

## TIJORAT BANKLARI FAOLIYATIDA KREDIT XAVFLARINI KAMAYTIRISH UCHUN QO'LLANILAYOTGAN TEXNOLOGIYALAR.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17050879>

**Rustamov Azizbek Baxshilloevich**

*Bank moliya akademiyasi Bank ishi fakulteti*

*Sirtqi ta'lim shaklining MSc bank ishi guruh talabasi*

*Email: [azizbek3578@gmail.com](mailto:azizbek3578@gmail.com) Tel: 97-477-35-78*

### **Annotatsiya**

Mazkur maqolada tijorat banklari faoliyatida kredit xavflarini kamaytirishga qaratilgan risklarni sug'urtalash texnologiyalari yoritib berilgan. Unda kredit sug'urtasi, garov va kafillik tizimlari, shuningdek xalqaro va milliy tajriba asosida qo'llaniladigan mexanizmlar tahlil qilingan. Kredit sug'urtasi banklar uchun moliyaviy barqarorlikni ta'minlashda muhim vosita bo'lsa, garov va kafillik tizimlari qo'shimcha xavfsizlik chorasi sifatida xizmat qiladi. Shuningdek, O'zbekiston va rivojlangan mamlakatlar amaliyotidan misollar keltirilgan.

### **Kalit so'zlar**

kredit xavfi, sug'urta, garov, kafillik, tijorat banklari, moliyaviy barqarorlik, xalqaro tajriba.

### **Annotation**

This article discusses risk insurance technologies aimed at reducing credit risks in the activities of commercial banks. It highlights credit insurance, collateral, and guarantee systems, as well as mechanisms applied in both international and national practices. Credit insurance serves as a vital tool for ensuring financial stability of banks, while collateral and guarantees act as additional security measures. Examples from Uzbekistan and developed countries are provided.

### **Keywords**

credit risk, insurance, collateral, guarantee, commercial banks, financial stability, international practice.

### **Аннотация**

В данной статье рассмотрены технологии страхования рисков, направленные на снижение кредитных рисков в деятельности коммерческих банков. Анализируются кредитное страхование, системы залога и поручительства, а также механизмы, применяемые в международной и национальной практике. Кредитное страхование является важным

инструментом обеспечения финансовой устойчивости банков, тогда как залог и поручительство выступают в качестве дополнительных мер безопасности. Приведены примеры из практики Узбекистана и развитых стран.

### **Ключевые слова**

кредитный риск, страхование, залог, поручительство, коммерческие банки, финансовая устойчивость, международная практика.

Tijorat banklari faoliyatida kredit xavflarini kamaytirish masalasi bugungi kunda juda dolzarb hisoblanadi. Chunki kredit portfelining sifati bank barqarorligi va foydaliligining asosiy omillaridan biridir. Shu sababli tijorat banklari turli texnologiyalar, usullar va mexanizmlardan foydalanadi. Ularni quyidagicha guruhlash mumkin:

#### **1. Axborot texnologiyalari va “Big Data” tahlili**

Kredit reyting tizimlari – mijozlarning moliyaviy holatini baholash uchun avtomatlashtirilgan reyting modellari.

Skoring tizimlari – jismoniy va yuridik shaxslarning to'lov qobiliyatini tezkor baholash uchun algoritmlar.

Big Data tahlili – mijozlarning xarid qilish odatlari, to'lov intizomi, onlayn faoliyati va boshqa ko'rsatkichlardan foydalanib, xavf darajasini aniqlash. Hozirgi kunda tijorat banklari kredit xavflarini kamaytirishda axborot texnologiyalari va katta ma'lumotlar (Big Data) tahlilidan keng foydalanmoqda. Bu yondashuv mijozlar haqida to'liqroq ma'lumot olish, ularning moliyaviy barqarorligini aniqroq baholash va to'lovga qodirlik darajasini oldindan prognoz qilish imkonini beradi.

Kredit reyting tizimlari – maxsus dasturiy ta'minot yordamida qarz oluvchilarning moliyaviy hisobotlari, qarz yuklamasi, daromadlari va boshqa iqtisodiy ko'rsatkichlari asosida ularning reytingini belgilash imkonini beradi. Bu bankka mijozni kreditlash xavfini tez va samarali baholashga yordam beradi.

Skoring tizimlari – avtomatlashtirilgan algoritmlar asosida ishlaydi va mijozning yosh, daromad, kredit tarixi, to'lov intizomi, ishlash joyi, bankdagi tranzaksiyalari kabi omillarni hisobga oladi. Natijada mijozning kredit olish ehtimoli va risk darajasi aniqlanadi.

Big Data tahlili – bank mijozlarning nafaqat moliyaviy, balki qo'shimcha ma'lumotlarini ham tahlil qiladi. Masalan: xarid qilish odatlari (do'konlar, xizmatlar, onlayn xaridlar), to'lov intizomi (kommunal xizmatlar, mobil to'lovlar, boshqa qarzlar), onlayn faoliyati (ijtimoiy tarmoqlardagi faollik, raqamli izlar), geolokatsiya ma'lumotlari (doimiy yashash joyi va safarlar). Bu yondashuv kredit xavflarini kamaytirishda an'anaviy usullarga qaraganda ancha samarali

hisoblanadi, chunki qarzdorning to'lov qobiliyatini yanada chuqurroq va kompleks tahlil qilish imkonini beradi.

**2. Sun'iy intellekt va mashina o'rganish.** Tijorat banklari faoliyatida kredit xavflarini kamaytirishda sun'iy intellekt (AI) va mashina o'rganish (Machine Learning, ML) texnologiyalari muhim o'rin tutadi. Bu yondashuvlar qarzdorlarning moliyaviy xatti-harakatlarini chuqur o'rganib, kelajakdagi xavflarni oldindan aniqlash imkonini beradi.

**Prognoz modellar.** Sun'iy intellekt asosida ishlab chiqilgan prognoz modellar mijozning tarixiy moliyaviy ma'lumotlari, kredit tarixi, daromadlari va xarajatlari kabi ko'rsatkichlarni tahlil qilib, uning kelajakdagi to'lov qobiliyatini oldindan taxmin qiladi.

• **Amaliy ahamiyati:**

- Kreditni o'z vaqtida qaytarish ehtimolini aniqlash.
- Mijozning moliyaviy muammolarini erta bosqichda aniqlash.
- Bank uchun qaror qabul qilishni tezlashtirish.
- **Fraud-detect system (firibgarlikni aniqlash tizimlari).** Sun'iy intellekt va mashina o'rganish algoritmlari yordamida bankdagi barcha tranzaksiyalar real vaqt rejimida kuzatiladi va shubhali harakatlar avtomatik aniqlanadi.

**Noodatiy tranzaksiyalarni aniqlash** (masalan, mijozning odatiy faoliyatidan farq qiluvchi katta pul o'tkazmalari);

**Qayta-qayta kartadan foydalanish** yoki noqonuniy hisob ochish kabi xavfli holatlarni aniqlash;

**Kiberxavfsizlikni ta'minlash**, ya'ni phishing, hacking va boshqa hujumlarga qarshi bank tizimlarini himoya qilish;

**Afzalliklari:**

- Kredit risklarini an'anaviy usullardan ko'ra tezroq va aniqroq baholash.
- Shaxsiylashtirilgan xizmat ko'rsatish (masalan, mijozning ehtiyojiga qarab individual kredit shartlarini belgilash).
- Firibgarlik sababli yuzaga keladigan yo'qotishlarni kamaytirish.

**3. Blokcheyn va raqamli texnologiyalar.** Tijorat banklari kredit xavflarini kamaytirishda **blokcheyn texnologiyalari** va boshqa **raqamli innovatsiyalardan** ham foydalanmoqda. Bu texnologiyalar kredit jarayonida shaffoflikni oshirish, firibgarlikni kamaytirish va ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

**Smart-shartnomalar mohiyati.** Blokcheyn asosida ishlab chiqilgan avtomatlashtirilgan shartnomalar bo'lib, kredit shartlari (foiz stavkasi, muddat, to'lov jadvali) bajarilganda yoki buzilganda tizim avtomatik ravishda qaror

chiqaradi. Uning afzalligi esa oraliq vositachilarsiz ishlaydi, inson omili xatolarini kamaytiradi, shartnoma shaffof bo'ladi.

**Markazlashmagan ma'lumotlar bazasi.** Kredit tarixi, mijozning moliyaviy ma'lumotlari va garov aktivlari haqidagi ma'lumotlar blokcheynda saqlanadi. Ma'lumotlarni o'zgartirish yoki soxtalashtirish imkonsiz bo'ladi, bu esa bank uchun xavflarni kamaytiradi.

**Raqamli identifikatsiya (Digital ID).** Mijozlarning shaxsini tasdiqlash uchun blokcheyn asosida **"Know Your Customer (KYC)"** tizimi qo'llaniladi. Yolg'on ma'lumot berish ehtimoli kamayadi, noqonuniy hisob ochishning oldi olinadi.

**To'lov tizimlari va transchegaraviy operatsiyalar.** Blokcheyn asosidagi raqamli to'lovlar banklararo hisob-kitoblarni tezlashtiradi. Tranzaksiya narxi pasayadi, xavfsizlik oshadi, firibgarlik xavfi kamayadi.

**5. Kredit monitoringi va "Early Warning System" (EWS)** Kredit xavflarini samarali boshqarishda tijorat banklari nafaqat kredit berishdan oldingi baholash jarayoniga, balki **kredit davomida kuzatuv va monitoring tizimlariga** ham katta e'tibor qaratadi. Shu jarayonlarda **real vaqt rejimida ma'lumotlarni yig'ish, tahlil qilish va qarzdorning moliyaviy intizomini kuzatib borish** asosiy vazifa hisoblanadi.

**Kredit monitoringi** – bu qarzdorning moliyaviy ahvolini, qarz majburiyatlarini bajarish intizomini, garov qiymatini va umuman kredit shartlari bajarilishini **doimiy ravishda kuzatish** jarayonidir.

- **Moliyaviy monitoring:** qarzdorning moliyaviy hisobotlari (balans, foyda va zarar hisobotlari, pul oqimi)ni muntazam tekshirish.

- **Operatsion monitoring:** mijozning ishlab chiqarish quvvati, bozordagi mavqei va xarid qobiliyatini kuzatish.

- **Garov monitoringi:** garov qiymati pasayib ketmasligi uchun ularni doimiy qayta baholash.

- **"Early Warning System" (EWS) – Erta ogohlantirish tizimlari.** Bu tizimlar banklarga qarzdor muammoga duch kelishidan **oldin** signal beruvchi texnologik vositalardir. **Asosiy indikatorlari** quyidagicha:

1. **Moliyaviy ko'rsatkichlar:**

- qarzdorning aylanma mablag'larining kamayishi;
- qarz/kapital nisbatining oshishi;
- tushum va sof foydaning pasayishi.

2. **To'lov intizomi:**

- kredit bo'yicha foizlarni kechiktirish;
- kommunal va boshqa majburiy to'lovlarning vaqtida amalga oshirilmasligi.

3. **Bozor va tashqi omillar:**

- mahsulot narxlarining keskin pasayishi;
- import-eksport cheklovlari;
- valyuta kursining o'zgarishi.

4. **Mijoz xatti-harakati:**

- bank bilan aloqalarni kamaytirish;

○ hisobvaraqdagi noodatiy operatsiyalar (masalan, katta miqdordagi pul chiqib ketishi). Agar qarzdorning aylanma mablag'lari kamayib, to'lovlari kechiksa, tizim avtomatik ravishda bankka ogohlantirish yuboradi.

*Texnologik vositalar*

• **Business Intelligence (BI) tizimlari** – moliyaviy ko'rsatkichlarni vizualizatsiya qilish va tahlil qilish.

• **Sun'iy intellekt va Machine Learning** – katta hajmdagi tarixiy ma'lumotlardan foydalanib, qarzdor kelajakda muammoga duch kelishini taxmin qilish.

• **Real-time monitoring platformalari** – mijozlarning barcha tranzaksiyalari va qarz qaytimi jarayonini onlayn kuzatish.

**Afzalliklari:**

• Kredit portfelining sifatini barqaror ushlab turadi.

• Qarzdorning muammosi erta aniqlansa, bank muzokaralar orqali **qarzni restrukturizatsiya qilish** imkoniyatiga ega bo'ladi.

• Moliyaviy yo'qotishlarni keskin kamaytiradi.

**Risklarni sug'urtalash texnologiyalari.** Kredit sug'urtasi – real amaliyotda

**O'zbekistonda.** Ipoteka kreditlari bo'yicha qarzdor to'lovga qodir bo'lmaganida, "**Kredit sug'urtasi**" xizmatlari keng joriy etilgan. Masalan, qarzdor vafot etsa yoki sog'lig'i tufayli ishlay olmasa, sug'urta kompaniyasi bankning yo'qotishini qoplab beradi. "**O'zbekinvest**" va "**Kafolat**" **sug'urta kompaniyalari** ipoteka kreditlarini majburiy sug'urtalash bo'yicha faoliyat yuritadi. **Xalqaro tajribada** AQShda **Private Mortgage Insurance (PMI)** tizimi mavjud bo'lib, qarzdor uy uchun to'lovni amalga oshirolmasa, sug'urta bankning zararini yopadi. Yevropada **Consumer Credit Insurance** keng qo'llanadi, u nafaqat qarzdor o'limi, balki ishsiz qolishi yoki daromad kamayishi holatlarini ham qamrab oladi.



*Garov tizimi* O'zbekistonda banklar odatda yuqori likvidli garovlarni (ko'chmas mulk, avtotransport, oltin zaxiralari) talab qiladi. Masalan, Ipoteka banki iste'mol kreditlarini berishda mijozning avtomobili yoki kvartirasini garov sifatida qabul qiladi. Kichik biznes kreditlarida ishlab chiqarish uskunalari, ombor tovarlari garov sifatida olinadi. Xalqaro tajribada Germaniyada Pfandbrief tizimi mavjud – garovga asoslangan obligatsiyalar chiqarilib, ular kredit xavfini kamaytiradi. Yaponiya banklari ko'proq yer va ko'chmas mulkni garov sifatida talab qiladi.

*Kafillik tizimi* O'zbekistonda Mikrokreditbank va boshqa tijorat banklari ko'pincha kichik biznes kreditlarini kafillik asosida beradi. Masalan, oilaviy tadbirkorlik uchun kredit oluvchi qarzdorga uning yaqin qarindoshlari yoki hamkorlari kafil bo'lishi talab etiladi. Kafillik jamg'armalari orqali ham kredit ta'minoti qo'llab-quvvatlanadi. Masalan, Kichik biznesni rivojlantirish jamg'armasi ayrim loyihalarga kafillik beradi. Xalqaro tajribada Koreyada Korea Credit Guarantee Fund (KODIT) kichik va o'rta biznes loyihalarini kafolatlaydi. Turkiyada Credit Guarantee Fund (KGF) kichik korxonalar uchun kreditlarga kafillik beradi.

Banklarda **kredit sug'urtasi, garov va kafillik tizimlari** – eng asosiy riskni sug'urtalash texnologiyalaridir.

#### ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Mishkin, F. S. (2019). The Economics of Money, Banking, and Financial Markets. Pearson Education.
2. Hull, J. C. (2018). Risk Management and Financial Institutions. Wiley Finance.
3. Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System – blokcheyn texnologiyalarining nazariy asosi.
4. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki rasmiy ma'lumotlari – <https://cbu.uz>
5. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Kreditlarni sug'urtalash tartibini takomillashtirish to'g'risida”gi qarori (2020).
6. Бекмурадов, А. (2021). “Банк хавф-хатарларини бошқаришда суғуртанинг ўрни”. Молия ва банк иши журнали, №2.
7. Qodirova, A.X. and Xaydarova, M.F., 2024. “Teaching different age groups in English as a second language settings”. International Conference on Multidisciplinary Research and Innovative Technologies. <<https://interoncof.com/index.php/germany/article/download/9305/8473/16602>> [Accessed 1 Aug. 2025].
8. Qodirova, A.X., 2023. “Communicative approach in language teaching and learning”. Buxoro davlat universiteti ilmiy ishlanmalar to'plami. [online]

<[https://uniwork.buxdu.uz/resurs/13162\\_1\\_7B1310B67CEC1A536199B6BD57B76A7E700390CA.pdf](https://uniwork.buxdu.uz/resurs/13162_1_7B1310B67CEC1A536199B6BD57B76A7E700390CA.pdf)> [Accessed 1 Aug. 2025].

9. Qodirova, A.X., 2023. "Lakunalarining tarjimada aks etishi". In: BuxDU Magistratura ilmiy-ijodiy ishlar to'plami. Buxoro: BuxDU. <[https://uniwork.buxdu.uz/resurs/16273\\_1\\_8D6F0A418CF061D5E16AF3A3F61864C07C1B27C5.pdf](https://uniwork.buxdu.uz/resurs/16273_1_8D6F0A418CF061D5E16AF3A3F61864C07C1B27C5.pdf)> [Accessed 1 Aug. 2025].

10. Qodirova, A.X., 2024. "Task-based learning in modern ESL classrooms". In: Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. Buxoro: BuxDU. (PDF arxivda mavjud).

11. Qodirova, A.X., 2024. "Challenges of mixed-ability groups in English teaching". Buxoro davlat universiteti konferensiyasi. Buxoro: BuxDU.