

## AKTUAR MOLIYA VA BUXGALTERIYA HISOBI ILMIY JURNALI

Vol. 5 Issue 09 | pp. 203-220 | ISSN: 2181-1865

Available online <https://finance.tsue.uz/index.php/afa>

### TIJORAT BANKLARIDA MUAMMOLI KREDITLARNI (NPL) SAMARALI BOSHQARISH



**Dusanov Doniyor Urazbaevich**  
Tashkent International University  
mustaqil izlanuvchisi

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada tijorat banklari kredit portfelida muammoli kreditlari ulushini kamaytirish masalalari tadqiq etilgan. Tijorat banklari tomonidan iqtisodiyotning real sektoriga ajratiladigan kreditlar miqdori yildan yilga oshib bormoqda. Shu sababli tijorat banklari oldida turgan asosiy vazifalardan biri bu, kredit resurslarini samarali joylashtirish va ularni o'z vaqtida qaytarilishini ta'minlashdan iboratdir. Bunda har bir tijorat banki tomonidan ishlab chiqilgan kredit siyosati va uni har tomonlama puxta tuzilishi bank barqarorligini ta'minlashga xizmat qiladi. Shu bilan birga, maqolada muammoli kreditlarni samarali boshqarishning ekonometrik modellashtirish amalga oshirilgan.

**Kalit so'zlar:** muammoli kreditlar, bank aktiolari, kredit portfeli, aktiolar sifati, aktiolarini tasniflash.

**Аннотация:** В статье рассматриваются вопросы снижения доли проблемных кредитов в кредитном портфеле коммерческих банков. Объём кредитов, выделяемых коммерческими банками реальному сектору экономики, увеличивается с каждым годом. Поэтому одной из основных задач коммерческих банков является эффективное распределение кредитных ресурсов и обеспечение их своевременного возврата. При этом разрабатываемая каждым коммерческим банком кредитная политика и её комплексная структура способствуют обеспечению устойчивости банка. Вместе с тем в статье проводится эконометрическое моделирование эффективного управления проблемными кредитами.

**Ключевые слова:** проблемные кредиты, банковские активы, кредитный портфель, качество активов, классификация активов.

**Abstract:** This article considers the ways to reduce the share of non-performing loans in commercial banks' loan portfolios. The volume of loans provided by commercial banks to the real sector of the economy is increasing every year. Therefore, one of the core objectives of commercial banks is the efficient allocation of loan resources and ensuring their timely repayment. Furthermore, the lending policy developed by each commercial bank and its comprehensive structure contribute to ensuring the bank's stability. In addition, the article provides econometric modeling for efficient management of the non-performing loans.

**Keywords:** non-performing, bank assets, loan portfolio, asset quality, asset classification.

## Kirish

Muammoli kreditlarni boshqarish tijorat banklari faoliyatida strategik ahamiyatga ega bo'lgan yo'nalish hisoblanadi. U, avvalo, bank tomonidan depozitlar va qarzlarni ko'rishida jalb qilingan mablag'larni turli iqtisodiy sikllar, bozor kon'yunkturasidagi o'zgarishlar va mavsumiy holatlar ta'siridan himoya qilish vositasi sifatida xizmat qiladi. Shu bilan birga, muammoli kreditlarni samarali boshqarish aktivlar portfelini shakllantirishda muhim instrument bo'lib, bank risklari darajasini pasaytirish hamda aktivlarning sifatini oshirish imkonini yaratadi.

Ushbu jarayonning asosiy mohiyati shundaki, muammoli kreditlarni boshqarish turli usul va mexanizmlarning uyg'un tarzda qo'llanilishini talab qiladi. Ya'ni kredit portfelini diversifikatsiya qilish, qarz oluvchilarning moliyaviy barqarorligini tizimli baholash, kredit shartlarini qayta ko'rib chiqish, restrukturizatsiya qilish, ta'minotni kuchaytirish kabi usullar alohida holda emas, balki bir-biri bilan chambarchas bog'langan holda yagona boshqaruv jarayoni sifatida amalga oshirilishi zarur.

Shundan kelib chiqqan holda, muammoli kreditlarni boshqarishning asosiy vazifasi bank uchun ehtimoliy yo'qotishlarni minimallashtirish va kredit resurslarining qaytarilishini ta'minlashdan iboratdir. Bu vazifa amalga oshirilgan taqdirda, bankning moliyaviy barqarorligi mustahkamlanadi, likvidlik darajasi yuqori saqlanadi va umumiy iqtisodiy faoliyatga ijobiy ta'sir ko'rsatiladi.

Muammoli kreditlarni samarali boshqarish natijasida bankning kredit siyosati izchillikka ega bo'ladi, kreditlash jarayonlarida risklar oldindan baholanadi va ularni kamaytirish uchun maqbul choralar ko'riladi. Bu esa nafaqat bankning moliyaviy manfaatlarini himoya qiladi, balki milliy bank tizimi barqarorligi va iqtisodiyotdagi moliyaviy vositachilikning samaradorligini ham ta'minlaydi.

## Adabiyotlar tahlili

Bank ishida muammoli kreditlarni boshqarish mohiyatiga e'tibor qaratsak, ushbu atama ilmiy va amaliy jihatdan ilk bor o'tgan asrning 1960-yillarida AQShda shakllangan. Uning asosiy mazmuni avvalo foiz stavkalari o'zgarishi bilan bog'liq risk darajasini samarali boshqarish zaruriyatini nazarda tutadi. Chunki aynan shu davrdan boshlab tijorat banklari moliyaviy bozorlardagi raqobat sharoitida risk va daromad o'rtasidagi mutanosiblikni saqlash masalasiga jiddiy e'tibor qarata boshladi<sup>1</sup>.

Ushbu tushuncha yuzaga kelgunga qadar ham bank amaliyotida muammoli kreditlarni boshqarishga oid ayrim instrumentlardan foydalanilgan. Masalan, qarz oluvchilarning moliyaviy holatini baholash, kredit taqsimotida diversifikatsiya siyosati yuritish, garov ta'minotini taqozo etish kabi choralar amalda qo'llanilgan. Biroq, bozor iqtisodiyotidagi jarayonlar intensivligi va moliyaviy instrumentlar ko'lamining kengayishi ortidan mazkur usullar yetarli emasligi ma'lum bo'ldi.

Raqobat kuchaygan sari banklar uchun yuqori daromad darajasini ta'minlash bilan bir qatorda risklarning barqaror boshqarilishi tobora muhim ahamiyat kasb eta boshlaydi. Shu jarayon banklar oldiga yangi vazifani — aktiv va passiv operatsiyalarni birgalikda, ya'ni balansning har ikki tomonini kompleks boshqarish zaruriyatini qo'ydi. Bunday

<sup>1</sup> The effect of bank management on liquidity // Academy of Banking Studies Journal. Vol. 1, Issue 4, May 2022. Scopus, ISSN: 1939-2230.

yondashuv orqali kredit resurslari taqsimoti, majburiyatlarning tuzilishi va likvidlik darajasi o'zaro bog'liq holda tahlil qilinib, risklarning oldini olish va moliyaviy barqarorlikni ta'minlash imkoni yaratiladi.

Demak, muammoli kreditlarni boshqarish tushunchasi tarixan faqat kreditning to'lanmaslik xavfini cheklash bilan chegaralanib qolmagan, balki umumiy moliyaviy risklarni samarali nazorat qilish, balans siyosati orqali bankning barqaror faoliyatini ta'minlash kabi keng qamrovli vazifalarni ham o'z ichiga olgan holda rivojlandi.

Muammoli kreditlarni boshqarish nazariyasi va amaliyotini chuqur tahlil qilgan taniqli iqtisodchi-olim Piter S. Rouz bu jarayonning mohiyatini keng qamrovli tarzda izohlaydi. Uning fikricha, muammoli kreditlarni boshqarishning asosiy mazmuni – bu bank balansi tarkibini bankning strategik maqsadlari va dasturlari bilan uyg'un holga keltiruvchi strategiyani shakllantirish hamda uni amalga oshirishda ko'rinadi<sup>2</sup>. Demak, muammoli kreditlarni samarali boshqarish bankning kredit siyosati, moliyaviy qarorlari va rivojlanish dasturlari bilan chambarchas bog'liq bo'lib, ularning barchasi uzoq muddatli strategiya bilan muvofiqlashgan holda amalga oshirilishi talab etiladi.

Yuqorida keltirilgan ta'rif va ilmiy yondashuvlardan xulosa qilish mumkinki, muammoli kreditlarni boshqarish faqat qarzlarni qaytarish yoki yo'qotishlarni kamaytirish bilan cheklanmaydi. U kengroq ma'noda – bank moliyaviy menejmentining maqsadlariga erishishga xizmat qiluvchi balans siyosati va uning tarkibiy qismlarini optimallashtirish jarayonidir. Bu esa:

aktiv va passivlarning muvozanatini ta'minlash;

kredit portfelini tarkibiy jihatdan takomillashtirish;

risklarni hisobga olgan holda moliyaviy resurslarni samarali taqsimlash kabi vazifalarni qamrab oladi.

Shu nuqtai nazardan, Piter S.Rouzning mazkur fikrlarini zamonaviy bank boshqaruvi nazariyasida keng qo'llaniladigan Asset-Liability Management (ALM) tushunchasi bilan uyg'un holda ko'rib chiqish mumkin. ALM – bu bank aktivlari va passivlarini kompleks boshqarish, ularning muddat va daromadkorlik jihatdan muvofiqligini ta'minlash, shuningdek, likvidlik va risk darajasini optimallashtirish jarayonidir.

Muammoli kreditlarni boshqarish amaliyoti ALM konsepsiyasi bilan quyidagi jihatlarda uzviy bog'liq:

ALMda aktiv va passivlar tarkibidagi muvozanat strategik maqsad sifatida belgilansa, muammoli kreditlarni boshqarishda ham kredit portfelini balans tarkibi bilan uyg'unlashtirish ustuvor vazifa hisoblanadi.

ALMda asosiy maqsadlardan biri – foiz stavkalari, likvidlik va kredit risklarini kamaytirishdir. Muammoli kreditlarni boshqarishda ham aynan shu yo'nalish orqali yo'qotishlarni cheklash ko'zda tutiladi.

ALM moliyaviy barqarorlik va uzoq muddatli daromadni ta'minlashga xizmat qiladi. Muammoli kreditlarni boshqarish esa, o'z navbatida, sof foiz daromadini optimal darajada saqlash hamda bank kapitalining bozor qiymatini oshirishga qaratilgan.

<sup>2</sup> Питер С.Роз. Банковский менеджмент.

Shu bois, Piter S. Rouz ta'kidlaganidek, muammoli kreditlarni boshqarish – bu faqat texnik yoki moliyaviy usullar majmui emas, balki strategik yo'nalishga ega bo'lgan boshqaruv konsepsiyasidir. Uning mazmuni va amaliy ahamiyati zamonaviy ALM tizimida to'liq namoyon bo'ladi. Bu esa bankning moliyaviy barqarorligini ta'minlash, kapital qiymatini oshirish va uzoq muddatli rivojlanish dasturlarini amalga oshirish uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

Shu bilan birga, muammoli kreditlarni boshqarish – bu faqat texnik yoki moliyaviy usullar majmui emas, balki strategik yo'nalishga ega bo'lgan boshqaruv konsepsiyasi hisoblanadi. Uning maqsadi bank barqarorligini ta'minlash, moliyaviy barqarorlikni mustahkamlash va uzoq muddatli rivojlanish dasturlarini amalga oshirish bilan chambarchas bog'liqdir.

Shu jihatdan, muammoli kreditlarni boshqarish jarayonini bankning umumiy moliyaviy siyosati doirasida ko'rib chiqish zarur. Chunki balans tarkibini to'g'ri shakllantirish orqali bank o'zining strategik ustuvor yo'nalishlariga erishadi, moliyaviy barqarorlikni ta'minlaydi va kreditlash faoliyatidan kelib chiqadigan ehtimoliy xavf-risiklarni minimal darajaga tushiradi.

Muammoli kreditlarni boshqarish maqsadlari yuzasidan iqtisodchi olimlar turlicha qarashlar bildirgan. Xususan, O.I.Lavrushin ta'kidlashicha, muammoli kreditlarni boshqarishning asosiy maqsadi – bankning bosh strategiyasi natijalarini balans tarkibi va rentabelligiga ko'ra tahlil qilish orqali yuzaga kelgan nomutanosibliklarni bartaraf etish yoki ularni to'g'ri yo'nalishga solish hamda bank faoliyatini ehtimoliy risklardan himoya qilishdan iborat<sup>3</sup>. Ushbu ta'rifdan ko'rinadiki, muammoli kreditlarni boshqarish faqat texnik yoki moliyaviy choralar yig'indisi emas, balki bank strategiyasida belgilangan ustuvor yo'nalishlar bilan chambarchas bog'liq jarayondir.

Fikrimizcha, mazkur masalaga avvalo bank strategiyasi nuqtai nazaridan yondashish maqsadga muvofiqdir. Ma'lumki, har qanday strategiya asosida aniq maqsadlar tizimi yotadi va ushbu maqsadlar vaqt omillari bilan belgilanadi. Shu jihatdan, muammoli kreditlarni boshqarish maqsadlarini vaqt gorizontiga ko'ra qisqa muddatli va uzoq muddatli aspektlarda farqlab ko'rib chiqish mumkin.

Qisqa muddatli aspekt (1 yilgacha). Bu bosqichda muammoli kreditlarni boshqarishning asosiy vazifasi – bankning sof foiz daromadini belgilangan me'yoriy risk darajasida maksimallashtirish yoki aksincha, belgilangan me'yoriy sof foiz daromadi doirasida riskni minimallashtirishdan iborat. Boshqacha aytganda, qisqa muddatli maqsad bankning joriy moliyaviy barqarorligini ta'minlash va likvidlik darajasini saqlashga qaratilgan.

Uzoq muddatli aspekt. Bu bosqichda esa muammoli kreditlarni boshqarishning asosiy maqsadi bank kapitalining bozor qiymatini oshirishdan iboratdir. Bank kapitalining bozor qiymatini maksimallashtirish esa bir nechta muhim vazifalarni hal qiladi<sup>4</sup>:

bankning uzoq muddatli rivojlanishi uchun zaruriy resurs bazasini yaratadi;  
moliyaviy barqarorlik va investitsiyaviy jozibadorlikni ta'minlaydi;  
nazorat va tanzimlovchi organlarning ortib borayotgan talablarini to'liq bajarish imkoniyatini beradi;

<sup>3</sup> Лаврушин О.И. Управление деятельностью коммерческого банка. - М.: КНОРУС, 2021. 580 с.

<sup>4</sup> Western and Eastern practices in banking // American Economic Journal: Applied Economics. Vol. 8, Issue 3, 2020. Scopus, (ISSN: 1945-7782).

moliya bozorida raqobatbardoshlikni saqlab qolishga xizmat qiladi.

Shu bilan, muammoli kreditlarni boshqarish maqsadlari bankning umumiy strategiyasi bilan uzviy bog'liq holda shakllanadi. Qisqa muddatli maqsadlar orqali bankning joriy moliyaviy manfaatlari va likvidligi himoya qilinadi, uzoq muddatli maqsadlar esa kapital qiymatini oshirish orqali uzoq muddatli barqaror rivojlanish uchun asos yaratadi<sup>5</sup>.

Muammoli kreditlarni samarali boshqarishni shartli ravishda ikki asosiy yo'nalishga ajratish mumkin: bazaviy (reaktiv) va murakkab (proaktiv) usullar.

Bazaviy yoki reaktiv boshqaruv usulida bank asosan tashqi muhitda yuzaga kelgan o'zgarishlarga javob qaytaradi. Bu holatda asosiy e'tibor qonunchilik talablari va nazorat organlari ko'rsatmalariga rioya qilishga qaratiladi. Masalan, O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki tomonidan belgilanadigan kapital yetarliligi, likvidlilik, aktivlarning foiz stavkalari va valyuta kurslari o'zgarishiga ta'sirchanligi kabi ko'rsatkichlar tijorat banklari tomonidan ichki omillar sifatida qabul qilinadi va ular asosida boshqaruv qarorlari qabul qilinadi.

Shunday holatda muammoli kreditlarni boshqarishning asosiy vazifasi quyidagilardan iborat bo'ladi:

joriy balans tarkibida mavjud risklarni aniqlash va miqdor jihatdan baholash;

ushbu risklarni tahlil qilish orqali ularni me'yoriy darajada ushlab turish;

foiz riski va valyuta riskini cheklash maqsadida moliyaviy bozorlardagi operatsiyalarni tartibga solish.

Biroq reaktiv boshqaruvning muayyan kamchiliklari mavjud. Jumladan, bunday yondashuvda banklar asosan tashqi muhit o'zgarishlariga bog'liq holda harakat qiladi. Bu esa ularning o'z tashabbusi bilan strategik qarorlar qabul qilish imkoniyatini cheklaydi va raqobatbardoshlik sharoitiga mos kelmaydi.

Murakkab yoki proaktiv boshqaruv esa bundan farqli ravishda, bank faoliyatida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xavf-risklarni oldindan bashorat qilish, ularni to'liq tahlil qilish va profilaktik choralar ko'rishni nazarda tutadi. Bunday yondashuvda risklar faqat passiv tarzda cheklanibgina qolmay, balki ularni samarali boshqarish orqali bank faoliyati uchun imkoniyatga aylantirish maqsad qilinadi. Shu tariqa, muammoli kreditlarni boshqarish jarayoni raqobatbardoshlikni kuchaytirish, moliyaviy barqarorlikni ta'minlash va uzoq muddatli strategiyalarni amalga oshirishga xizmat qiladi<sup>6</sup>.

Iqtisodchi olim V.Usoskin o'z ilmiy izlanishlarida tijorat banklari aktivlarining asosiy turlari – kreditlar va kassali aktivlar sifati masalasiga alohida e'tibor qaratgan. Uning fikricha, bank faoliyatining barqarorligi va moliyaviy samaradorligi ko'p jihatdan aynan ushbu aktivlarning sifat darajasiga bog'liq. Shu munosabat bilan olim kredit portfelining sifatini oshirish maqsadida ikki muhim yo'nalishni taklif qiladi<sup>7</sup>:

Mijozlarning kredit to'lov layoqatini baholash tizimini takomillashtirish. Usoskinning fikricha, kredit berish jarayonida qarzdorning moliyaviy barqarorligi, daromad manbalari, qarz qaytarish imkoniyatlari va umumiy risk profilini chuqur tahlil qilish zarur. Bu borada zamonaviy kredit skoring tizimlari alohida ahamiyat kasb etadi.

<sup>5</sup> Western and Eastern practices in banking // American Economic Journal: Applied Economics. Vol. 8, Issue 3, 2020. Scopus, (ISSN: 1945-7782).

<sup>6</sup> Aliqulovich et al./Procedia Environmental Science, Engineering and Management, 11, 2024, 2, 209-214 // The Impact of Artificial Intelligent Systems on Economic Growth in Developing Countries.

<sup>7</sup> Усоскин В.М. Современный коммерческий банк. – Москва: Вазар-Ферро, 2018. – С. 218-276.

Masalan, AQSh va Yevropa mamlakatlarida qo'llaniladigan FICO Score yoki Basel II/III standartlari asosidagi ichki reyting tizimlari banklarga qarzdorlarni tezkor va aniq baholash imkonini beradi. Ushbu tizimlar katta hajmdagi statistik ma'lumotlar va algoritmlardan foydalangan holda qarz to'lash intizomi va risk darajasini prognoz qiladi. Shu orqali banklar muammoli kreditlarning yuzaga kelishini oldindan bartaraf etish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Banklar kredit portfelini diversifikatsiya qilish. Usoskin ta'kidlaganidek, kredit resurslarini muayyan tarmoqqa yoki alohida mijozlar guruhiga katta hajmda yo'naltirish bank uchun yuqori risk keltirishi mumkin. Shu bois, diversifikatsiya prinsipiga qat'iy rioya qilish kredit portfelini barqarorlashtirishning muhim sharti hisoblanadi. Xalqaro amaliyotda ham bu qoida keng qo'llaniladi. Masalan, Yaponiya va Germaniya banklari kredit portfelini turli tarmoqlar, mintaqalar va mijoz segmentlari bo'yicha taqsimlash orqali iqtisodiy sikllardan kelib chiqadigan xavflarni kamaytiradi. AQSh va Buyuk Britaniyada esa diversifikatsiya strategiyasi nafaqat tarmoqlar kesimida, balki kredit turlari (ipoteka, iste'mol kreditlari, korporativ qarzarlar) bo'yicha ham amalga oshiriladi.

Shunday qilib, Usoskinning ilmiy qarashlari zamonaviy bank amaliyoti bilan uyg'un holda ko'rib chiqilganda, quyidagi xulosalarga kelish mumkin:

Kredit skoring tizimlari – mijozlarning kredit to'lov qobiliyatini aniq baholash va risklarni oldindan bashorat qilish orqali kredit portfelining sifatini oshirishning samarali vositasi hisoblanadi.

Diversifikatsiya siyosati – kredit portfelini turli sohalar va mijozlar guruhlari kesimida taqsimlash orqali muammoli kreditlar ulushini kamaytirish va bankning moliyaviy barqarorligini ta'minlaydi.

Uyg'un yondashuv – zamonaviy skoring modellari va diversifikatsiya strategiyasini birgalikda qo'llash tijorat banklari uchun kredit risklarini samarali boshqarishda eng maqbul yechim hisoblanadi.

Olimning ushbu fikrlaridan kelib chiqib aytish mumkinki, tijorat banklari uchun faqat resurslarni jalb qilish emas, balki ularni sifat jihatdan to'g'ri taqsimlash, mijozlarni to'g'ri baholash va riskni diversifikatsiya orqali nazorat qilish strategik ahamiyatga ega. Bunday yondashuv bankning kredit siyosatini samarali yuritish, muammoli kreditlar ulushini kamaytirish va moliyaviy barqarorlikni mustahkamlashga xizmat qiladi.

### **Tadqiqot metodologiyasi**

Bank kreditlarining o'sish tendensiyasi ko'plab makroiqtisodiy, moliyaviy va institutsional omillar ta'sirida shakllanadi. Ular qatoriga quyidagilar kiradi:

mamlakatdagi yalpi ichki mahsulot (YaIM) o'sish sur'ati;

inflyatsiya darajasi va pul-kredit siyosati parametrlari;

tijorat banklarining foiz stavkalari va depozit bazasi barqarorligi;

likvidlik ko'rsatkichlari hamda kapital yetarliligi;

tashqi investitsiya faolligi va xorijiy kapital ishtirokining darajasi.

Ushbu omillarni ilmiy tahlil qilish va ularning bank kreditlari hajmiga ta'sirini iqtisodiy-matematik modellar orqali baholash bank faoliyati samaradorligini oshirishda dolzarb ahamiyat kasb etadi. Modellashtirish orqali bank kreditlari o'sishiga ta'sir etuvchi

omillarni aniqlash, ularning ta'sir kuchi va yo'nalishini baholash, shuningdek, kelgusi prognozlarini shakllantirish imkoni yaratiladi.

Shu nuqtai nazardan, chet el kapitali ishtirokidagi "Hamkorbank" aksiyadorlik tijorat banki misolida 2020–2025 yillar davomidagi (60 ta kuzatuv asosida) moliyaviy ko'rsatkichlarni tahlil qilish orqali bank kreditlarining o'sish dinamikasiga ta'sir etuvchi omillarni o'rganish muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Tadqiqot doirasida quyidagi masalalarga e'tibor qaratildi:

bankning umumiy aktivlari, depozit bazasi, foiz daromadlari va ishonchlilik indeksi kreditlar hajmiga qanday ta'sir ko'rsatishini aniqlash;

bank kapitali va likvidlik darajasi kreditlar o'sishiga qanday bog'liqligini baholash;

makroiqtisodiy muhit (inflyatsiya, iqtisodiy o'sish, milliy valyuta barqarorligi) omillarining ta'sirini modellashtirish.

Shu tarzda, "Hamkorbank" misolida kreditlash hajmining o'sishiga ta'sir etuvchi omillarning ekonometrik tahlili va modellashtirilishi bank faoliyati samaradorligini oshirish, kredit siyosati ustuvor yo'nalishlarini belgilash hamda kelgusi strategik qarorlar qabul qilishda ilmiy asos yaratib beradi.

Bunday yondashuv nafaqat ushbu bankning kredit portfelini samarali boshqarishda, balki umumiy bank tizimidagi kredit faolligini optimallashtirish va moliyaviy barqarorlikni ta'minlashda ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot doirasida bank kredit faoliyatining o'sish sur'atlariga ta'sir etuvchi omillarni aniqlash va ularning ta'sir kuchini baholash maqsadida chet el kapitali ishtirokidagi "Hamkorbank" aksiyadorlik tijorat banki misolida ekonometrik model ishlab chiqildi. Ushbu modelda natijaviy omil ( $Y$ ) sifatida bank kredit portfelining umumiy o'sish sur'ati qabul qilindi, chunki mazkur ko'rsatkich bank faoliyati samaradorligi va kreditlash siyosati dinamikasini ifoda etadi.

Modelda ta'sir etuvchi omillar sifatida bankning kredit faoliyati va moliyaviy barqarorligiga to'g'ridan-to'g'ri yoki bilvosita ta'sir ko'rsatuvchi 14 ta muhim ko'rsatkich tanlab olindi:

X1 – milliy valyutada ajratilgan kreditlar (mlrd so'm). Bu ko'rsatkich ichki moliya bozorida milliy valyutadagi kreditlash hajmini ifodalaydi hamda bank likvidligi, milliy iqtisodiyotdagi ishonch darajasi va pul-kredit siyosati samaradorligini aks ettiradi.

X2 – xorijiy valyutada ajratilgan kreditlar (mlrd so'm). Xorijiy valyutadagi kreditlar hajmi tashqi bozorlar bilan bog'liq moliyaviy faollikni ko'rsatadi. Bu ko'rsatkich valyuta kursining barqarorligi va tashqi moliya manbalaridan foydalanish darajasini aniqlash imkonini beradi.

X3 – davlat dasturlari doirasida ajratilgan kreditlar (mlrd so'm). Davlat tomonidan qo'llab-quvvatlanuvchi loyihalar doirasida berilgan kreditlar miqdori bankning ijtimoiy-iqtisodiy siyosatdagi ishtirokini va davlatning iqtisodiy faolligini aks ettiradi.

X4 – kreditlarning o'rtacha foiz stavkasi (%). Kredit bo'yicha foiz stavkalari bankning kredit siyosati, xavf darajasi va bozor raqobati sharoitlarini belgilaydi.

X5 – milliy valyutadagi kreditlarning o'rtacha foiz stavkasi (%). Milliy valyutadagi foiz stavkalari ichki bozordagi pul qiymati, inflyatsiya darajasi va milliy moliyaviy barqarorlikning ifodasi hisoblanadi.

X6 – xorijiy valyutadagi kreditlarning oʻrtacha foiz stavkasi (%). Bu koʻrsatkich bankning xalqaro moliyaviy bozorlar bilan munosabatini, valyuta xavflarini va tashqi moliya resurslariga kirish imkoniyatini tavsiflaydi.

X7 – davlat dasturlari doirasidagi kreditlarning oʻrtacha foiz stavkasi (%). Ushbu stavka davlat qoʻllab-quvvatlovi darajasini, imtiyozli kreditlash siyosati samaradorligini va ijtimoiy loyihalarni moliyalashtirishdagi bank ishtirokini koʻrsatadi.

X8 – depozitlar (mlrd soʻm). Depozitlar hajmi bankning resurs bazasini belgilaydi, likvidlik darajasi va mijozlar ishonchi koʻrsatkichi sifatida xizmat qiladi.

X9 – bank kapitali (mlrd soʻm). Kapital miqdori bankning moliyaviy barqarorligini va tavakkalchilikni qoplash imkoniyatini belgilaydi.

X10 – foizli daromadlar (mlrd soʻm). Foizli daromadlar bank faoliyati samaradorligining asosiy koʻrsatkichi boʻlib, kredit portfeli foydaliligini va resurslardan foydalanish samarasini ifoda etadi.

X11 – foizli xarajatlar (mlrd soʻm). Bu koʻrsatkich bankning foiz siyosatidagi xarajat yukini ifoda etadi va kredit foiz stavkalari bilan bogʻliq balansni tahlil qilish imkonini beradi.

X12 – muammoli kreditlar qoldigʻi (mlrd soʻm). Muammoli (yaʼni toʻlanmagan yoki kechiktirilgan) kreditlar bank kredit portfelinin sifatini baholashda muhim ahamiyatga ega boʻlib, kredit xavfini koʻrsatadi.

X13 – boshqa banklardan jalb qilingan kreditlar (mlrd soʻm). Bu koʻrsatkich bankning tashqi moliya institutlari bilan hamkorlik darajasini va tashqi likvidlik manbalaridan foydalanish imkoniyatini ifoda etadi.

X14 – Markaziy bank tomonidan tijorat banklarining milliy valyutadagi depozitlariga nisbatan belgilangan majburiy zaxira stavkasi (%). Majburiy zaxira normalari pul-kredit siyosati vositasi boʻlib, banklar likvidligiga va ularning kreditlash imkoniyatlariga bevosita taʼsir koʻrsatadi.

Shu tariqa, mazkur model orqali "Hamkorbank" ATB misolida kreditlash hajmining oʻsishiga taʼsir etuvchi omillar oʻrtasidagi oʻzaro bogʻlanish va taʼsir darajasi aniqlanadi. Ushbu yondashuv bank faoliyati samaradorligini chuqur tahlil qilish, kredit siyosatini optimallashtirish hamda barqaror rivojlanish strategiyasini belgilashda ilmiy asos boʻlib xizmat qiladi.

Tahlil qilinayotgan maʼlumotlarning oʻlchov birliklari turlicha boʻlgani uchun, ularni logariflaymiz. Natijada maʼlumotlar maʼlum darajada tekislanadi va bir xil oʻlchov birligiga keladi.

Tanlab olingan maʼlumotlar boʻyicha Eviews dasturida bir qator hisob-kitoblarni amalga oshirdik. Bular: omillar boʻyicha tavsifiy statistika – bu yerda asosan oʻrtacha koʻrsatkichlar, mediana, standart chetlanish, normal taqsimotga tekshirish uchun Jak-Bera koeffitsienti va uning ehtimolligi va boshqalar.

### **Tahlil va natijalar**

Tijorat banklarining kredit portfelini samarali boshqarishda uning tarmoqlar boʻyicha diversifikatsiya darajasi muhim ahamiyat kasb etadi. Bu holat bank faoliyatidagi risklarni kamaytirish va aktivlarning barqarorligini taʼminlashda asosiy mezonlardan biri sifatida qaraladi. Aniqroq aytganda, kredit portfelini turli iqtisodiy tarmoqlar, sohalar va

mijozlar segmentlari bo'yicha taqsimlash bankning risk profilini optimallashtirish imkonini yaratadi.

Diversifikatsiya tamoyiliga qat'iy rioya qilish, kredit portfelining sifatini ta'minlashda eng muhim shartlardan biri hisoblanadi. Agar banklar kreditlarni muayyan tarmoq yoki mijoz guruhida jamlab qo'ysa, iqtisodiy kon'yunkturadagi salbiy o'zgarishlar portfelning umumiy barqarorligiga jiddiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu sababli, rivojlangan mamlakatlar tajribasida ham kredit portfelini tarmoq, hudud, mijoz va valyuta belgisi bo'yicha diversifikatsiya qilish, muammoli kreditlarni oldini olishning asosiy yo'nalishlaridan biri sifatida belgilangan. Masalan, AQSh va Germaniya bank amaliyotida kreditlar nafaqat soha kesimida, balki mijozning moliyaviy xolati, bozordagi o'rni va faoliyat turi bo'yicha ham baholanadi.

Kredit portfelining sifatini baholashda kredit turlarining tuzilishi muhim rol o'ynaydi. Hozirgi vaqtda O'zbekiston bank amaliyotida kreditlar asosan ikki yirik guruhga ajratiladi:

Qisqa muddatli kreditlar — 1 yilgacha bo'lgan muddatda ajratiladi va asosan aylanma mablag'larni qoplash, mavsumiy ehtiyojlarni moliyalashtirish yoki ayrim qisqa muddatli loyihalarni amalga oshirish uchun xizmat qiladi.

Uzoq muddatli kreditlar — 1 yildan ortiq muddatga beriladi va odatda, investitsiya loyihalarini moliyalashtirish, asosiy vositalarni xarid qilish yoki qurilish ishlarini amalga oshirishga yo'naltiriladi.

Kreditlar turlariga qarab portfel tuzilishi bank likvidligi va foydalilik darajasiga turlicha ta'sir ko'rsatadi. Masalan, qisqa muddatli kreditlar tez aylanadi, likvidlikni ta'minlaydi, ammo foydalilik potentsiali nisbatan past bo'ladi. Uzoq muddatli kreditlar esa yuqori foyda keltiradi, biroq likvidlik risklarini oshiradi. Shu bois, banklar mazkur ikki yo'nalish o'rtasidagi balansni saqlash orqali portfel barqarorligini ta'minlaydilar.

Muammoli kreditlarni samarali boshqarishda yana bir muhim yo'nalish, bu alohida olingan ssudalarning sifatini baholash mezonlarini ishlab chiqish va ularni muntazam ravishda tahlil qilib borish hisoblanadi.

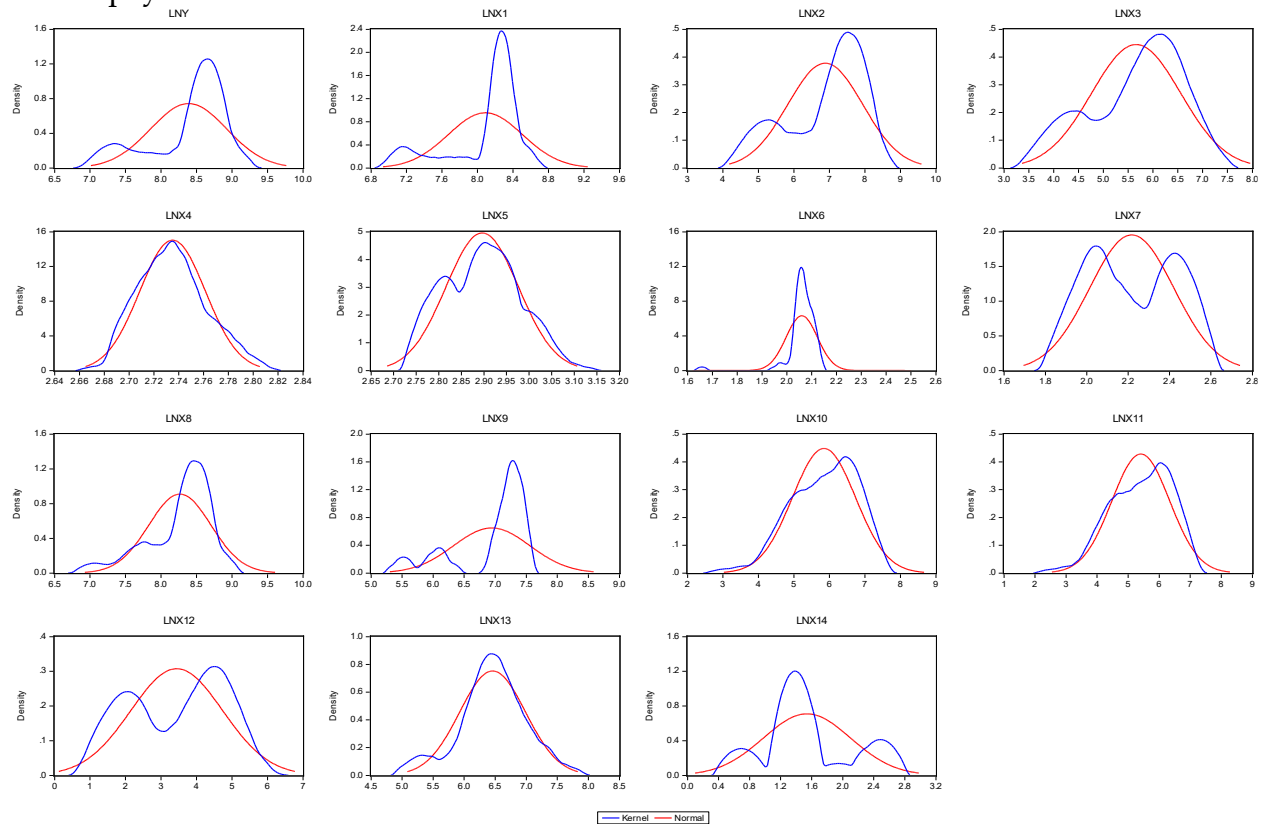
Rivojlangan davlatlar amaliyotida, xususan Yaponiya va Kanadada, ssudalarning sifati bo'yicha baholash tizimi kredit reytinglari, qarzdorlarning risk toifalari va ta'minot darajasi asosida avtomatlashtirilgan modellar orqali amalga oshiriladi. Bu esa banklarga kredit portfelining umumiy risk darajasini real vaqt rejimida monitoring qilish imkonini yaratadi.

Shunday qilib, tijorat banklari uchun muammoli kreditlarni boshqarishdagi eng muhim vazifa, diversifikatsiya, balanslashtirish va ssudalar sifati ustidan qat'iy nazoratni ta'minlashdir. Bu orqali banklar nafaqat o'z aktivlarining xavfsizligini kafolatlaydilar, balki kredit faoliyatining samaradorligini ham oshiradilar.

Tadqiqot natijalarini tahlil qilish jarayonida aniqlanishicha, tanlangan barcha omillar statistik jihatdan normal taqsimot qonuniyatiga mos keladi. Bu xulosaga kelish uchun har bir omilga nisbatan Jak-Bera (Jarque-Bera) normallik mezoni hisoblandi va ushbu koeffitsientning ishonch darajasi yuqori ekani, ya'ni har bir omil bo'yicha hisoblangan ehtimollik qiymati 0,05 dan kichik ekani ma'lum bo'ldi. Bu esa omillar to'plamining taqsimoti nazariy normal taqsimotdan statistik ahamiyatli farq qilmasligini tasdiqlaydi.

Shuningdek, olingan natijalarni yanada aniqroq baholash va vizual jihatdan tasdiqlash maqsadida har bir omil bo'yicha nazariy normal taqsimot funksiyasi bilan amaldagi taqsimot qiyoslab ko'rildi. Bu usul orqali ma'lumotlarning normal taqsimotga yaqinligi grafik shaklda namoyon bo'ldi.

Quyidagi 1-rasmda omillar taqsimotining nazariy normal taqsimotga bo'ysunish darajasi vizual ko'rinishda aks ettirilgan bo'lib, u tahlil natijalarining ishonchligini yanada tasdiqlaydi.



### 1-rasm. Omillarni normal taqsimotga bo'ysunishini tekshirish.

Omilar o'rtasidagi o'zaro bog'lanish darajasini aniqlash maqsadida korrelyatsion tahlil o'tkazildi. Hisob-kitoblar natijasida ayrim ta'sir etuvchi omillar o'rtasida yuqori darajadagi korrelyatsiya mavjudligi aniqlandi. Bu holat modelda multikollinearlik muammosi mavjudligini ko'rsatadi, ya'ni ayrim omillar bir-biriga juda yaqin ma'lumotlarni aks ettirib, natijada model parametrlarining baholanish aniqligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Mazkur holatlarni inobatga olgan holda, korrelyatsiya darajasi yuqori bo'lgan omillarni tahlildan chiqarish va modelni statistik jihatdan barqarorlashtirish choralari ko'rildi. Shu asosda ChEKI "Hamkorbank" ATB ma'lumotlari asosida ko'p omilli ekonometrik model tuzildi.

Modelda bank faoliyati samaradorligiga ta'sir etuvchi asosiy makroiqtisodiy va moliyaviy ko'rsatkichlar qamrab olingan bo'lib, har bir parametrning ahamiyati, ta'sir kuchi va yo'nalishi aniq hisoblangan. Barcha baholangan parametrlar va ularning statistik ko'rsatkichlari quyidagi 1-jadvalda keltirilgan.

## 1-jadval

## Ko'p omilli ekonometrik modelning hisoblangan parametrlari

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
lnX <sub>1</sub>	0.891715	0.023272	38.31632	0.0000***
lnX <sub>2</sub>	0.087273	0.014742	5.919963	0.0000***
lnX <sub>3</sub>	0.019299	0.014017	1.376866	0.1754
lnX <sub>4</sub>	-0.779153	0.118721	-6.562896	0.0000***
lnX <sub>5</sub>	0.729777	0.097167	7.510543	0.0000***
lnX <sub>6</sub>	0.012236	0.009382	1.304236	0.1988
lnX <sub>7</sub>	0.055566	0.022787	2.438544	0.0188***
lnX <sub>8</sub>	-0.006665	0.006985	-0.954185	0.3451
lnX <sub>9</sub>	0.001617	0.005308	0.304613	0.7621
lnX <sub>10</sub>	-0.031634	0.021030	-1.504257	0.1395
lnX <sub>11</sub>	0.034053	0.021082	1.615271	0.1132
lnX <sub>12</sub>	0.004343	0.002257	1.923789	0.0607**
lnX <sub>13</sub>	0.001812	0.003254	0.556881	0.5804
lnX <sub>14</sub>	0.010892	0.002553	4.267197	0.0001***
C	0.336603	0.147295	2.285227	0.0271***
R-squared	0.999958	Mean dependent var		8.389363
Adjusted R-squared	0.999944	S.D. dependent var		0.536766
S.E. of regression	0.004004	Akaike info criterion		-7.990720
Sum squared resid	0.000721	Schwarz criterion		-7.467133
Log likelihood	254.7216	Hannan-Quinn criter.		-7.785916
F-statistic	75732.70	Durbin-Watson stat		1.571084
Prob(F-statistic)	0.000000			

Izoh: \*\*\* - 0,05 foiz aniqlikda, \*\* - 0,1 foiz aniqlikda

Jadvalda keltirilgan iqtisodiy-statistik natijalarni tahlil qilish asosida shuni ta'kidlash mumkinki, ko'p omilli ekonometrik model tarkibiga kiritilgan ayrim o'zgaruvchilar (omillar) modelning ishonch darajasi bo'yicha yuqori statistik ahamiyatga ega hisoblanadi. Xususan, hisob-kitob natijalariga ko'ra lnX<sub>1</sub>, lnX<sub>2</sub>, lnX<sub>4</sub>, lnX<sub>5</sub>, lnX<sub>7</sub> va lnX<sub>14</sub> o'zgaruvchilarining ehtimollik qiymatlari 5 foizdan kichik (Prob. < 0.05) bo'lib, ular 95 foiz ishonch darajasida ahamiyatli ekanligi aniqlangan. Bu omillar jadvalda uchta yulduzcha (\*) bilan belgilab ko'rsatilgan bo'lib, ular modeldagi asosiy ta'sir etuvchi o'zgaruvchilar sifatida baholanadi.

Shuningdek, lnX<sub>12</sub> o'zgaruvchisining ehtimollik qiymati 10 foizdan kichik (Prob. < 0.10) bo'lib, u ham ma'lum darajada ahamiyatli deb hisoblanadi va ikkita yulduzcha (\*\*\*) bilan belgilangan. Bu o'zgaruvchi modelda yordamchi ta'sir ko'rsatuvchi omil sifatida e'tirof etilishi mumkin.

Boshqa omillar — lnX<sub>3</sub>, lnX<sub>6</sub>, lnX<sub>8</sub>, lnX<sub>9</sub>, lnX<sub>10</sub>, lnX<sub>11</sub> va lnX<sub>13</sub> uchun ehtimollik qiymatlari 10 foizdan yuqori (Prob. > 0.10) bo'lib, ular statistik jihatdan ishonchsiz deb

topilgan. Shu sababli, ushbu omillar ko'p omilli modeldan chiqarib tashlanadi, chunki ular natijalarga sezilarli ta'sir ko'rsatmaydi.

Modelni optimallashtirish maqsadida faqat ishonchli va statistik jihatdan ahamiyatli bo'lgan o'zgaruvchilarni saqlab qolgan holda qo'shimcha hisob-kitoblar amalga oshiriladi. Bu qadam modelning prognostik aniqligini oshirish hamda natijalarning iqtisodiy interpretatsiyasini yaxshilash imkonini beradi.

So'nggi bosqichda, qolgan omillar bo'yicha tavsifiy statistik tahlil o'tkaziladi. Bu tahlil har bir o'zgaruvchining o'rtacha qiymati, standart og'ish, minimal va maksimal chegaralarini aniqlashga xizmat qiladi. Natijalar 2-jadvalda keltirilgan bo'lib, ular asosida iqtisodiy ko'rsatkichlar o'rtasidagi bog'liqlik va korrelyatsiya darajasi chuqurroq tahlil qilinadi.

Shunday tarzda, tahlilning bu bosqichi iqtisodiy modelni aniqlash, ishonchsiz omillarni chiqarib tashlash va qolgan o'zgaruvchilar asosida samarali prognozlash imkoniyatini yaratadi.

2-jadval

## Omillar bo'yicha tavsifiy statistika

	lnY	lnX <sub>1</sub>	lnX <sub>2</sub>	lnX <sub>4</sub>	lnX <sub>5</sub>	lnX <sub>7</sub>	lnX <sub>10</sub>	lnX <sub>12</sub>	lnX <sub>14</sub>
Mean	8.389363	8.088947	6.883329	2.735059	2.896209	2.217477	5.847007	3.443061	1.539352
Median	8.604905	8.249122	7.421627	2.735341	2.912894	2.160445	5.973535	3.926133	1.386294
Maximum	9.049311	8.594228	8.043107	2.799109	3.088311	2.482404	7.095636	5.435894	2.484907
Minimum	7.136639	7.035968	4.790832	2.680336	2.781920	1.931521	3.268780	1.528408	0.693147
Std. Dev.	0.536766	0.417750	1.056679	0.026530	0.080458	0.204091	0.889903	1.297410	0.562298
	-	-	-				-	-	
Skewness	1.154865	1.384483	0.851668	0.362277	0.174496	0.030124	0.547419	0.198090	0.464793
Kurtosis	3.067007	3.632055	2.221300	2.628266	2.216018	1.404759	2.669780	1.456378	2.471715
Jarque-Bera	13.34835	20.16667	8.769322	21.657910	1.841057	6.371058	3.269294	6.349320	2.858040
Probabilit									
y	0.001263	0.000042	0.012467	0.436505	0.398309	0.041356	0.195021	0.041808	0.239544
Sum	503.3618	485.3368	412.9998	164.1035	173.7725	133.0486	350.8204	206.5837	92.36115
Sum Sq. Dev.	16.99893	10.29638	65.87770	0.041527	0.381935	2.457546	46.72371	99.31311	18.65454
Observations	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Jadvalda keltirilgan ma'lumotlar tahlili har bir omilning asosiy tavsifiy statistika ko'rsatkichlarini aniq namoyon etadi. Jumladan, har bir o'zgaruvchi bo'yicha o'rtacha qiymat (mean), mediana (median), minimal (minimum) va maksimal (maximum) qiymatlar hisoblangan. Bu ko'rsatkichlar ma'lumotlar to'plamining markaziy tendensiyasini va ularning tarqalish chegaralarini baholash imkonini beradi.

Shuningdek, jadvalda har bir omilning standart chetlanish koeffitsienti (standard deviation) keltirilgan bo'lib, u ma'lumotlarning o'rtacha qiymatdan qanchalik og'ishini ko'rsatadi. Agar standart chetlanish kichik bo'lsa, demak, ma'lumotlar o'rtacha qiymat

atrofida jamlangan; aksincha, katta standart chetlanish ma'lumotlarning tarqoqligini anglatadi.

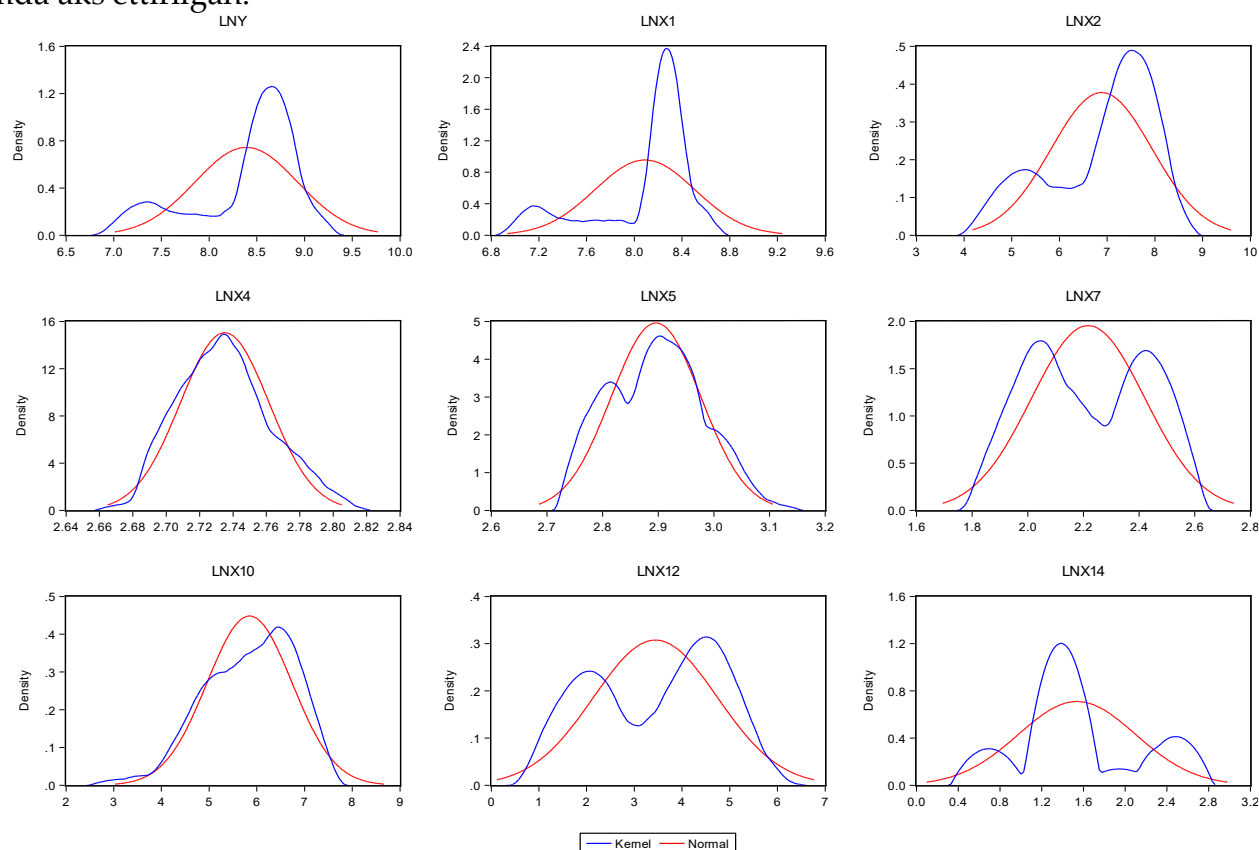
Asimmetriya koeffitsienti (skewness) orqali taqsimot shaklini baholash mumkin. Agar ushbu koeffitsient nolga yaqin bo'lsa, ma'lumotlar normal taqsimotga yaqin va simmetrik xisoblanadi.

Agar skewness  $> 0$  bo'lsa, taqsimot o'ng tomonga siljigandir, ya'ni omil bo'yicha katta qiymatlar soni nisbatan ko'proq.

Agar skewness  $< 0$  bo'lsa, taqsimot chap tomonga siljiydi, ya'ni kichik qiymatlar ustunlik qiladi.

Tahlil natijalariga ko'ra, omillar bo'yicha asimmetriya darajasi turlicha bo'lib, bu ma'lumotlar to'plamining tabiati va ulardagi dinamik o'zgarishlarni chuqurroq tahlil qilish zarurligini ko'rsatadi.

Barcha omillar bo'yicha taqsimotlarning zichlik funksiyalari va ularning normal taqsimotga yaqinlik darajasi vizual ravishda tahlil qilingan bo'lib, buning grafik ko'rinishi 2-rasmda aks ettirilgan.



## 2-rasm. Omillar taqsimotlarining zichlik funksiyalari grafiklari

2-rasm tahlili natijalari shuni ko'rsatadiki, tadqiqotdagi barcha omillar ma'lum darajada asimmetriyaga ega. Ya'ni ularning taqsimotlari ideal normal taqsimotdan chap yoki o'ng tomonga siljigandir. Bu holat ma'lumotlar to'plamining tabiiy holati, iqtisodiy jarayonlar dinamikasi va ayrim omillarning o'zgaruvchan xususiyati bilan izohlanadi.

Hisoblash natijalariga ko'ra,  $\ln Y$ ,  $\ln X1$ ,  $\ln X2$ ,  $\ln X10$  va  $\ln X12$  o'zgaruvchilarning asimmetriya koeffitsientlari manfiy qiymatlarga ega. Bu esa ushbu omillar bo'yicha

taqsimot grafiklarining “chap do‘mi” (left tail) “o‘ng do‘midan” (right tail) uzunroq ekanligini ko‘rsatadi. Boshqacha aytganda, ma‘lumotlarning asosiy qismi yuqori qiymatlar atrofida to‘plangan bo‘lib, kichik qiymatlar soni nisbatan ko‘p.

Shu bilan birga,  $\ln X_4$ ,  $\ln X_5$ ,  $\ln X_7$  va  $\ln X_{14}$  omillar bo‘yicha asimmetriya koeffitsientlari musbat qiymatlar bilan ifodalangan. Bu holda, taqsimot grafigining “o‘ng do‘mi” chap tomonga nisbatan uzunroq bo‘lib, ma‘lumotlarning asosiy qismi past qiymatlar atrofida jamlanganligini anglatadi. Bu kabi holatlar bank faoliyatidagi kreditlash foiz stavkalari va majburiy zaxira me‘yorlarining tabiiy iqtisodiy o‘zgaruvchanligini aks ettiradi.

Omillar bo‘yicha eksess (kurtosis) koeffitsientlari tahlili ham muhim ahamiyat kasb etadi. Hisoblangan natijalarga ko‘ra,  $\ln Y$  va  $\ln X_1$  omillarining eksess qiymatlari 3,0 dan yuqori bo‘lib, ularning taqsimotlari normal taqsimotga nisbatan “o‘chqirroq”, ya‘ni cho‘zilgan qiymatlar bilan tavsiflanadi. Bu holat ma‘lumotlarda yuqori qiymatli kuzatuvlarning mavjudligini, ya‘ni taqsimotning markaziy qismiga nisbatan qator “cho‘qqilar” borligini anglatadi. Qoidaga ko‘ra, ideal normal taqsimotda eksess koeffitsienti 3,0 ga teng bo‘ladi.

Shunday qilib, amalga oshirilgan tahlil natijalari omillar bo‘yicha ma‘lum darajada asimmetriya va eksess mavjudligini, demak, ma‘lumotlar normal taqsimotdan ma‘lum darajada og‘ishga ega ekanligini ko‘rsatdi.

Endilikda tanlab olingan ushbu o‘zgaruvchilar o‘rtasidagi korrelyatsiya munosabatlarini aniqlash maqsadida korrelyatsiya koeffitsientlari hisoblandi. Ushbu hisoblash natijalari 3-jadvalda keltirilgan bo‘lib, ular orqali omillar o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik darajasi ilmiy jihatdan baholandi.

3-jadval

## Omillar o‘rtasida korrelyatsion matritsa

	LN <sub>Y</sub>	LN <sub>X1</sub>	LN <sub>X2</sub>	LN <sub>X4</sub>	LN <sub>X5</sub>	LN <sub>X7</sub>	LN <sub>X10</sub>	LN <sub>X12</sub>	LN <sub>X14</sub>
LN <sub>Y</sub>	1.000000								
LN <sub>X1</sub>	0.984650	1.000000							
	42.96385	-----							
	0.0000	-----							
LN <sub>X2</sub>	0.977464	0.527539	1.000000						
	35.26319	5.10138	-----						
	0.0000	0.0512	-----						
LN <sub>X4</sub>	-	-	-	1.000000					
	0.062957	0.021038	0.177700	1.000000					
	-	-	-	-					
	0.480422	0.160253	1.375207	-----					
	0.6327	0.8732	0.1744	-----					
LN <sub>X5</sub>	0.869029	0.495308	0.609862	0.086446	1.000000				
	13.37684	3.991474	3.70074	0.660828	-----				
	0.0000	0.0734	0.0678	0.5113	-----				
LN <sub>X7</sub>	0.822552	0.524901	0.390188	-	0.465933	1.000000			

				0.324990					
	11.01546	3.014311	0.88054	2.617113	3.18531	-----			
	0.0000	0.0647	0.0847	0.0113	0.0841	-----			
LNX10	0.634687	0.608138	0.648024	0.136956	0.556802	0.525802	1.000000		
	6.254955	4.834288	3.479882	1.052944	4.105035	2.707690	-----		
	0.0000	0.0457	0.0521	0.2967	0.0524	0.0742	-----		
LNX12	0.792462	0.580890	0.487526	0.264983	0.404986	0.622310	0.502854	1.000000	
	9.895081	4.080283	4.66974	2.092862	2.20008	3.17588	4.430530	-----	
	0.0000	0.0641	0.0712	0.0407	0.0984	0.0564	0.0000	-----	
LNX14	0.786207	0.533151	0.622975	0.024982	0.530776	0.474011	0.501872	0.417333	1.000000
	9.689200	-4.47300	4.969641	0.190318	4.769571	4.099808	4.418963	3.497442	-----
	0.0000	0.0641	0.0503	0.8497	0.0000	0.0001	0.0000	0.0009	-----

3-jadvalda keltirilgan hisobot natijalari tahlili shuni ko'rsatadiki, tadqiqot doirasida ikki turdagi korrelyatsiya koeffitsientlari – xususiy va juft korrelyatsiya koeffitsientlari hisoblangan. Bu ikki turdagi koeffitsientlar omillar o'rtasidagi bog'lanishlarning turli jihatlarini yoritib beradi va modelning ichki tuzilmasini chuqur tahlil qilish imkonini yaratadi.

Xususiy korrelyatsiya koeffitsienti – bu natijaviy omil ( $\ln Y$ ) bilan har bir ta'sir etuvchi omil ( $\ln X_i$ ) o'rtasidagi to'g'ridan-to'g'ri statistik bog'lanish darajasini ifodalaydi. U boshqa omillarning ta'siri bartaraf etilgan holatda, natijaviy ko'rsatkichga aynan qaysi omil qay darajada ta'sir ko'rsatayotganini ko'rsatib beradi.

Juft korrelyatsiya koeffitsienti esa ta'sir etuvchi omillarning o'zlari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik darajasini tavsiflaydi, ya'ni  $\ln X_i$  va  $\ln X_j$  o'zgaruvchilarning qay darajada bir-biriga bog'liq ekanligini aniqlaydi. Bu ko'rsatkichlar modelda multikollinearlik xavfini baholashda muhim ahamiyatga ega, chunki ikki yoki undan ortiq omillar o'rtasidagi yuqori korrelyatsiya natijalarning ishonchliligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

3-jadval ma'lumotlariga tayangan holda, natijaviy omil – ChEKI "Hamkorbank" ATBning brutto kreditlari ( $\ln Y$ ) bilan bir qator ta'sir etuvchi omillar o'rtasida zich va ijobiy bog'lanishlar mavjudligi aniqlandi. Xususan, quyidagi omillar bilan yuqori darajada korrelyatsiya kuzatildi:

Milliy valyutada ajratilgan kreditlar ( $\ln X_1$ )

Xorijiy valyutada ajratilgan kreditlar ( $\ln X_2$ )

Milliy valyutadagi kreditlarning o'rtacha foiz stavkasi ( $\ln X_5$ )

Davlat dasturlari doirasidagi kreditlarning o'rtacha foiz stavkasi ( $\ln X_7$ )

Bankning foizli daromadlari ( $\ln X_{10}$ )

### Muammoli kreditlar qoldig'i ( $\ln X_{12}$ )

Hisoblangan xususiy korrelyatsiya koeffitsientlari qiymatlari birga yaqin bo'lgani sababli, bu omillar bilan natijaviy ko'rsatkich o'rtasidagi bog'lanish juda kuchli ekanligi aniqlandi. Masalan, brutto kreditlar ( $\ln Y$ ) va milliy valyutada ajratilgan kreditlar ( $\ln X_1$ ) o'rtasidagi korrelyatsiya koeffitsienti yuqori qiymatga ega bo'lib, bu ularning o'sishi va qisqarishi bir-biriga uzviy bog'liq ekanligini ko'rsatadi.

Shuningdek, brutto kreditlar ( $\ln Y$ ) va xorijiy valyutada ajratilgan kreditlar ( $\ln X_2$ ) o'rtasida ham yuqori darajada ijobiy bog'lanish mavjud. Bu holat xorijiy valyutadagi kreditlar hajmining o'sishi bankning umumiy kredit portfeli hajmini oshirishga olib kelishi mumkinligini anglatadi.

Umuman olganda, ushbu natijalar bank kreditlash faoliyatida milliy va xorijiy valyutadagi kreditlar hajmi, foiz stavkalari, davlat dasturlari doirasidagi kreditlar samaradorligi hamda foizli daromadlar miqdori bankning brutto kreditlari o'sishiga hal qiluvchi ta'sir ko'rsatuvchi omillar ekanligini tasdiqlaydi.

Bu esa o'z navbatida, tijorat banklari kredit siyosatida valyuta tarkibi va foiz stavkalari muvozanatini ta'minlash, shuningdek, muammoli kreditlarni nazorat qilish va davlat dasturlari kreditlarini samarali boshqarish orqali kredit portfelining barqaror o'sishini ta'minlash zarurligini ko'rsatadi.

Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, ayrim ta'sir etuvchi omillar natijaviy ko'rsatkich — brutto kreditlar hajmi ( $\ln Y$ ) bilan teskari bog'lanishga ega. Ya'ni, ushbu omillar ortib borgan sari, bankning umumiy kredit hajmi qisqarish tendensiyasini namoyon etadi. Bu holat statistik jihatdan manfiy korrelyatsiya koeffitsienti orqali ifodalanadi va ular o'rtasidagi munosabatning yo'nalishi qarama-qarshiligini anglatadi.

Jumladan, tahlilda aniqlanganidek, brutto kreditlar ( $\ln Y$ ) va kreditlarning o'rtacha foiz stavkasi ( $\ln X_4$ ) o'rtasidagi korrelyatsiya koeffitsienti manfiy qiymat qabul qilgan. Bu esa shuni anglatadiki, kreditlarning o'rtacha foiz stavkasi oshgan hollarda tijorat banklari tomonidan taqdim etiladigan umumiy kredit hajmi pasayishi ehtimoli yuqori bo'ladi. Sababi, foiz stavkalari oshishi qarz oluvchilar uchun kreditlash shartlarini qiyinlashtiradi, natijada kreditlarga bo'lgan talab kamayadi.

Bunday tendensiya xalqaro amaliyotda ham kuzatiladi. Masalan, Yevropa Ittifoqi mamlakatlarida YeSB (Yevropa Markaziy banki) tomonidan asosiy foiz stavkalari oshirilganda, xususiy sektorning kredit olish faoliyati sezilarli darajada pasaygan. Xususan, Germaniya va Fransiyada 2023 yilda foiz stavkalari oshishi natijasida ipoteka va korporativ kreditlarga talab 10–15 foizga kamaygani aniqlangan (European Central Bank, 2023). Bu holat kredit foiz stavkalari va kredit hajmi o'rtasidagi teskari bog'lanishning amaliy isbotidir.

Shuningdek, tahlil natijalari brutto kreditlar ( $\ln Y$ ) va Markaziy bankning tijorat banklarining milliy valyutadagi depozitlariga nisbatan o'rnatgan majburiy zaxira stavkasi ( $\ln X_{14}$ ) o'rtasida ham manfiy korrelyatsiya mavjudligini ko'rsatdi. Hisoblangan koeffitsient qiymati ular o'rtasidagi bog'lanishning kuchli teskariligini tasdiqlaydi. Bu shuni anglatadiki, Markaziy bank majburiy zaxira me'yorlarini oshirganda, tijorat banklarining kreditlash imkoniyatlari qisqaradi.

Chunki, zaxira normasining ortishi banklarning kreditlash uchun mavjud likvid aktivlarini qisqartiradi. Natijada, ularda iqtisodiyotning real sektoriga yo'naltiriladigan kredit mablag'lari kamayadi va kredit portfelining umumiy hajmi pasayadi.

Bunday tendensiya jahon amaliyotida ham kuzatilgan. Masalan, AQShda Federal Rezerv Tizimi (Federal Reserve System) 2019 yilda majburiy zaxira talablarini oshirgan davrda banklar tomonidan ajratilgan umumiy kredit hajmi 6,8 foizga kamaygan (Federal Reserve Statistical Release, 2020).

Shunday qilib, tahlil natijalariga ko'ra, kredit foiz stavkalari (lnX4) va majburiy zaxira me'yorlari (lnX14) bank kreditlash hajmiga teskari ta'sir ko'rsatuvchi asosiy makroiqtisodiy omillardan hisoblanadi. Bu omillarning ortishi bank tizimida likvidlik cheklanishi va kredit resurslari taqchilligini yuzaga keltiradi, bu esa o'z navbatida kredit portfelining o'sish sur'atlarini sekinlashtiradi.

Shu bois, iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash maqsadida, markaziy banklar foiz siyosatini va majburiy zaxira me'yorlarini belgilashda bank sektorining kredit faolligiga ta'sirini hisobga olishlari zarur. Bu yechimlar orqali tijorat banklarining kreditlash salohiyatini barqaror saqlash hamda iqtisodiy o'sishni rag'batlantirish mumkin bo'ladi.

### **Xulosa**

1. Tijorat banklarida muammoli kreditlarni kamaytirish va kredit portfelini barqaror boshqarishda diversifikatsiya, risklarni bashorat qilish va ALM (Asset-Liability Management) tizimlarini joriy etish muhim ahamiyatga ega bo'lib, banklarning aktiv va passivlar muvozanatini ta'minlash orqali moliyaviy barqarorlikka erishishni ta'minlaydi.

2. Tijorat banklari faoliyatida kredit resurslarini samarali taqsimlash va ularning sifatini nazorat qilish orqali milliy iqtisodiyotda moliyaviy vositachilik samaradorligini oshirish mumkin.

3. Chet el amaliyotida (AQSh, Germaniya, Yaponiya, Buyuk Britaniya) qo'llanilayotgan kredit portfelini tarmoq, hudud va mijoz turlari bo'yicha diversifikatsiya qilish, shuningdek, kredit skoring tizimlarini joriy etish tajribasini O'zbekiston bank tizimiga moslashtirish muammoli kreditlarni oldini olishda samarali yechim bo'ladi.

4. Banklar faoliyatida muammoli kreditlarni boshqarishni faqat texnik choralar majmui emas, balki strategik menejment tizimining asosiy tarkibiy qismi sifatida ko'rish lozim. Bu yo'nalishda kredit risklarini pasaytirish, likvidlikni ta'minlash va foiz siyosati barqarorligini muvozanatlashtirish asosiy vazifa sifatida belgilanishi kerak.

5. Markaziy bank tomonidan majburiy zaxira me'yorlarini va foiz siyosatini qayta ko'rib chiqish orqali banklar kredit salohiyatini oshirish va iqtisodiy faollikni rag'batlantirish maqsadga muvofiq.

6. Iqtisodiy jihatdan, muammoli kreditlarni samarali boshqarish tizimini takomillashtirish O'zbekiston tijorat banklari faoliyatida moliyaviy barqarorlikni mustahkamlash hamda iqtisodiyotning real sektoriga yo'naltirilayotgan kreditlar samaradorligini oshirishda muhim o'rin tutadi.

7. Tijorat banklarining kredit portfelini barqaror boshqarish, avvalo, muammoli kreditlar ulushini tizimli ravishda kamaytirishni talab etadi. Bu borada xalqaro amaliyotda keng qo'llanilayotgan «ranjirlash va ssudalarni qayta tuzish» (loan

restructuring) hamda «ijtimoiy tavakkallarni baholash» (social risk assessment) usullarini joriy etish maqsadga muvofiq.

8. Kredit risklarini minimallashtirish va qayta tiklanish darajasini oshirish uchun banklar «Expected Credit Loss (ECL)» standartiga asoslangan prognozli baholash tizimlarini joriy etishi zarur. Bu yo'l bilan kredit portfelining sifatini aniq baholash va ehtimoliy yo'qotishlarni oldindan hisoblash imkoni yaratiladi.

9. Muammoli kreditlarni qayta ishlashda davlat ishtirokini optimallashtirish muhim ahamiyatga ega. Bu maqsadda kreditlarning bir qismini maxsus aktivlarni boshqarish kompaniyalariga (Asset Management Companies) o'tkazish orqali tijorat banklari balansini "tozalash" mexanizmini yo'lga qo'yish tavsiya etiladi.

10. Xalqaro bank amaliyoti tajribasi shuni ko'rsatadiki, muammoli kreditlarni samarali boshqarish tizimida raqamli kredit monitoringi, «machine learning scoring models» va «early warning systems» kabi ilg'or axborot texnologiyalarini joriy etish kredit portfelining barqarorligini oshiradi hamda kredit risklarini kamaytiradi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. The effect of bank management on liquidity // Academy of Banking Studies Journal. Vol. 1, Issue 4, May 2022. Scopus, ISSN: 1939-2230.

2. Piter S.Rouz. Bankovskiy menedjment.

3. Lavrushin O.I. Upravlenie deyatelnostyu kommercheskogo banka. - M.: KNORUS, 2021. 580 s.

4. Western and Eastern practices in banking // American Economic Journal: Applied Economics. Vol. 8, Issue 3, 2020. Scopus, (ISSN: 1945-7782).

5. Western and Eastern practices in banking // American Economic Journal: Applied Economics. Vol. 8, Issue 3, 2020. Scopus, (ISSN: 1945-7782).

6. Aliqulovich et al./Procedia Environmental Science, Engineering and Management, 11, 2024, 2, 209-214 // The Impact of Artificial Intelligent Systems on Economic Growth in Developing Countries.

7. Usoskin V.M. Sovremennyy kommercheskiy bank. – Moskva: Vazar-Ferro, 2018. – S. 218-276.

8. [www.cbu.uz](http://www.cbu.uz) - O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki rasmiy sayti.

Copyright: © 2025 by the authors. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-4.0 International License (CC - BY 4.0)

