

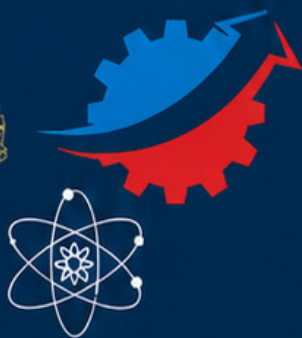
MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

2026-YIL

IYUL/7-SON, III-QISM



Milliy nashrlar

OAK: <https://oak.uz/pages/4802>

05.00.00 – Texnika fanlari

08.00.00 – Iqtisodiyot fanlar



Google
Scholar

ISSN
INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

OpenAIRE



ISSN: 3060-463X

РЭУ.РФ
РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА
ФИЛИАЛ В Г. ТАШКЕНТЕ



muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Elektron nashr, 2026-yil, iyul.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afforovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:

Abduraxmanov Kalendar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent

Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.

Yusupov Maxamadamin Abduxamidovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor

Kalonova Moxigul Baxritdinovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent

Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor.

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Norboyev Odil Abrayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Pardaev Umidjon Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Xolmirzayev Ulug'bek Abdulazizovich, Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc)

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

- 05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
- 05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
- 05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
- 05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
- 05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
- 05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
- 05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
- 05.01.07 – Matematik modellash
- 05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
- 05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
- 05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
- 05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
- 05.04.01 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
- 05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
- 05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
- 05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
- 05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
- 05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
- 05.08.06 – "G'ildirakli va gusenisali mashinalar va ularni ishlatish" (texnika fanlari)
- 05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
- 05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
- 10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
- 10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
- 08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi
- 08.00.02 – Makroiqtisodiyot
- 08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti
- 08.00.04 – Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
- 08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
- 08.00.06 – Ekonometrika va statistika
- 08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit
- 08.00.08 – Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
- 08.00.09 – Jahon iqtisodiyoti
- 08.00.10 – Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
- 08.00.11 – Marketing
- 08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot
- 08.00.13 – Menejment
- 08.00.14 – Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
- 08.00.15 – Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
- 08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
- 08.00.17 – Turizm va mehmonxona faoliyati

Ma'lumot uchun, OAK
Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti



MUNDARIJA

O'ZBEKISTONDA KREDIT BOZORINI RIVOJLANTIRISH TENDENSIYALAR VA ISTIQBOLLAR.....	9
Javlanova Shaxnoza Djalolitdinovna	
TIJORAT BANKLARI TOMONIDAN AYOLLAR TADBIRKORLIGINI MOLIYALASHTIRISH AMALIYOTINI TAKOMILLASHTIRISH.....	14
Babaraimova Gulmira Zakirovna	
MILLIY IQTISODIYOTGA XORIJIY INVESTITSİYALARNI JALB QILISHNING TASHKILIY-IQTISODIY MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	20
Fazliyev Farrux Faxriddinovich	
TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA TIJORAT BANKLARI KREDIT PORTFELINI BOSHQARISH SAMARADORLIGINI EKONOMETRIK BAHOLASH	26
Jo'rayev Eldor Berdibekovich	



TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA TIJORAT BANKLARI KREDIT PORTFELINI BOSHQARISH SAMARADORLIGINI EKONOMETRIK BAHOLASH

Jo'rayev Eldor Berdibekovich

KIUT mustaqil tadqiqotchisi

AITB "Ipak yuli" banki Mirobod filiali boshqaruvchisi

Annotatsiya. Maqolada bank tizimini transformatsiyalash jarayonida tijorat banklari kredit portfelini boshqarish samaradorligiga ta'sir etuvchi omillar miqdoriy jihatdan baholangan. Tadqiqotda O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki va tanlangan tijorat banklarining 2020–2025-yillarga oid rasmiy ma'lumotlaridan foydalanilgan. Muallif tomonidan kredit portfeli sifati ko'rsatkichi (muammoli kreditlar ulushi) bilan transformatsiyalashuv darajasini ifodalovchi ikki omil — kredit portfelining chakana segment bo'yicha diversifikatsiyalanish darajasi hamda depozit resurslarining kredit qo'yilmalarini qoplash koeffitsiyenti o'rtasidagi bog'liqlikni ifodalovchi log-chiziqli regression model qurilgan. Model asosida 2030-yilga qadar prognoz ko'rsatkichlari ishlab chiqilgan hamda kredit portfelini boshqarishni takomillashtirish bo'yicha taklif va tavsiyalar shakllantirilgan.

Kalit so'zlar: tijorat banki, kredit portfeli, transformatsiya, muammoli kreditlar (NPL), diversifikatsiya, depozit bazasi, regression tahlil, prognozlashtirish, raqamli bank xizmatlari.

Аннотация. В статье проведена количественная оценка факторов, влияющих на эффективность управления кредитным портфелем коммерческих банков в процессе трансформации банковской системы. В исследовании использованы официальные данные Центрального банка Республики Узбекистан и выбранных коммерческих банков за 2020–2025 годы. Автором построена лог-линейная регрессионная модель, отражающая взаимосвязь между показателем качества кредитного портфеля (долей проблемных кредитов) и двумя факторами, характеризующими уровень трансформации: степенью диверсификации кредитного портфеля по розничному сегменту и коэффициентом покрытия кредитных вложений депозитными ресурсами. На основе модели разработаны прогнозные показатели до 2030 года, а также сформулированы предложения и рекомендации по совершенствованию управления кредитным портфелем.

Ключевые слова: коммерческий банк, кредитный портфель, трансформация, проблемные кредиты (NPL), диверсификация, депозитная база, регрессионный анализ, прогнозирование, цифровые банковские услуги.

Abstract. The article quantitatively assesses the factors affecting the efficiency of credit portfolio management in commercial banks during the transformation of the banking system. The study uses official data from the Central Bank of the Republic of Uzbekistan and selected commercial banks for 2020–2025. The author develops a log-linear regression model that captures the relationship between the credit portfolio quality indicator (the share of non-performing loans) and two factors reflecting the level of transformation: the degree of credit portfolio diversification in the retail segment and the ratio of deposit resources to credit investments. Based on the model, forecast indicators through 2030 are developed, and proposals and recommendations for improving credit portfolio management are formulated.

Keywords: commercial bank, credit portfolio, transformation, non-performing loans (NPL), diversification, deposit base, regression analysis, forecasting, digital banking services.

KIRISH

Jahon moliya bozorlarida raqobatning kuchayishi, geomoliyaviy beqarorlikning ortishi va raqamli texnologiyalarning bank amaliyotiga jadal kirib kelishi tijorat banklari faoliyatining mazmuni va tashkiliy asoslarini tubdan o'zgartirmoqda. Bunday sharoitda kredit portfelini boshqarish bank menejmentining markaziy bo'g'iniga aylanadi, chunki aynan kredit qo'yilmalari bank aktivlarining asosiy qismini va foizli daromadlarning bosh manbaini tashkil etadi. Xalqaro Valyuta Fondining baholashiga ko'ra, 2025-yilda jahon miqyosida tijorat banklari kreditlarining yillik o'sish sur'ati 5,3 foizni tashkil etgan bo'lib, muammoli kreditlar (NPL) ulushi rivojlangan davlatlarda o'rtacha 1,6 foizni, rivojlanayotgan davlatlarda 5,1 foizni tashkil qilgan.

O'zbekiston bank tizimida so'nggi yillarda amalga oshirilgan islohotlar — davlat ulushini kamaytirish,



banklarni transformatsiya qilish dasturlari, raqamli xizmatlarning keng joriy etilishi — kredit portfelining hajmi va tarkibiy tuzilishida sezilarli o'zgarishlarni yuzaga keltirdi. Tijorat banklarining jami kredit portfeli 2020-yildagi 276,9 trln. so'mdan 2025-yilda 604,1 trln. so'mga, ya'ni 2,2 baravardan ortiq o'sdi. Ayni vaqtda kreditlar qoldig'ining yillik o'sishi 2019–2025-yillarda o'rtacha 43,6 foizni tashkil qilgan bo'lsa-da, kreditlarning aktivlar tarkibidagi ulushi 73,8 foizdan 68,9 foizga qisqargan. Bu holat banklar aktivlari tuzilmasining diversifikatsiyalanayotganini, biroq kredit riski hamon tizimning asosiy zaifligi bo'lib qolayotganini ko'rsatadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Kredit portfelini boshqarish muammolari xorijiy iqtisodiy adabiyotda P.Rouz, J.Sinki, E.Dolan, E.Rid, D.Notonlarning ishlarida bank menejmentining asosiy funksiyasi sifatida talqin qilingan. MDH mamlakatlari olimlaridan O.Lavrushin, G.Panova, V.Usoskin, I.Larionova, V.Kolesnikovlar kredit siyosati va aktiv-passivlarni boshqarish nazariyasini rivojlantirgan. Zamonaviy bosqichda T.Porter bank faoliyatini transformatsiyalashda texnologik omil bilan bir qatorda strategik va operatsion jihatlarning ahamiyatini alohida ta'kidlaydi. O'zbekistonda kredit portfelini shakllantirish va uni takomillashtirish masalalari O.K.Iminov, Sh.Z.Abdullayeva, A.R.Norov, H.H.Otamurodov, F.K.Xolmamatov, X.R.Ziyodilloev, I.G'.Sadikov, I.Sh.Ibroximov, B.B.Xanaliyev, S.D.Rahimnazarov, S.Allayorov va M.Ravshanovlarning tadqiqotlarida o'rganilgan.

Mavjud ilmiy ishlarni tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, ularning aksariyati kredit portfelini boshqarishning nazariy-uslubiy asoslarini yoki raqamlashtirish jarayonlarini alohida-alohida tadqiq etadi. Transformatsiyalashuv darajasini ifodalovchi ko'rsatkichlarning kredit portfeli sifatiga ta'sirini bank darajasida miqdoriy o'lchash, bu bog'liqlikni ekonometrik model orqali rasmiylashtirish va shu asosda o'rta muddatli prognoz ishlab chiqish masalalari yetarli darajada o'rganilmagan. Mazkur ilmiy bo'shliq tadqiqotning dolzarbligini belgilaydi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotning axborot bazasini O'zbekiston Respublikasi Markaziy bankining statistik byulletenlari, kredit tashkilotlarining prudensial hisobotlari, «Moliyaviy barqarorlik to'g'risida»gi sharhlar, Xalqaro Valyuta Fondining Global Financial Stability Report to'plami hamda tadqiqot obyekti sifatida tanlangan ATB «Mikrokreditbank», AITB «Ipak yo'li» va AJ «ANOR BANK»ning rasmiy yillik hisobotlari tashkil etadi. Tahlil davri 2020–2025-yillarni qamrab oladi. Ushbu davr tanlanishi O'zbekiston bank tizimida transformatsiya dasturlarining amaliy bosqichga o'tishi bilan izohlanadi.

Tadqiqotda ijtimoiy-iqtisodiy hodisalarni tizimli tahlil qilish, iqtisodiy-statistik guruhlash, qiyosiy tahlil, korrelyatsion-regression tahlil hamda trend ekstrapolyatsiyasi usullaridan foydalanilgan. Ekonometrik baholash eng kichik kvadratlar usuli (OLS) yordamida amalga oshirilgan. Bog'liq o'zgaruvchining chegaralanganligini (NPL ulushi manfiy qiymat qabul qila olmasligini) inobatga olgan holda log-chiziqli spetsifikatsiya tanlangan, bu prognoz qiymatlarning iqtisodiy jihatdan maqbul oraliqda saqlanishini ta'minlaydi. Model quyidagi ko'rinishga ega:

$$\ln(NPL_t) = \beta_0 + \beta_1 \cdot DIV_t + \beta_2 \cdot FUND_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

bu yerda:

NPL - bankning muammoli kreditlari jami kredit portfelidagi ulushi, foizda;

DIV - jismoniy shaxslarga ajratilgan kreditlarning jami kredit portfelidagi ulushi (portfelning chakana segment bo'yicha diversifikatsiyalanish darajasi), foizda;

FUND - depozitlarning kredit qo'yilmalariga nisbati (barqaror moliyalashtirish koeffitsiyenti), foizda; ε - tasodifiy xato.

Model AITB «Ipak yo'li» banki ma'lumotlari asosida baholangan. Ushbu bankning tanlanishi u xususiy tijorat banklari orasida transformatsiya jarayonlarini eng izchil amalga oshirayotgan hamda tahlil davrida muammoli kreditlar ulushini barqaror kamaytirishga erishgan kredit tashkiloti hisoblanishi bilan asoslanadi. Model o'zgaruvchilari va ularning manbalari 1-jadvalda keltirilgan (1-jadval).

1-jadval

Ekonometrik model o'zgaruvchilarining tavsifi

Belgisi	O'zgaruvchi nomi	O'lchov birligi	Ma'lumot manbai
NPL	Muammoli kreditlarning jami kredit portfelidagi ulushi	%	Bank hisobotlari, MB prudensial hisoboti
DIV	Jismoniy shaxslar kreditlarining portfelidagi ulushi	%	Bank yillik hisobotlari
FUND	Depozitlarning kredit qo'yilmalariga nisbati	%	Bank yillik hisobotlari

Manba: muallif tomonidan tuzilgan.

TAHLIL VA NATIJALAR

Bank tizimi darajasidagi tahlil kredit portfelining hajmi jadal o'sib borayotganini, ayni vaqtda uning tarkibiy tuzilmasi sezilarli o'zgarayotganini ko'rsatadi (2-jadval).

2-jadval

O'zbekiston tijorat banklari kredit portfelining asosiy ko'rsatkichlari, 2020–2025-yillar

Ko'rsatkichlar	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Kredit portfeli, jami (trln. so'm)	276,9	326,4	390,1	471,4	533,1	604,1
Yuridik shaxslar kreditlari ulushi (%)	80,2	78,7	74,1	67,9	66,6	63,5
Jismoniy shaxslar kreditlari ulushi (%)	19,8	21,3	25,9	32,1	33,4	36,5
Kreditlarning aktivlardagi ulushi (%)	73,8	71,1	68,1	70,2	66,9	68,9
Investitsiya va qimmatli qog'ozlar ulushi (%)	2,6	4,4	5,7	5,0	7,7	11,1
Muammoli kreditlar ulushi, NPL (%)	2,1	5,2	3,6	3,5	4,0	3,0

Manba: O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki statistik byulletenlari ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tuzilgan.

Tahlil davrida jami kredit portfeli 2,2 baravar o'sgan holda, jismoniy shaxslar kreditlarining ulushi 19,8 foizdan 36,5 foizga, ya'ni 16,7 foiz bandga kengaygan. Bu ko'rsatkich chakana biznes yo'nalishining faollashuvi, onlayn kreditlash tizimlarining joriy etilishi va bank biznes modelining mijozga yo'naltirilganlik tomon siljishi bilan izohlanadi.

Muammoli kreditlar dinamikasi bir tekis emas: 2021-yilda NPL ulushi 5,2 foizga ko'tarilgan, keyingi yillarda esa 3,0–4,0 foiz oralig'ida barqarorlashgan. 2021-yildagi keskin o'sish pandemiyadan keyingi kredit ta'tillari tugashi va kreditlar tasniflash amaliyotining qattiqlashuvi bilan bog'liq. Muhim jihat shundaki, tizim darajasidagi NPL ulushi va portfel tuzilmasi ko'rsatkichlari o'rtasidagi bog'liqlik kuchsiz ($r = -0,049$ va $r = -0,362$), ya'ni agregat ma'lumotlar davlat ulushi mavjud banklar va xususiy banklarning bir-biridan keskin farq qiluvchi holatini bir-biriga qorishitirib yuboradi. Shu sababli ekonometrik tahlil bank darajasida amalga oshirilgan.

AITB «Ipak yo'li» bankining 2020–2025-yillardagi ko'rsatkichlari tahlili transformatsiya jarayonining kredit portfeli sifatiga ta'sirini yaqqol namoyon etadi (3-jadval).

3-jadval

AITB «Ipak yo'li» banki kredit portfeli boshqaruvining asosiy ko'rsatkichlari

Ko'rsatkichlar	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Aktivlar (mlrd. so'm)	6 957	9 471	12 973	16 866	23 150	28 379
Kredit qo'yilmalari (mlrd. so'm)	4 947	6 422	8 065	11 701	14 228	16 074
Depozitlar (mlrd. so'm)	2 932	4 283	6 588	7 991	11 810	14 649
DIV - jismoniy shaxslar ulushi (%)	13,7	14,2	13,7	21,3	29,6	22,6
FUND - depozit/kredit nisbati (%)	59,3	66,7	81,7	68,3	83,1	91,1
NPL - muammoli kreditlar ulushi (%)	3,1	3,5	1,9	2,1	1,5	1,1

Manba: AITB «Ipak yo'li» bankining rasmiy yillik hisobotlari asosida muallif tomonidan hisoblangan.

Tahlil davrida bank aktivlari 4,1 baravar, kredit qo'yilmalari 3,2 baravar, depozitlar bazasi esa 5,0 baravar o'sgan. Depozitlarning kredit qo'yilmalariga nisbati 59,3 foizdan 91,1 foizga ko'tarilgan, ya'ni bank kreditlash faoliyatini tobora ko'proq barqaror mijoz mablag'lari hisobiga moliyalashtirmoqda. Ayni vaqtda muammoli kreditlar ulushi 3,1 foizdan 1,1 foizga, ya'ni deyarli uch baravar kamaygan.

O'zgaruvchilar o'rtasidagi korrelyatsion bog'liqlik tahlili ikkala omilning ham kredit portfeli sifati bilan teskari aloqada ekanini tasdiqlaydi: $r(NPL, DIV) = -0,700$ va $r(NPL, FUND) = -0,886$. Omillar o'rtasidagi korrelyatsiya koeffitsiyenti 0,552 ni tashkil etadi, bu multikollinearlik chegarasidan past va ikkala o'zgaruvchini bir vaqtda modelga kiritish imkonini beradi.

(1) tenglamani eng kichik kvadratlar usulida baholash quyidagi natijalarni berdi (4-jadval).



4-jadval

Regression model baholash natijalari (bog'liq o'zgaruvchi - ln NPL)

O'zgaruvchi	Koeffitsiyent	Standart xato	t-statistika	Ehtimollik (p)
Erkin had (β_0)	3,1385	0,5120	6,130	0,009
DIV (β_1)	-0,0185	0,0150	-1,232	0,306
FUND (β_2)	-0,0276	0,0081	-3,424	0,042
Determinatsiya koeffitsiyenti R^2	0,896	Tuzatilgan R^2	0,826	n = 6
Fisher mezoni F	12,87	Prob (F)	0,034	DW = 2,73

Manba: muallifning hisob-kitoblari.

Baholangan model quyidagi ko'rinishga ega:

$$\ln(\text{NPL}) = 3,1385 - 0,0185 \cdot \text{DIV} - 0,0276 \cdot \text{FUND} \quad (2)$$

(6,130) (-1,232) (-3,424)

Model statistik jihatdan ishonchli hisoblanadi: determinatsiya koeffitsiyenti 0,896 ni tashkil etib, muammoli kreditlar ulushidagi o'zgarishlarning 89,6 foizi modelga kiritilgan omillar bilan izohlanadi. Fisher mezonining kuzatilgan qiymati ($F = 12,87$) 5 foizli ahamiyatlilik darajasidagi kritik qiymatdan yuqori ($\text{Prob}(F) = 0,034$), bu modelning umumiy ahamiyatligini tasdiqlaydi. Darbin-Uotson statistikasi 2,73 ga teng bo'lib, qoldiqlarda birinchi tartibli avtokorrelatsiya kuzatilmaydi. Modelning taxminiy qiymatlari bilan haqiqiy ma'lumotlar o'rtasidagi o'rtacha nisbiy xato (MAPE) 11,3 foizni tashkil etadi, bu prognozlashtirish uchun maqbul aniqlik darajasi hisoblanadi.

Koeffitsiyentlarni iqtisodiy talqin qilish quyidagicha. FUND o'zgaruvchisining koeffitsiyenti -0,0276 ga teng va 5 foizli darajada statistik ahamiyatli ($p = 0,042$). Bu depozitlarning kredit qo'yilmalariga nisbati 1 foiz bandga oshganda, boshqa shartlar o'zgarmagan holda, muammoli kreditlar ulushi o'rtacha 2,7 foizga (nisbiy o'lchovda) kamayishini bildiradi. Demak, H2 gipotezasi tasdiqlandi: barqaror depozit bazasiga tayanish banklarni qisqa muddatli va qimmat resurslar hisobiga kredit hajmini sun'iy kengaytirish bosimidan xalos etadi, kreditlash siyosatini yumshatishga bo'lgan ehtiyojni pasaytiradi va shu orqali portfel sifatini yaxshilaydi.

DIV o'zgaruvchisining koeffitsiyenti ham kutilgan ishorada (-0,0185), biroq an'anaviy ahamiyatlilik darajalarida statistik jihatdan ishonchli emas ($p = 0,306$). Shunga ko'ra H1 gipotezasi qisman tasdiqlangan deb baholanadi: chakana segment bo'yicha diversifikatsiya portfel sifatiga ijobiy ta'sir ko'rsatish tendensiyasiga ega bo'lsa-da, uning mustaqil ta'siri kuzatuvlar sonining chegaralanganligi ($n = 6$) sharoitida statistik jihatdan izolyatsiya qilinmaydi. Bunga qo'shimcha sabab sifatida chakana kreditlashning ikki yoqlama tabiatini ko'rsatish mumkin: diversifikatsiya portfel riskini taqsimlasa-da, iste'mol va mikro kreditlar segmentining o'ta jadal kengayishi ayni vaqtda yangi turdagi kredit risklarini yuzaga keltiradi.

Baholangan model asosida omillarning trend ekstrapolyatsiyasi yo'li bilan 2026–2030-yillarga prognoz ko'rsatkichlari hisoblangan (5-jadval).

5-jadval

Kredit portfelini boshqarish ko'rsatkichlarining 2026–2030-yillarga prognozi

Ko'rsatkichlar	2026	2027	2028	2029	2030
Bank tizimi kredit portfeli (trln. so'm)	729,4	855,0	1 002,3	1 174,9	1 377,2
Jismoniy shaxslar kreditlari ulushi (%)	40,8	44,4	48,0	51,6	55,2
AITB «Ipkak yo'li»: DIV (%)	29,0	31,8	34,6	37,4	40,2
AITB «Ipkak yo'li»: FUND (%)	94,5	100,1	105,6	111,2	116,8
AITB «Ipkak yo'li»: NPL prognozi (%)	0,99	0,81	0,66	0,54	0,44

Manba: (2) model va trend tenglamalari asosida muallif tomonidan hisoblangan.

Omil o'zgaruvchilarining trend tenglamalari yuqori aniqlikka ega: DIV uchun $R^2 = 0,659$, FUND uchun $R^2 = 0,743$, jami kredit portfeli uchun (log-chiziqli shaklda) $R^2 = 0,993$.

Prognoz natijalariga ko'ra, transformatsiya jarayonlari joriy sur'atda davom etgan taqdirda bank tizimining kredit portfeli 2030-yilga kelib 1 377,2 trln. so'mga yetadi, jismoniy shaxslar kreditlarining ulushi esa 55 foizdan oshadi. Tadqiqot obyekti bo'lgan bankda muammoli kreditlar ulushi 1 foizdan past darajaga tushishi kutiladi. Shuni ta'kidlash lozimki, prognoz inersion ssenariyni ifodalaydi va makroiqtisodiy shoklar, foiz stavkalarining keskin o'zgarishi yoki tartibga solish talablarining qattiqlashuvi hisobga olinmagan.

Modelning amaliy ahamiyatini baholash uchun muammoli kreditlar ulushining kamayishi bank rentabelligiga ta'sirini hisoblash mumkin. NPL ulushining 1 foiz bandga qisqarishi zaxira ajratmalariga bo'lgan ehtiyojni mos ravishda kamaytiradi va sof foydaning oshishi hisobiga aktivlar daromadliligi (ROA) ko'rsatkichini 1,0 foizgacha,

kapital daromadligi (ROE) ko'rsatkichini esa 1,2–1,5 foiz oralig'ida oshirish imkoniyatini yaratadi. Bu baholash kredit portfeli sifatini boshqarish bank rentabelligini ta'minlashning bevosita moliyaviy manbai ekanini ko'rsatadi.

Olingan natijalar bir qator nazariy va amaliy xulosalar chiqarish imkonini beradi. Birinchidan, moliyalashtirish tuzilmasining barqarorligi kredit portfeli sifatini belgilovchi omil sifatida kredit tahlilining an'anaviy vositalaridan kam bo'lmagan ahamiyat kasb etadi. Bu xulosa Bazel III doirasida joriy etilgan barqaror moliyalashtirishning aniq nisbati (NSFR) konsepsiyasi bilan uyg'unlashadi va O'zbekiston bank amaliyoti uchun uning empirik tasdig'ini beradi. I.G'.Sadikovning transformatsiya sharoitida banklarning moliyaviy barqarorligini ta'minlash bo'yicha xulosalari mazkur natija bilan mos keladi.

Ikkinchidan, chakana segment bo'yicha diversifikatsiyaning statistik ahamiyatsizligi diversifikatsiyaning o'zi avtomatik ravishda portfel sifatini yaxshilamasligini ko'rsatadi. Diversifikatsiyaning ijobiy samarasi u risklarni baholashning yetarli infratuzilmasi - skoring tizimlari, kredit byurosi ma'lumotlari, real vaqtdagi monitoring - bilan qo'llab-quvvatlangandagina namoyon bo'ladi. Shu ma'noda I.Sh.Ibroximov va S.D.Rahimnazarovlarning chakana xizmatlar sifatini oshirish zaruriyati haqidagi xulosalari mazkur tadqiqot natijalari bilan to'ldiriladi: chakana portfelning kengayishi risk-menejment quvvatining mutanosib o'sishi bilan hamroh bo'lishi shart.

Uchinchidan, tizim darajasidagi va bank darajasidagi bog'liqliklarning keskin farqlanishi ($r = -0,049$ ga qarshi $r = -0,886$) agregat ko'rsatkichlar asosida kredit siyosati bo'yicha xulosalar chiqarishning cheklanganligini ko'rsatadi. Davlat ulushi mavjud banklar va xususiy banklarda kredit portfelini boshqarish mexanizmlari sifat jihatidan farq qiladi, shu bois nazorat organlari uchun ham differensiallashtirilgan yondashuv maqsadga muvofiq.

Tadqiqotning cheklovlarini alohida qayd etish lozim. Kuzatuvlar sonining ozligi ($n = 6$) koeffitsiyentlar baholarining aniqligini pasaytiradi va H1 gipotezasini yakuniy rad etish yoki tasdiqlash imkonini bermaydi. Modelga makroiqtisodiy o'zgaruvchilar (YalM o'sish sur'ati, inflatsiya, qayta moliyalash stavkasi, valyuta kursi) kiritilmagan. Keyingi tadqiqotlarda tahlilni bir necha bank bo'yicha panel ma'lumotlarga kengaytirish, chorak kesimidagi ma'lumotlardan foydalanish hamda raqamli transformatsiyaning bevosita indikatorlarini (masofaviy kanallar orqali ajratilgan kreditlar ulushi, faol raqamli foydalanuvchilar soni) modelga kiritish istiqbolli yo'nalish hisoblanadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

1. Transformatsiya jarayoni bankning ichki tizimi, tashkiliy tuzilmasi, texnologiyalari va risklarni boshqarish mexanizmlarining zamonaviy talablar asosida o'zgarishini ifodalaydi. Ushbu jarayonda kredit portfelini boshqarish samaradorligini baholash uchun an'anaviy sifat ko'rsatkichlari bilan bir qatorda moliyalashtirish tuzilmasi va portfel diversifikatsiyasini ifodalovchi miqdoriy indikatorlardan foydalanish zarur.

2. Ekonometrik model natijalari depozit resurslarining kredit qo'yilmalarini qoplash koeffitsiyenti kredit portfeli sifatiga statistik jihatdan ahamiyatli ta'sir ko'rsatishini tasdiqladi ($\beta_2 = -0,0276$; $p = 0,042$). Mazkur koeffitsiyent qiymati depozit bazasining 1 foiz bandga kengayishi muammoli kreditlar ulushini o'rtacha 2,7 foizga (nisbiy o'lchovda) kamaytirishini bildiradi.

3. Tijorat banklariga kredit siyosatining maqsadli ko'rsatkichlari tizimiga depozitlarning kredit qo'yilmalariga nisbatini kamida 90 foiz darajasida ushlab turish talabini kiritish tavsiya etiladi. Ushbu ko'rsatkichning belgilangan chegaradan pastga tushishi kreditlash hajmini kengaytirishni cheklovchi ichki signal sifatida qaralishi lozim.

4. Chakana kredit portfelining kengayishi risklarni erta aniqlash tizimlarining mutanosib rivojlanishi bilan uyg'unlashtirilishi kerak. Bunda sun'iy intellekt va mashinali o'rganish (AI/ML) metodlariga asoslangan skoring modellarini joriy etish, kredit oluvchilarning to'lov qobiliyatini real vaqt rejimida prognozlashtirish, shuningdek kredit hayotiy siklini boshqarishning yagona raqamli platformasini shakllantirish maqsadga muvofiq.

5. Kredit portfelini boshqarishning ichki normativ hujjatlarida tarmoq va segment kesimidagi konsentratsiya limitlarini belgilash, ularning bajarilishini choraklik monitoring qilish hamda limitlardan chetlanish holatlarida boshqaruv qarorlarini qabul qilish tartibini rasmiylashtirish tavsiya etiladi.

6. Nazorat organlari uchun kredit portfeli sifatini baholashda davlat ulushi mavjud banklar va xususiy banklarga nisbatan differensiallashtirilgan yondashuvni qo'llash, prudensial normativlarni banklarning transformatsiyalashuv darajasini hisobga olgan holda tabaqalashtirish taklif etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 12-maydagi «2020–2025-yillarga mo'ljallangan O'zbekiston Respublikasining bank tizimini isloh qilish strategiyasi to'g'risida» PF-5992-son Farmoni. <https://lex.uz/docs/-4811025>
2. International Monetary Fund. Global Financial Stability Report. – Washington, D.C.: IMF, 2024.
3. Роуз П.С. Банковский менеджмент: Пер. с англ. – М.: Дело, 1997. – 768 с.
4. Синки Дж.Ф. Управление финансами в коммерческих банках: Пер. с англ. – М.: Catallaxy, 1994. – 820 с.
5. Лаврушин О.И. Банковское дело: Учебник. 2-е изд. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 672 с.



6. Панова Г.С. Кредитная политика коммерческого банка. – М.: МКЦ, 1997. – 464 с.
7. Ларионова И.В. Управление активами и пассивами в коммерческом банке. – М.: Консалтбанкир, 2003. – 272 с.
8. Porter T. Digital transformation in banking. – VisualSP Blog Guide, March 21, 2025.
9. Allayorov S., Ravshanova M. Financial technologies: development of innovative Fintech start-ups and its application in banking system of Uzbekistan // International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding. – 2023.
10. Abdullayeva Sh.Z. Bank risklari sharoitida tijorat banklarining kredit portfelini diversifikatsiyalash: i.f.d. diss. avtoreferati. – T.: BMA, 2000.
11. Norov A.R. Tijorat banklarining tadbirkorlik subyektlarini kreditlash metodologiyasini takomillashtirish: i.f.d. diss. – T.: TDIU, 2022.
12. Otamurodov H.H. Tijorat banklari kredit portfelini boshqarishni takomillashtirish: PhD diss. avtoreferati. – Toshkent, 2019.
13. Xolmamatov F.K. Tijorat banklarining kreditlash amaliyotini takomillashtirish: PhD diss. avtoreferati. – Toshkent: TMI, 2019.
14. Sadikov I.G'. Iqtisodiyotni transformatsiyalash jarayonida tijorat banklarining moliyaviy barqarorligini ta'minlash yo'llari: PhD diss. avtoreferati. – T.: TDIU, 2024.
15. Ibroximov I.Sh. Tijorat banklari tomonidan jismoniy shaxslarga ko'rsatilayotgan xizmatlar sifatini oshirish: PhD diss. avtoreferati. – Toshkent, 2024.
16. Xanaliyev B.B. Tijorat banklarining daromad bazasini mustahkamlash yo'llari: PhD diss. avtoreferati. – Toshkent, 2024.
17. Ziyodilloev X.R. Tijorat banklari kredit portfelini optimallashtirish: PhD diss. avtoreferati. – Toshkent, 2024.
18. Rahimnazarov S.D. Tijorat banklarining chakana xizmatlarini rivojlantirish yo'llari: Monografiya. – Toshkent: Chinor fayzi baland, 2024.
19. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. Statistik byulleten: Kredit tashkilotlari faoliyatining asosiy ko'rsatkichlari. – Toshkent, 2020–2025. // www.cbu.uz
20. AITB «Ipak yo'li» banki, ATB «Mikrokreditbank», AJ «ANOR BANK» yillik hisobotlari, 2020–2025-yillar.

muhandislik **& iqtisodiyot**

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Abdurahmon Qurbonov

2026. № 7

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S-5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy**





+998 93 718 40 07



<https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal>



t.me/yait_2100