliyatining ajralmas qismi hisoblanadi.

An'anaviy bank amaliyotida kredit riskini baholash asosan statistik ko'rsatkichlar va moliyaviy tahlilga asoslangan modellar orqali amalga oshirilgan.<sup>163</sup> Ushbu yondashuv kredit oluvchining daromadlari, qarzdorlik darajasi va kredit tarixini baholashga qaratilgan bo'lib, uzoq vaqt davomida banklar uchun asosiy vosita bo'lib kelgan.

Raqamli texnologiyalarning rivojlanishi va ma'lumotlar hajmining ortishi natijasida bank kreditlash amaliyotida sun'iy intellekt va mashinaviy o'rganishga asoslangan kredit skoring tizimlari qo'llanila boshladi. Ushbu tizimlar kredit oluvchilar haqidagi katta hajmdagi ma'lumotlarni tezkor tahlil qilish orqali kredit riskini avtomatlashtirilgan tarzda baholash imkonini beradi. Natijada kredit berish jarayoni tezlashadi va qaror qabul qilishda inson omiliga bog'liq xatoliklar kamayadi.

Biroq sun'iy intellekt asosidagi kredit skoring tizimlaridan foydalanish bir qator muammolarni ham yuzaga keltirmoqda. Algoritm qanday mezonlar asosida qaror qabul qilayotganini mijozlar uchun tushuntirish har doim ham oson emas. Bu holat kredit berish yoki rad etish sabablarining yetarlicha izohlanmasligiga olib kelishi va kreditlash jarayonida shaffoflik darajasini pasaytirishi mumkin.

Shuningdek, kredit skoring tizimlarining adolatliligi masalasi alohida e'tibor talab qiladi.<sup>164</sup> Algoritm avvalgi ma'lumotlarga asoslangan holda ishlagani sababli, ushbu ma'lumotlarda mavjud bo'lgan nomutanosibliklar kredit qarorlariga ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bu esa ayrim shaxslar yoki guruhlar uchun kredit olish imkoniyatlarining cheklanishiga olib kelish xavfini yuzaga chiqaradi.

<sup>163</sup> Thomas L.C., Edelman D.B., Crook J.N. Credit Scoring and Its Applications. SIAM. <https://epubs.siam.org/doi/book/10.1137/1.9780898718317>

<sup>164</sup> European Commission. Ethics Guidelines for Trustworthy Artificial Intelligence. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>

O‘zbekiston Respublikasida bank kreditlash faoliyati “Banklar va bank faoliyati to‘g‘risida”gi Qonun bilan tartibga solinadi<sup>165</sup> va banklardan mijozlarning huquq va manfaatlarini himoya qilish talab etiladi. Kredit skoring jarayonida shaxsga doir ma’lumotlardan foydalanish esa “Shaxsga doir ma’lumotlar to‘g‘risida”gi Qonun asosida amalga oshiriladi.<sup>166</sup> Shu bilan birga, amaldagi qonunchilikda sun’iy intellekt asosida qabul qilinadigan kredit qarorlarining shaffofligi va adolatligiga oid maxsus normalar yetarli darajada aniq belgilanmagan.

Mazkur holatlar ushbu tadqiqotning asosiy ilmiy muammosini belgilaydi, ya’ni sun’iy intellekt asosidagi kredit skoring tizimlaridan foydalanishda adolatlilik va shaffoflik masalalarining huquqiy jihatdan yetarli darajada tartibga solinmaganligi. Tadqiqotning asosiy maqsadi O‘zbekiston bank tizimida kredit skoring tizimlarining huquqiy jihatlarini tahlil qilish hamda bank kreditlash amaliyotini takomillashtirishga qaratilgan ilmiy asoslangan xulosalar ishlab chiqishdan iborat.

## ILMIY YANGILIK

Mazkur tadqiqotning ilmiy yangiligi shundan iboratki, O‘zbekiston bank tizimi misolida sun’iy intellekt asosidagi kredit skoring tizimlari bank-huquqiy nuqtayi nazardan tahlil qilinib, kredit qarorlarini avtomatlashtirish jarayonida adolatlilik va shaffoflik tamoyillarini ta’minlash muammolari aniqlab berildi. Tadqiqotda algoritmik qaror qabul qilish mexanizmlarining murakkabligi mijozlar uchun axborot nomutanosibligini kuchaytirishi va kreditlash jarayonida huquqiy bo‘shliqlarni yuzaga keltirishi ilmiy asoslandi hamda bank samaradorligi bilan mijozlar huquqlarini muvozanatlashtirish zarurligi ko‘rsatildi.

## MATERIALLAR VA METODLAR

Mazkur tadqiqot bank kreditlash amaliyotida sun’iy intellekt asosidagi kredit skoring tizimlaridan foydalanish jarayonini huquqiy va institutsional jihatdan tahlil qilishga qaratilgan. Tadqiqotda nazariy va amaliy yondashuvlar uyg‘unligi ta’minlanib, ilmiy tahlil izchil va tizimli ravishda olib borildi.

Tadqiqot materiallari sifatida bank kreditlash faoliyatini tartibga soluvchi normativ-huquqiy hujjatlar, bank risklarini boshqarish bo‘yicha umumiy nazariy qarashlar hamda kredit skoring tizimlarining ishlash mexanizmlariga oid mavjud ilmiy tasavvurlar o‘rganildi.<sup>167</sup> Shuningdek, banklar tomonidan kredit berish jarayonida riskni baholash bosqichlari va ushbu jarayonda avtomatlashtirilgan foydalanish amaliyoti umumiy darajada tahlil qilindi.<sup>168</sup>

Tadqiqot metodlari bir nechta bosqichda qo‘llanildi. Avvalo, tahlil va sintez metodi yordamida kredit riskini baholash jarayonining asosiy elementlari ajratib ko‘rsatildi va ularning o‘zaro bog‘liqligi aniqlashtirildi. Ushbu metod kredit skoring tizimlarining bank kreditlash mexanizmidagi o‘rnini aniqlashda qo‘llanildi.

Keyingi bosqichda taqqoslash metodi orqali an’anaviy kredit riskini baholash usullari bilan sun’iy intellekt asosidagi kredit skoring tizimlari o‘rtasidagi asosiy farqlar va o‘xshash jihatlar tahlil qilindi. Ushbu yondashuv kredit skoring tizimlarining afzalliklari va cheklovlarini aniqlash imkonini berdi.

Shuningdek, tadqiqotda tizimli yondashuv metodi qo‘llanilib, kredit skoring tizimlari bank faoliyatining alohida elementi sifatida emas, balki bank risklarini boshqarish tizimining tarkibiy qismi sifatida ko‘rib chiqildi. Bu metod orqali kredit skoring tizimlarining bank, mijoz va huquqiy muhit bilan o‘zaro aloqasi tahlil qilindi.

Normativ-huquqiy tahlil jarayonida amaldagi qonunchilikda kreditlash va shaxsga doir ma’lumotlar bilan bog‘liq normalarning mazmuni o‘rganildi hamda ularning sun’iy intellekt

<sup>165</sup> O‘zbekiston Respublikasi “Banklar va bank faoliyati to‘g‘risida”gi Qonuni. <https://lex.uz/docs/58452>

<sup>166</sup> O‘zbekiston Respublikasi “Shaxsga doir ma’lumotlar to‘g‘risida”gi Qonuni. <https://lex.uz/docs/4396419>

<sup>167</sup> O‘zbekiston Respublikasi Markaziy bankining bank kreditlash va risklarni boshqarish bo‘yicha normativ hujjatlari. <https://cbu.uz/oz/legislation/>

<sup>168</sup> BIS. Sound Practices: implications of fintech developments for banks and bank supervisors. 2023. <https://www.bis.org/bcb/publ/d431.htm>

asosidagi kredit skoring tizimlariga mosligi baholandi. Ushbu metod kredit skoring tizimlaridan foydalanishda yuzaga keladigan huquqiy muammolarni aniqlashga xizmat qildi.

Shuningdek, mantiqiy tahlil metodi orqali tadqiqot natijalari umumlashtirilib, kredit skoring tizimlaridan foydalanishda shaffoflik va adolatlilikni ta'minlashga doir ilmiy xulosalar shakllantirildi. Ushbu metod tadqiqotning yakuniy xulosalarini asoslashda muhim ahamiyat kasb etdi.

## NATIJALAR

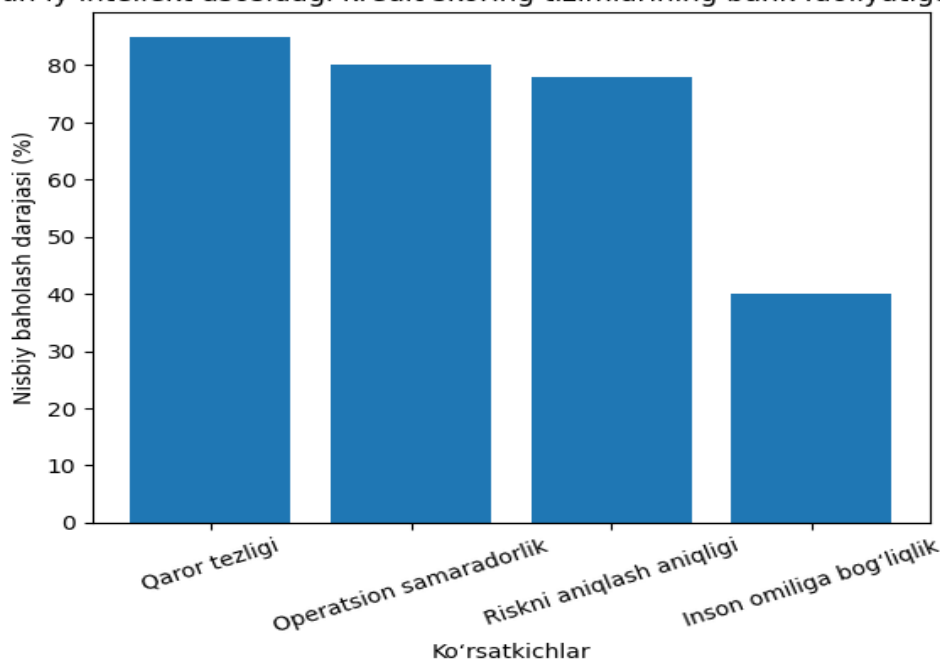
Tadqiqot natijalari bank kreditlash amaliyotida sun'iy intellekt asosidagi kredit skoring tizimlaridan foydalanish kredit riskini baholash jarayonining sifat jihatidan yangi bosqichga o'tayotganini ko'rsatdi. Ushbu tizimlar kredit oluvchilar to'g'risidagi ko'p o'lchovli ma'lumotlarni bir vaqtning o'zida tahlil qilish orqali qaror qabul qilish jarayonini soddalashtiradi va tezlashtiradi.

Aniqlanishicha, kredit skoring tizimlarining qo'llanilishi bank ichki jarayonlarida operatsion yuklamani kamaytirishga xizmat qiladi. Kredit arizalarini ko'rib chiqish muddati qisqarib, inson omiliga bog'liq subyektiv baholash ehtimoli pasayadi. Bu holat banklar uchun kredit portfelini boshqarishda barqarorlikni ta'minlash imkonini yaratadi.

Shu bilan birga, tadqiqot natijalari kredit skoring tizimlarida qaror qabul qilish jarayonining murakkabligi mijozlar uchun axborot nomutanosibligini kuchaytirishi mumkinligini ko'rsatdi. Kredit berish yoki rad etish qarorining asoslari yetarli darajada tushuntirilmaganda, mijozlar ushbu qarorlarni adolatsiz deb qabul qilishi ehtimoli yuzaga keladi.

Natijalar shuni ham ko'rsatdiki, algoritmik baholash jarayonida tarixiy ma'lumotlarga tayanish kredit riskini aniqlashda muayyan aniqlikni ta'minlashda, <sup>169</sup> ayrim hollarda teng bo'lmagan baholash holatlarini keltirib chiqarishi mumkin. Bu esa kreditlash jarayonida adolatlilik tamoyilining buzilish xavfini kuchaytiradi.

Sun'iy intellekt asosidagi kredit skoring tizimlarining bank faoliyatiga ta'siri



## MUNOZARA

Olingan natijalar sun'iy intellekt asosidagi kredit skoring tizimlarining bank kreditlash amaliyotida yuqori samaradorlikka ega ekanligini tasdiqlaydi. Biroq ushbu texnologik ustunliklar huquqiy va institutsional muammolar bilan birga namoyon bo'lmoqda. Kredit riskini

<sup>169</sup> Thomas L.C., Edelman D.B., Crook J.N. Credit Scoring and Its Applications. SIAM.  
<https://epubs.siam.org/doi/book/10.1137/1.9780898718317>

avtomatlashtirilgan tarzda baholash banklar uchun qulay bo'lsa-da, bu jarayon mijozlar huquqlarini himoya qilish mexanizmlari bilan muvofiqlashtirilishi zarur.<sup>170</sup>

Munozara jarayonida aniqlanganki, shaffoflik tamoyilining yetarli darajada ta'minlanmasligi bank tizimiga bo'lgan ishonchga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Kredit qarorlarining izohlanmasligi bank va mijoz o'rtasidagi munosabatlarda tushunmovchiliklarni keltirib chiqaradi. Shu sababli kredit skoring tizimlarida qaror qabul qilish mantiqini tushuntirish imkoniyatlari muhim ahamiyat kasb etadi.

Bundan tashqari, adolatlilik masalasining yetarli darajada huquqiy jihatdan mustahkamlanmaganligi kreditlash jarayonida ijtimoiy tenglikka salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Sun'iy intellekt asosidagi tizimlardan foydalanishda mavjud qonunchilik normalarining umumiy xarakterga egaligi ushbu texnologiyalarni tartibga solishda bo'shliqlar mavjudligini ko'rsatadi.

Shu nuqtai nazardan, kredit skoring tizimlarini qo'llashda huquqiy aniqlikni ta'minlash, shaffoflik va adolatlilik tamoyillarini mustahkamlash bank kreditlash amaliyotining barqaror rivojlanishi uchun zarur shart sifatida namoyon bo'ladi.

## XULOSA

Mazkur tadqiqot natijalari bank kreditlash amaliyotida sun'iy intellekt asosidagi kredit skoring tizimlaridan foydalanish jarayoni ko'p qirrali va murakkab huquqiy munosabatlarni yuzaga keltirayotganini ko'rsatdi. Kredit riskini avtomatlashtirilgan tarzda baholash banklar faoliyatining samaradorligini oshirishga xizmat qilsa-da, ushbu jarayon mijozlarning huquq va qonuniy manfaatlarini ta'minlash masalasi bilan bevosita bog'liq ekanligi aniqlandi.

Tadqiqot davomida aniqlanganki, kredit skoring tizimlarining joriy etilishi bank ichki jarayonlarini optimallashtirish, kredit arizalarini ko'rib chiqish tezligini oshirish va inson omiliga bog'liq subyektivlikni kamaytirishga imkon beradi. Shu bilan birga, algoritmik qaror qabul qilish mexanizmlarining murakkabligi kreditlash jarayonida shaffoflik darajasining pasayishiga olib kelishi mumkin.

Shuningdek, sun'iy intellekt asosidagi kredit skoring tizimlarida tarixiy ma'lumotlardan foydalanish ayrim hollarda kredit oluvchilarni baholashda tenglik tamoyilining buzilish xavfini yuzaga keltiradi. Bu holat kreditlash jarayonida adolatlilikni ta'minlash masalasining alohida ilmiy va amaliy ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi.

Tadqiqot natijalari O'zbekiston bank tizimida kredit skoring tizimlaridan foydalanish amaldagi normativ-huquqiy qoidalar bilan umumiy tarzda tartibga solinayotganini, biroq sun'iy intellekt asosida qabul qilinadigan kredit qarorlarining shaffofligi va adolatliligiga oid maxsus huquqiy mexanizmlar yetarli darajada shakllanmaganini aniqladi.

Bank kreditlash amaliyotida sun'iy intellekt asosidagi kredit skoring tizimlaridan foydalanishni huquqiy jihatdan takomillashtirish, qaror qabul qilish jarayonida shaffoflik va adolatlilik tamoyillarini mustahkamlash zarur. Ushbu yo'nalishda izchil huquqiy yondashuvning shakllanishi bank tizimining barqaror rivojlanishi hamda kreditlash munosabatlarida ishonch muhitini kuchaytirishga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt asosidagi kredit skoring tizimlari bank kreditlash amaliyotida muhim ahamiyatga ega bo'lib, ularning joriy etilishi bank faoliyati samaradorligini oshiradi. Biroq ushbu tizimlardan foydalanishda shaffoflik va adolatlilikni ta'minlash muhim vazifa bo'lib qolmoqda.

**Ilmiy rahbar:** Aslonov Muxammad Tosh o'g'li

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi "Banklar va bank faoliyati to'g'risida"gi Qonuni. <https://lex.uz/docs/58452>

<sup>170</sup> OECD. Artificial Intelligence in the Financial Sector. 2022. <https://www.oecd.org/finance/artificial-intelligence-in-finance.htm>

2. O‘zbekiston Respublikasi “Shaxsga doir ma’lumotlar to‘g‘risida”gi Qonuni. <https://lex.uz/docs/4396419>
3. O‘zbekiston Respublikasi Markaziy bankining bank kreditlash va risklarni boshqarish bo‘yicha normativ hujjatlari. <https://cbu.uz/oz/legislation/>
4. Thomas L.C., Edelman D.B., Crook J.N. Credit Scoring and Its Applications. SIAM. <https://epubs.siam.org/doi/book/10.1137/1.9780898718317>
5. European Commission. Ethics Guidelines for Trustworthy Artificial Intelligence. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>
6. OECD. Artificial Intelligence in the Financial Sector. 2022. <https://www.oecd.org/finance/artificial-intelligence-in-finance.htm>
7. BIS. Sound Practices: implications of fintech developments for banks and bank supervisors. 2023. <https://www.bis.org/bcbs/publ/d431.htm>