

MOLIYAVIY TEXNOLOGIYALAR

№6

ILMIY ELEKTRON JURNALI





ISSN: 2181-3965
VOLUME 5
TOSHKENT 2026

“MOLIYAVIY TEXNOLOGIYALAR” ILMIY ELEKTRON JURNALI TAHRIRIYAT KENGASHI RAISI

Sharipov Qo‘ng‘irotboy Avezimbetovich – tahririyat kengashi raisi. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti rektori, texnika fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI

Mehmonov Sultonali Umaraliyevich – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, O‘quv ishlari bo‘yicha birinchi prorektori, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abdurahmanova Gulnora Qalandarovna - Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha prorektor, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Karimova Komila Daniyarovna - Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Yoshlar masalalari va ma’naviy-marifiy ishlar bo‘yicha birinchi prorektori, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent

Xudoyqulov Sadirdin Karimovich - Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Hududiy ta’lim masalalari va markazlar bo‘yicha prorektor, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sindarov Sherzod Egamberdiyevich – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Infratuzilmalarni rivojlantirish va iqtisod ishlari bo‘yicha prorektori, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent

To‘lqin Zakirovich Teshabayev –iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Saparov Aktam Jo‘rayevich – bosh muharrir, filologiya fanlari doktori

Islamkulov Alimnazar Xudjamuratovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Pardayev Abdunabi Xoliqovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Kuziyev Islomjon Ne’matovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Baymuratov Tursunbay Maxkambayevich – iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor

Omonov Akrom Abdinazarovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Jumayev Nodir Xosiyatovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor, – O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasi Fan, ta’lim, madaniyat, sport va yoshlar masalalari qo‘mitasi raisi

Haydarov Nizomiddin Hamroyevich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Raviprakash G. Dani – Xalqaro ta’lim konsultanti, professor (AQSH)

Bagautdinova Nailya Gumerovna – Qozon federal universiteti Boshqaruv, iqtisodiyot va moliya instituti direktori, iqtisodiyot fanlari doktori, professor (Rossiya Federatsiyasi)

Sharifzoda Mu’min Mashokir – Tojik davlat huquq, biznes va siyosat instituti rektori, iqtisodiyot fanlari doktori, professor (Tojikiston Respublikasi)

Maley Elena Borisovna – Polotsk davlat universiteti rektori, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent (Belarus Respublikasi)

Asif Mahbub Karim – Malayziya Menejment va tadbirkorlik universiteti professori (Malayziya qirolligi)

Piter Xayk – Yevropa amaliy fanlar va menejment instituti ilmiy ishlar bo‘yicha prorektori (Chexiya Respublikasi)

Yavuz Demirel – Kastamonu universiteti professori (Turkiya Respublikasi)

Jo‘rayev Abdug‘affor Safarovich – Termez agrotexnologiyalar va Innovatsion rivojlanish instituti rektori, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Ismanov Ibroxim Nabiyevich – Farg‘ona politexnika instituti kafedra mudiri, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xayriddinov Azamat Botirovich – Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti prorektori iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Tashnazarov Samiddin Nizamovich – Samarqand iqtisodiyot va servis instituti kafedra mudiri, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nurmanov Ulug‘bek Anorbayevich - Bank-moliya akademiyasi “Buxgalteriya hisobi va audit” kafedrasi professori, iqtisodiyot fanlari doktori

Yakubova Nargiz Tursunbayevna – iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Mamatov Baxadir Safaraliyevich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Qiyosov Sherzod Uralovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Urazaliyev Kamoliddin Tajikulovich – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent

Teshayev Zavqiddin Jabbor o‘g‘li – Qarshi davlat universiteti Turizm va marketing kafedrasi dotsenti, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Xalilova Shoxsanam G’ayrat qizi - iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Hazratqulov Shahboz Boboqul o‘g‘li – Qarshi davlat universiteti Iqtisodiyot kafedrasi dotsenti, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

JURNAL TAHRIRIYATI

Saparov Aktam Jo‘rayevich – bosh muharrir, filologiya fanlari doktori, dotsent

Avlokulov Anvar Ziyadullayevich – ilmiy muharrir, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Aliqulov Mehmonali Salohiddin o‘g‘li – mas’ul muharrir, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Buxorova Moxira Samandarovna – muharrir

O’zbekiston Respublikasi OAK Rayosatining 2023-yil 3-iyundagi 364-son qarori bilan “Moliyaviy texnologiyalar” ilmiy elektron jurnali iqtisodiyot fanlari bo’yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiyalari yuzasidan assosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro’yxatiga kiritilgan.

“**Moliyaviy texnologiyalar**” ilmiy elektron jurnali 23.11.2022-yildan O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **№R-566966** reyestr raqami tartibi bo‘yicha ro‘yxatdan o‘tkazilgan.

ISSN: 2181-3965
VOLUME 5

MUNDARIJA

1.	Jumayev Akbar Mahmudovich	Turizmning hududiy iqtisodiyotdagi o‘rni va joylashtirish resurslaridan foydalanish samaradorligini statistik baholash	8
2.	Mamutova Amina Raxmetovna	Qurilish tashkilotlarida zamonaviy va ananaviy usullarda xarajatlarni hisoblashning usullari	14
3.	Нурматова Насиба Шерзодовна, Гозиев Ризоиддин Чулпонович	Экономическая роль Узбекистана как стратегического партнера в Центральной Азии	23
4.	Amatov Azizbek G‘ayrat o‘g‘li	Tijorat banklarida aktiv va passivlarni boshqarishda obligatsiya emissiyasining o‘rni: likvidlik, muddatlar nomuvofiqligi va qayta moliyalash risklari	29
5.	Saitkulov Suxrob Shavkatovich	Budjet tashkilotlarida ichki auditning natijadorligini baholash ko‘rsatkichlari tizimini takomillashtirish	36
6.	Kulboyeva Nargiz Majitovna	Tijorat banklari faoliyatini transformatsiyalashuv jarayonini takomillashtirish	43
7.	Alimqulov Hikmatulla Bahrom o‘g‘li	Prognozdan ortiq soliq tushumlarini hududiy budjetlarda qoldirishning tabaqalashtirilgan mexanizmi	52
8.	Jo’rayev Shoxrux Yunusali o’g’li, Temirova Dilshoda Erkin qizi, Togayev Salim Sobirovich	Loyiha boshqaruvida Scope creep muammosi: sabablari, oqibatlari va oldini olish mexanizmlari	61
9.	Djurayeva Iroda Bahrom qizi	O‘zbekistonda institutsional islohotlar samaradorligini xalqaro boshqaruv indikatorlari asosida baholash	68
10.	Otaxonov Komilxon Saidolim o‘g‘li	Oliy ta’lim muassasalarining iqtisodiy barqarorligini kompleks baholash metodologiyasini takomillashtirish	73
11.	Tillaxo‘jayeva Sadoqatxon Shuxrat qizi, Ungarbayeva Aynura Baxtiyer qizi, Togayev Salim Sobirovich	Loyiha boshqaruvida xaridlar va manfaatdor tomonlar bilan ishlash	80
12.	Mexmonaliyev Abbosjon G‘ayratjon o‘g‘li	“Yashil” loyihalarni moliyalashtirishda moliyaviy-ekologik skoring modelini joriy etish mexanizmini takomillashtirish	88
13.	Shovkatov Nodirjon Ne’matjon öğli	Özbekistonda köçmas mulkni ommaviy baholaşning institutsional va metodologik asoslarini takomillaştiriş	95
14.	Jo‘rayev Isroil Ibrohimovich	Tijorat banklari faoliyati transformatsiyalashuvining bank xizmatlari raqobatbardoshligini oshirishdagi roli	103

15.	Tadjibekova Dilnoza Baxtiyarovna	Fintex to‘lov servislarining (Payme, Click, Uzum) moliyaviy inklyuziyani kengaytirishdagi roli va ahamiyati	112
16.	Davranov Odil Jumanazarovich	Surxondaryo viloyatida ovlangan baliqlar hajmi ko‘rsatkichlarini arima modeli yordamida prognozlashtirish	124
17.	Tashxodjayeva Sevara Yarashevna	HR-brendingning paydo bo‘lish shart-sharoitlari va asosiy tushunchalarining shakllanishi	135
18.	Shaislamova Nargiza Kabilovna, Zohidova Ruxsora Komiljon qizi	O‘zbekistonda islomiy moliya asosida investitsiya faoliyatini rivojlantirish yo‘nalishlari	141
19.	Сабирова Лола Шавкатовна	Взаимосвязь экономических и этических основ Узбекского предпринимательства	152
20.	Baxriyev Dilshod Rizvonkulovich	O‘zbekistonda raqamli to‘lovlar va moliyaviy texnologiyalar bozorining rivojlanishi: tendensiyalar, xatarlar va tartibga solish yo‘nalishlari	158
21.	Mamarajabov Abdisamad Saidmurot o‘g‘li	Bojxona auditida tanlov mexanizmlari va ichki nazoratni baholashning ilmiy-amaliy jihatlari	166
22.	Qilichev Sanjarbek Javlonbek o‘g‘li	Sug‘urta kompaniyalarining investitsion jozibadorligi iqtisodiy mohiyati va uni shakllantiruvchi omillarning nazariy-metodologik asoslari	173
23.	Mamatov Baxadir Safaraliyeviç	Özbekistonning xalqaro investitsiyaviy hamkorligini rivojlantirişning iqtisodiy mexanizmlari va ustuvor yönalişlari	183
24.	Ruziyev Baxtiyor Salimboyeviç	Özbekiston tijorat banklarining moliyaviy holatini topologik ma’lumotlar tahlili usulida baholaş	193
25.	Bo’riboyeva Zamiraxon Ravshan qizi	Yengil sanoat tarmoqlarida investitsiya loyihalarini moliyalaştiriş: muammolari va ularni hal etiş yöllari	202
26.	Арипов Нодир Салимович	Рақамли трансформация минтақа иқтисодиётини барқарор ривожлантириш омили сифатида	213
27.	Маматов Ахметжон Атажанович	Миллий иқтисодиётни тадқиқ этишнинг илмий-назарий асослари ва уни трансформациялаш омиллари	220
28.	Umurzakova Mo‘tabarxon Nodir qizi	Janubiy Koreyada tibbiy sug‘urta tizimini moliyalashtirish mexanizmlari va ularni O‘zbekistonda qo‘llash imkoniyatlari	229
29.	Abdulxakimov Sirojiddin Nurboy o‘g‘li	Korporativ tuzilmalar tomonidan xalqaro Yevroobligatsiyalar joylashtirish amaliyotining tahlili	235

30.	Dehkanova Nargiza Sharifovna	Kimyo sanoati korxonalarida innovatsion faoliyatni baholash mexanizmlarini shakllantirishning konseptual asoslari	242
31.	Xalilova Shoxsanam G‘ayrat qizi	O‘zbekistonda ta’lim va sog‘liqni saqlash sohasini budjetdan moliyalashtirish holatining tahlili	249
32.	Xamdamov Omonullo Ne’matullayevich	Sug‘urta kompaniyalari moliyaviy barqarorligini ta’minlashning ustuvor yo‘nalishlari	254
33.	Xudayarov Oybek Odilovich, Hayitova Dilnura Ikromjon qizi	Tijorat banklarida aktiv va passivlarni boshqarish jarayonlarida xalqaro audit standartlarining o‘rni	262
34.	Fayazov Xasan Jaxongir o‘g‘li	Behavioral economics of financial self-control: saving and spending decisions	268
35.	Maxmasaidova Muslima Ubaydulla qizi, Sirojitdinov Abdulxamid Alimovich	Aholi daromadlari va iste’mol xarajatlari o‘rtasidagi bog‘liqlikni SPSS dasturida ekonometrik baholash va test xatoliklarini tahlil qilish	277
36.	Şerimbetov Inomjon Xalilullayevıç	Moliyaviy hisobotlar sifatini ta’minlaşning nazariy asoslari	286
37.	Tulyaganov Abdumalik Abdiraximovich	Davlat tibbiyot tashkilotlarida tovar-moddiy zaxiralar hisobi uslubiyotini takomillashtirish: xorij tajribasi va uslubiy model	292
38.	Потолова Анастасия Дмитриевна	Ўзбекистон республикасида кичик ва ўрта бизнес корхоналарида бухгалтерия ҳисобига сунъий интеллектни жорий этиш	302
39.	Jo‘rayev Bekzod Bahodir o‘g‘li	Tijorat banklarida daromad keltiruvchi aktivlar sifati va samaradorligini baholash	311
40.	Botirova Mushtariy Muzaffarovna	Qishloq xo‘jaligida innovatsion loyihalarni moliyalashtirish: xalqaro moliya institutlari kredit liniyalarida imtiyozli davrni ishlab chiqarish sikliga moslashtirish	332

TIJORAT BANKLARIDA DAROMAD KELTIRUVCHI AKTIVLAR SIFATI VA SAMARADORLIGINI BAHOLASH

Jo‘rayev Bekzod Bahodir o‘g‘li
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti mustaqil izlanuvchisi
E-mail: bekzodjuraev1181@gmail.com
ORCID: 0009-0009-6981-5893

Annotatsiya. *Maqolada tijorat banklarida daromad keltiruvchi aktivlarning sifati va samaradorligini o‘zaro bog‘liq holda baholash masalasi tadqiq etilgan. Mavjud ilmiy yondashuvlar tahlili asosida “daromad keltiruvchi aktivlar sifati” tushunchasining mualliflik ta’rifi berilgan. O‘zbekistondagi yirik davlat ulushi mavjud va xususiy banklar ma’lumotlari asosida aktivlar tarkibi hamda nominal va riskka moslashtirilgan samaradorlik ko‘rsatkichlari tahlil qilingan. Tahlil natijalariga ko‘ra, davlat ulushi mavjud banklarda foiz marjasining sezilarli qismi kredit yo‘qotishlarini qoplashga sarflanadi va bu holat xususiy banklarga nisbatan ancha yuqori. Ikki guruh o‘rtasidagi bu farq tizimli xususiyatga ega. Daromad keltiruvchi aktivlarni baholashda marjaning kredit yo‘qotishlari bilan yutilish koeffitsiyenti hamda sifat–samaradorlik matritsasidan foydalanish taklif etilgan.*

Kalit so‘zlar: *daromad keltiruvchi aktivlar, aktivlar sifati, sof foiz marjasi, kredit riski qiymati, riskka moslashtirilgan marja, RAROC, IFRS 9, riskka asoslangan narxlash.*

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ АКТИВОВ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ, ПРИНОСЯЩИХ ДОХОД

Жураев Бекзод Баходир углы
Самостоятельный соискатель Ташкентского государственного экономического университета
ORCID: 0009-0009-6981-5893
E-mail: bekzodjuraev1181@gmail.com

Аннотация. *В статье исследуется проблема взаимосвязанной оценки качества и эффективности доходных активов коммерческих банков. На основе анализа существующих научных подходов дано авторское определение понятия «качество доходных активов». По данным крупных банков Узбекистана с государственным участием и частных банков проанализированы структура активов, а также номинальные и скорректированные на риск показатели эффективности. Результаты показывают, что в банках с государственным участием значительная часть процентной маржи поглощается кредитными потерями, причём этот уровень существенно выше, чем в частных банках. Различие между двумя группами носит системный характер. Для оценки доходных активов предложено использовать коэффициент поглощения маржи кредитными потерями и матрицу «качество – эффективность».*

Ключевые слова: *доходные активы, качество активов, чистая процентная маржа, стоимость кредитного риска, скорректированная на риск маржа, RAROC, МСФО 9, ценообразование на основе риска.*

ASSESSING THE QUALITY AND EFFICIENCY OF INCOME-GENERATING ASSETS IN COMMERCIAL BANKS

Juraev Bekzod Bahodir ogli
Independent Researcher at

Tashkent State University of Economics
ORCID: 0009-0009-6981-5893
E-mail: bekzodjuraev1181@gmail.com

Abstract. *The article examines the joint assessment of the quality and efficiency of earning assets in commercial banks. Based on a review of existing scientific approaches, the author proposes a definition of earning asset quality. Using data from large state-owned and private banks in Uzbekistan, the study analyses asset structure as well as nominal and risk-adjusted efficiency indicators. The results show that in state-owned banks a substantial share of the interest margin is absorbed by credit losses, at a level considerably higher than in private banks. The gap between the two groups is systemic. The margin absorption ratio and a quality–efficiency matrix are proposed as tools for assessing earning assets.*

Keywords: *earning assets, asset quality, net interest margin, cost of risk, risk-adjusted margin, RAROC, IFRS 9, risk-based pricing.*

Kirish

Bank tizimini isloh qilish strategiyasida kredit portfeli va risklarni boshqarish sifatini yaxshilash, davlat ulushi mavjud banklarni transformatsiya qilish ustuvor vazifa sifatida belgilangan [1]. 2021-yildan boshlab banklarning moliyaviy hisobotni xalqaro standartlar asosida tuzishga o‘tishi esa kutilayotgan kredit zararlariga asoslangan baholashni amaliyotga olib kirdi [2]. So‘nggi ikki yilda Markaziy bank kapital monandligi talablarini Bazel III standartlariga yaqinlashtirdi [3] va 2027-yil 1-yanvardan kuchga kiradigan aktivlar sifatini tasniflashning yangi tartibini tasdiqladi [4].

Bu o‘zgarishlar banklar oldiga daromad keltiruvchi aktivlarni nafaqat sifat, balki samaradorlik nuqtayi nazaridan ham qayta baholash vazifasini qo‘ymoqda. Bank tizimida muammoli kreditlar ulushi 2026-yil 1-sentabr holatiga 3,7 foizni tashkil etib, davlat ulushi mavjud banklarda 3,9 foizga yetgan [5]. Biroq muammoli kreditlar ulushi aktivlar sifatini to‘liq aks ettirmaydi. Masalan, yevrohududning yirik banklarida 2025-yil uchinchi choragida bu ko‘rsatkich 2,22 foiz bo‘lgani holda, IFRS 9 bo‘yicha riski sezilarli oshgan ikkinchi bosqich kreditlari 9,49 foizni tashkil etgan [6]. Boshqa tomondan, aktivlar sifati past bo‘lmagan bankda ham ular riskka mos narxlanmagan bo‘lsa, samaradorlik past bo‘lishi mumkin.

Ilmiy adabiyotlarda aktivlar sifati, asosan, muammoli kreditlar ulushi va zaxiralar darajasi, samaradorlik esa sof foiz marjasi va aktivlar rentabelligi orqali alohida-alohida o‘lchanadi. Amaliyotda esa bu ikki xususiyat bir-biri bilan chambarchas bog‘liq: yuqori daromadli aktivlar, odatda, yuqori risk bilan birga keladi, risk esa kredit yo‘qotishlari orqali samaradorlikni kamaytiradi. Bu bog‘liqlikni hisobga olmaslik bank rahbariyati va nazorat organini noto‘g‘ri xulosaga olib kelishi mumkin: past muammoli kreditlar ulushiga ega bank aktivlarni past narxlagani sababli kapital qiymatini qoplay olmasligi, yuqori muammoli kreditlar ulushiga ega bank esa riskni narxda to‘liq qoplagan bo‘lishi mumkin.

Shu sababli ushbu maqolaning maqsadi tijorat banklarida daromad keltiruvchi aktivlar sifati va samaradorligini riskka moslashtirilgan asosda birgalikda baholash yondashuvini ishlab chiqish va uni O‘zbekiston banklari ma’lumotlarida sinab ko‘rishdan iborat.

Adabiyotlar sharhi

Bank aktivlarining mohiyatiga oid ilmiy qarashlarni bir necha yo‘nalishga ajratish mumkin. Bank menejmenti bo‘yicha asosiy darsliklarda aktivlar daromad keltiruvchi va daromad keltirmaydigan aktivlarga ajratiladi, sof foiz marjasi esa aynan daromad keltiruvchi aktivlarga nisbatan hisoblanadi [7]. Moliyaviy vositachilik nazariyasida bank aktivlari resurslarni muddat, hajm va risk bo‘yicha transformatsiya qilish natijasi sifatida qaraladi [8]. Riskni boshqarish bo‘yicha ishlarda aktivning samaradorligi kapitalning riskka moslashtirilgan daromadliligi (RAROC) orqali baholanadi [9], resurslarning transfert narxi (FTP) tizimi esa har bir aktivning haqiqiy marjasini aniqlash vositasi sifatida ko‘riladi [10].

Sof foiz marjasini belgilovchi omillar bo‘yicha tadqiqotlar marjaning sezilarli qismi risk uchun olinadigan haq ekanligini ko‘rsatadi. Kavkaz va Markaziy Osiyo mamlakatlari banklarida sof foiz marjasining yuqoriligi ko‘p jihatdan kredit riski va operatsion xarajatlar hisobiga shakllanishi aniqlangan [11]. Bank rentabelligi bo‘yicha tadqiqotlarda aktivlar sifati, kapital yetarliligi va xarajatlar samaradorligi rentabellikning asosiy bank darajasidagi omillari sifatida ajratiladi [12].

Muammoli kreditlarni belgilovchi omillarga oid ishlarda ular makroiqtisodiy va bank darajasidagi omillar ta’sirida bir necha chorak kechikish bilan shakllanishi ko‘rsatilgan [13]. Muammoli aktivlarning yagona ta’rifi Bazel qo‘mitasi tomonidan belgilangan [14], IFRS 9 standarti esa aktivlarni kredit riskining o‘zgarishiga qarab uch bosqichga ajratishni talab qiladi [15]. Xalqaro Valyuta Jamg‘armasining moliyaviy barqarorlik ko‘rsatkichlari tizimida aktivlar sifati va samaradorligi alohida ko‘rsatkichlar guruhlari orqali o‘lchanadi [16]. Yevropa Ittifoqida esa kredit narxida resurslar qiymati, kapital va kutilayotgan zararlarni hisobga olish nazorat talabi sifatida belgilangan [17].

Aktivlar sifati va samaradorligini birgalikda baholashga oid yondashuvlarni uch guruhga ajratish mumkin. Birinchi guruh, ya’ni koeffitsiyentlar tahliliga asoslangan yondashuvda sifat va samaradorlik ko‘rsatkichlari alohida hisoblanib, keyin ekspert tomonidan solishtiriladi. Ikkinchi guruh, ya’ni reyting yondashuvida (masalan, CAMELS tizimida) aktivlar sifati va daromadlilik alohida komponentlar sifatida baholanib, umumiy reytingga birlashtiriladi. Uchinchi guruh, ya’ni riskka moslashtirilgan yondashuvda esa daromad kutilayotgan zararlar va kapital qiymati chegirilgan holda baholanadi, natijada sifat va samaradorlik bitta ko‘rsatkichda aks etadi [8, 9]. Uchinchi yondashuv eng aniq natija bersa-da, u defolt ehtimoli va yo‘qotishlar bo‘yicha ichki ma’lumotlarni talab qiladi. Shu sababli tashqi tahlilchi va nazorat organi uchun ommaviy hisobot ma’lumotlariga asoslangan oraliq ko‘rsatkichlar zarur.

Mamlakatimizda muammoli aktivlar hisobi va auditi [18] hamda kredit berish shartlarini takomillashtirish orqali aktivlar sifatini oshirish [19] masalalari tadqiq etilgan. Kredit riski qiymatining aktivlar rentabelligiga ta’siri bank tizimi darajasida baholangan [20]. Biroq ushbu tadqiqotlarda daromad keltiruvchi aktivlarning sifati va samaradorligi, asosan, alohida-alohida baholangan, banklar kesimida riskka moslashtirilgan asosda birgalikda baholash masalasi yetarlicha yoritilmagan.

Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqotda O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki tomonidan e’lon qilinadigan tijorat banklari hisobot shakllari (balans va foyda va zararlar to‘g‘risidagi hisobot) asosida 8 ta yirik davlat ulushi mavjud bank va 5 ta yirik xususiy bankning 2023–2025-yillardagi ma’lumotlaridan foydalanildi. Ushbu banklar bank tizimi jami aktivlarining asosiy qismini qamrab oladi, shu sababli olingan natijalar tizim darajasidagi tendensiyalarni ham aks ettiradi. Tahlilda alohida bank nomlari emas, balki ikki guruh o‘rtasidagi farqlar asosiy e’tiborda bo‘ldi. Natijalarning barqarorligini tekshirish uchun ikkinchi manba sifatida 15 ta yirik bankning (9 ta davlat ulushi mavjud va 6 ta xususiy bank) 2020–2025-yillar uchun MHXS bo‘yicha e’lon qilingan auditdan o‘tgan moliyaviy hisobotlaridan foydalanildi. Ushbu hisobotlarda daromad keltiruvchi aktivlar alohida ko‘rsatilmagani sababli sof foiz marjasi o‘rtacha jami aktivlarga nisbatan, aktivlar sifati esa 3-bosqich kreditlarning jami brutto kreditlarga nisbati orqali hisoblandi. Daromad keltiruvchi aktivlar tarkibiga boshqa banklardagi mablag‘lar, qimmatli qog‘ozlar, investitsiyalar, REPO bitimlari va kreditlar (zaxiralar chegirilgan holda) kiritildi. O‘rtacha qiymatlar yil boshi va oxiri bo‘yicha hisoblandi. Tadqiqotda qiyosiy va tarkibiy tahlil, koeffitsiyentlar tahlili va guruhlash usullari qo‘llanildi.

Samaradorlikni baholashda an’anaviy sof foiz marjasi bilan bir qatorda kredit yo‘qotishlari hisobga olingan ko‘rsatkichlardan foydalanildi:

$$NIM = (FD – FX) / DKA, (1)$$

$$NIM_r = (FD – FX – ZA) / DKA, (2)$$

$$CoR = ZA / KR, (3)$$

bu yerda FD – foizli daromadlar; FX – foizli xarajatlar; ZA – davr uchun sof zaxira ajratmalari (yaratilgan zaxiralardan tiklangan zaxiralar chegirilgan holda); DKA – daromad keltiruvchi aktivlarning o‘rtacha qiymati; KR – o‘rtacha brutto kreditlar; NIM_r – riskka moslashtirilgan foiz marjasi; CoR – kredit riski qiymati. Daromad keltiruvchi aktivlar daromadliligi FD / DKA nisbati sifatida hisoblandi. Ta’kidlash joizki, (1) va (2) formulalarda maxraj sifatida daromad keltiruvchi aktivlar, (3) formulada esa brutto kreditlar olingan. Shu sababli riskka moslashtirilgan marja sof foiz marjasi va kredit riski qiymatining oddiy ayirmasiga teng emas: $NIM_r = NIM – CoR \times KR / DKA$. Masalan, kreditlarning daromad keltiruvchi aktivlardagi ulushi 83 foiz bo‘lsa, kredit riski qiymatining har 1 foiz punkti riskka moslashtirilgan marjani 0,83 foiz punktga kamaytiradi.

Sifat va samaradorlik o‘rtasidagi bog‘liqlikni bitta ko‘rsatkichda ifodalash uchun marjaning kredit yo‘qotishlari bilan yutilish koeffitsiyenti taklif etiladi:

$$K = ZA / (FD – FX). (4)$$

Ushbu koeffitsiyent sof foiz marjasining qancha qismi kredit yo‘qotishlarini qoplashga sarflanayotganini ko‘rsatadi. Uning birga yaqinlashishi bank daromad keltiruvchi aktivlardan olgan marjasining deyarli barchasini kredit yo‘qotishlariga sarflayotganini bildiradi. Aktivlar sifati ko‘rsatkichi sifatida esa muammoli kreditlarning jami kreditlarga nisbati olindi [16].

Alohida aktiv yoki kredit mahsuloti darajasida samaradorlikni baholash uchun kapitalning riskka moslashtirilgan daromadliligi ko‘rsatkichidan foydalanildi [9]:

$$RAROC = (D – RQ – OX – KZ) / IK, (5)$$

bu yerda D – aktivdan olinadigan foizli va komission daromadlar; RQ – aktivni moliyalashtirish uchun jalb qilingan resurslarning transfert narxi; OX – aktivga taalluqli operatsion xarajatlar; KZ – kutilayotgan kredit zararlari ($KZ = PD \times LGD \times EAD$, bu yerda PD – defolt ehtimoli, LGD – defolt holatidagi yo‘qotish ulushi, EAD – defolt holatidagi risk miqdori); IK – aktiv bo‘yicha talab qilinadigan iqtisodiy kapital. Agar RAROC ko‘rsatkichi bank kapitalining qiymatidan (aksiyadorlar talab qiladigan daromadlilikdan) past bo‘lsa, aktiv nominal foyda keltirsa ham, aksiyadorlar qiymatini kamaytiradi.

Shunga mos ravishda aktivning riskka asoslangan minimal narxi quyidagicha aniqlanadi:

$$r_min = FTP + OX/EAD + PD \times LGD + k \times CE, (6)$$

bu yerda FTP – resurslarning transfert stavkasi; k – aktivga ajratiladigan kapital ulushi (kapital monandligi me’yori va risk vazni asosida, ya’ni $IK = k \times EAD$); CE – kapital qiymati (aksiyadorlar talab qiladigan daromadlilik). (6) formula (5) formuladagi $RAROC \geq CE$ shartidan bevosita kelib chiqadi va kredit narxining qaysi elementlardan iborat bo‘lishi kerakligini ko‘rsatadi [17, 10]. Kapital hisobidan moliyalashtirilgan qism bo‘yicha resurslar tejalishi hisobga olinsa, oxirgi had $k \times (CE – FTP)$ ko‘rinishini oladi. Maqolada ehtiyotkor (konservativ) variant qo‘llanildi.

Tahlil va natijalar

Avvalo, “daromad keltiruvchi aktivlar sifati” tushunchasining mazmunini aniqlashtirish lozim. Amaldagi regulyativ tasnif aktivlar sifatini, asosan, yuz bergan holat, ya’ni to‘lov muddatining o‘tishi bilan baholaydi, IFRS 9 esa kredit riskining kelgusidagi o‘zgarishiga e’tibor qaratadi. Ammo ikkala yondashuvda ham aktivning sifati uning daromadliligidan ajratilgan holda baholanadi: bir xil toifadagi ikki kredit, garchi ulardan biri resurs qiymatini zo‘rg‘a qoplasa, ikkinchisi yuqori marja keltirsa ham, bir xil sifatli hisoblanadi. Shu sababli daromad keltiruvchi aktivlar sifatini aktivning shartnoma shartlariga muvofiq qaytarilish ehtimoli, u bo‘yicha kutilayotgan kredit zararlari darajasi va qabul qilingan riskka mos daromad keltirish qobiliyatini birgalikda ifodalovchi xususiyat sifatida ta’riflash taklif etiladi. Ushbu ta’rif sifatni kelajakka qaratilgan holda ifodalaydi, kutilayotgan kredit zararlarini uning miqdoriy o‘lchovi sifatida kiritadi va sifatni samaradorlik bilan bog‘laydi. Tahlil qilingan banklarda aktivlar tarkibi 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval.

8 ta yirik davlat ulushi mavjud bank va 5 ta yirik xususiy bank aktivlari tarkibi (trln so‘m)*

Aktivlar	01.01.2024	01.01.2025	01.01.2026	Ulushi, %
Kreditlar va lizing (sof)	379,4	413,6	460,8	66,3
Boshqa banklardagi mablag‘lar	42,2	51,9	64,6	9,3
Qimmatli qog‘ozlar	19,7	34,8	45,0	6,5
Investitsiyalar	6,1	9,5	24,7	3,6
REPO bo‘yicha operatsiyalar	0,2	1,9	0,0	0,0
Daromad keltiruvchi aktivlar, jami	**447,5**	**511,6**	**595,1**	**85,6**
Hisoblangan, undirilmagan daromadlar	18,5	24,0	27,0	3,9
Bankning boshqa xususiy mulklari (garov hisobidan olinganlar bilan)	4,0	5,8	8,2	1,2
Jami aktivlar	**523,3**	**600,2**	**695,2**	**100,0**

**Manba: Tijorat banklari hisobotlari asosida ishlab chiqildi.*

Daromad keltiruvchi aktivlar jami aktivlarning 85–86 foizini tashkil etib, bu ulush uch yil davomida barqaror qolgan. Biroq ularning tarkibi o‘zgarmoqda: kreditlar ulushi 72,5 foizdan 66,3 foizga pasaygan, qimmatli qog‘ozlar ulushi 3,8 foizdan 6,5 foizga, investitsiyalar ulushi 1,2 foizdan 3,6 foizga oshgan. Bu banklarning daromad manbalarini diversifikatsiya qilayotganini va likvidlik talablariga moslashayotganini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, garov hisobidan olingan va boshqa mulklar ikki yilda 4,0 trln so‘mdan 8,2 trln so‘mga, hisoblangan, lekin undirilmagan daromadlar esa 18,5 trln so‘mdan 27,0 trln so‘mga o‘sgan. Boshqacha aytganda, ilgari daromad keltiruvchi bo‘lgan aktivlarning bir qismi daromad keltirmaydigan aktivga aylanmoqda. Bu jarayon davlat ulushi mavjud banklarda kuchliroq: ularda garov hisobidan olingan mulklar ulushi 0,89 foizdan 1,41 foizga oshgan bo‘lsa, xususiy banklarda 0,26 foizdan 0,24 foizga pasaygan.

Hisoblangan, lekin undirilmagan daromadlarning o‘sishi alohida e’tiborga loyiq. Bu daromadlar foyda va zararlar to‘g‘risidagi hisobotda daromad sifatida tan olinadi, ammo pul shaklida kelib tushmagan. Ularning jami aktivlardagi ulushi davlat ulushi mavjud banklarda 3,9 foizdan 4,5 foizga oshgan bo‘lsa, xususiy banklarda 1,9 foizdan 1,3 foizga kamaygan. Bu holat davlat ulushi mavjud banklarda hisobotdagi foizli daromadlarning bir qismi kelgusida undirilmasligi va zaxiralar hisobidan qoplanishi mumkinligini ko‘rsatadi. Demak, ushbu banklarda daromad keltiruvchi aktivlarning haqiqiy daromadliligi hisobotdagidan past bo‘lishi ehtimoli yuqori. Davlat ulushi mavjud va xususiy banklarning sifat va samaradorlik ko‘rsatkichlari 2-jadvalda solishtirilgan.

2-jadval.

Daromad keltiruvchi aktivlar sifati va samaradorligi ko‘rsatkichlari, 2025-yil (foizda)*

Ko‘rsatkichlar	8 ta yirik davlat ulushi mavjud bank	5 ta yirik xususiy bank	Jami
Muammoli kreditlar ulushi	3,11	2,18	2,93
Daromad keltiruvchi aktivlar daromadliligi	15,71	21,36	16,83
Sof foiz marjasi (NIM)	3,52	8,61	4,53
Kredit riski qiymati (CoR)	3,50	3,94	3,59
Riskka moslashtirilgan foiz marjasi (NIM_r)	0,62	5,51	1,59
Marjaning yutilish koeffitsiyenti (K)	82	36	65
Aktivlar rentabelligi (soliqqacha)	1,29	3,84	1,80

**Manba: muallif hisob-kitoblari.*

Jadval ma’lumotlari muhim xulosaga olib keladi. Muammoli kreditlar ulushi bo‘yicha davlat ulushi mavjud banklar xususiy banklardan biroz orqada (3,11 foizga qarshi 2,18 foiz), kredit riski qiymati esa ikki guruhda deyarli bir xil, 3,5–3,9 foiz atrofida. Asosiy farq marjada: davlat ulushi mavjud banklarda sof foiz marjasi 3,52 foiz, xususiy banklarda esa 8,61 foiz. Kredit yo‘qotishlari chegirilgandan keyin birinchi guruhda marjadan bor-yo‘g‘i 0,62 foiz qoladi. Bu ko‘rsatkich 3,52 va 3,50 foizlarning oddiy ayirmasiga teng emas, chunki kredit riski qiymati brutto kreditlarga, marja esa daromad keltiruvchi aktivlarga nisbatan hisoblangan: davlat ulushi mavjud banklarda o‘rtacha brutto kreditlar daromad keltiruvchi aktivlarning qariyb 83 foizini tashkil etadi, shu sababli $3{,}52 - 3{,}50 \times 0{,}83 \approx 0{,}62$. Boshqacha aytganda, davlat ulushi mavjud banklarda sof foiz marjasining 82 foizi kredit yo‘qotishlarini qoplashga sarflanmoqda, xususiy banklarda bu ko‘rsatkich 36 foizni tashkil etadi. Demak, davlat ulushi mavjud banklarda daromad keltiruvchi aktivlar samaradorligining pastligi kredit riskining yuqoriligi bilan emas, balki aktivlarning resurslar qiymati va risk darajasiga nisbatan past narxlangani bilan izohlanadi. Bu qisman ijtimoiy va maqsadli davlat dasturlari doirasida bozor stavkalaridan past narxda ajratilgan kreditlar bilan bog‘liq. Banklar kesimidagi natijalar 3-jadvalda keltirilgan.

Milliy hisobot shakllari bir yillik holatni aks ettiradi. Shu sababli natijalarning barqarorligini tekshirish maqsadida banklarning moliyaviy hisobotning xalqaro standartlari (MHXS) bo‘yicha e’lon qilingan moliyaviy hisobotlari asosida 2020–2025-yillar dinamikasi tahlil qilindi (3-jadval).

3-jadval.

Davlat ulushi mavjud va xususiy banklarda daromad keltiruvchi aktivlar sifati va samaradorligi dinamikasi (MHXS bo‘yicha, foizda)*

Ko‘rsatkichlar	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Davlat ulushi mavjud banklar (9 ta)						
3-bosqich kreditlar ulushi	8,81	8,83	8,85	7,87	7,69	7,01
Sof foiz daromadining o‘rtacha aktivlarga nisbati	4,49	4,30	4,87	4,83	4,78	4,28
Kredit riski qiymati (CoR)	2,99	3,03	2,93	2,48	2,88	0,85
Marjaning yutilish koeffitsiyenti (K)	55,6	58,8	48,7	41,4	48,4	16,9
Aktivlar rentabelligi (ROA)	0,48	0,18	1,09	0,87	0,49	0,93
Xususiy banklar (6 ta)						
3-bosqich kreditlar ulushi	5,43	5,61	4,68	8,06	9,09	8,51
Sof foiz daromadining o‘rtacha aktivlarga nisbati	6,07	6,57	6,97	7,85	7,54	7,26
Kredit riski qiymati (CoR)	2,11	1,56	1,85	4,84	1,33	0,66
Marjaning yutilish koeffitsiyenti (K)	25,6	16,7	17,9	44,2	13,0	6,5
Aktivlar rentabelligi (ROA)	2,66	3,44	3,86	2,24	4,24	4,31

**Manba: banklarning MHXS bo‘yicha e’lon qilingan yillik moliyaviy hisobotlari asosida muallif hisob-kitoblari. Izoh: davlat ulushi mavjud banklar – O‘zmilliybank, O‘zsanoatqurilishbank, Asakabank, Agrobank, Xalq banki, Biznesni rivojlantirish banki, Aloqabank, Turonbank, Mikrokreditbank; xususiy banklar – Ipoteka-bank, Hamkorbank, Kapitalbank, Orient Finans bank, Invest Finance bank, Trastbank. O‘zmilliybankning 2025-yil uchun MHXS hisobotida kreditlar bo‘yicha ma’lumotlar to‘liq bo‘lmagani sababli davlat ulushi mavjud banklarning 2025-yildagi aktivlar va kreditlarga oid ko‘rsatkichlari 8 ta bank bo‘yicha hisoblangan; 4-jadvalda ushbu bank uchun 3-bosqich kreditlar ulushi 2024-yil holatiga, aktivlarga nisbatan ko‘rsatkichlar esa 2020–2024-yillar bo‘yicha keltirilgan.*

MHXS ma’lumotlari milliy hisobotlar asosidagi xulosani tasdiqlaydi va uni uzoqroq davr bilan to‘ldiradi. 2020–2024-yillarda davlat ulushi mavjud banklarda sof foiz daromadining 41–59 foizi kredit yo‘qotishlariga sarflangan, xususiy banklarda bu ko‘rsatkich (2023-yilni hisobga olmaganda) 13–26 foiz oralig‘ida bo‘lgan. Xususiy banklarda 2023-yildagi keskin o‘sish shu yili Ipoteka-bankda kredit yo‘qotishlari bo‘yicha ajratmalarning keskin oshishi bilan bog‘liq bo‘lib,

bu xususiylashtirish jarayonida o‘tmishdagi muammoli aktivlarni tan olish (portfelni tozalash) siyosatining natijasidir. Aktivlarga nisbatan sof foiz marjasi ham davlat ulushi mavjud banklarda barcha yillarda 4,3–4,9 foiz, xususiy banklarda esa 6,1–7,9 foiz oralig‘ida saqlangan. Demak, ikki guruh o‘rtasidagi samaradorlik farqi vaqtinchalik emas, balki tizimli xususiyatga ega.

2025-yilda davlat ulushi mavjud banklarda yutilish koeffitsiyentining 16,9 foizgacha pasayishi, asosan, Xalq banki va Biznesni rivojlantirish bankida ilgari shakllantirilgan zaxiralarning tiklanishi hisobiga yuz bergan. Shu bilan birga, xuddi shu yil uchun milliy hisobotlar asosida hisoblangan koeffitsiyent 82 foizni tashkil etadi (2-jadval). Bu farq regulyativ zaxiralar va MHXS bo‘yicha kutilayotgan kredit zararlari o‘rtasidagi uslubiy tafovutni aks ettiradi. Mazkur holat bir yillik ko‘rsatkichlarga emas, balki bir necha yillik o‘rtacha qiymatlarga tayanish zarurligini ko‘rsatadi. Shu sababli banklar kesimidagi baholash 2020–2025-yillar uchun jamlangan ko‘rsatkichlar asosida amalga oshirildi (4-jadval).

4-jadval.

Tijorat banklarida daromad keltiruvchi aktivlar sifati va samaradorligi, 2020–2025-yillar (MHXS bo‘yicha, foizda)

Banklar	3-bosqich kreditlar, 2020	3-bosqich kreditlar, 2025	Sof foiz daromadi / aktivlar	CoR	K	ROA
Davlat ulushi mavjud banklar						
O‘zmilliybank	3,8	4,2	4,46	2,37	38,5	2,02
O‘zsanoatqurilishbank	6,6	7,5	4,30	1,98	37,4	1,31
Asakabank	5,9	9,0	2,30	1,19	40,6	0,30
Agrobank	7,8	6,0	5,36	2,94	47,3	0,21
Xalq banki	40,4	4,5	9,04	4,79	40,0	-0,13
Biznesni rivojlantirish banki	8,4	8,2	5,16	4,10	66,5	-0,99
Aloqabank	11,2	5,5	3,57	1,85	33,6	0,91
Turonbank	7,1	3,9	2,95	1,18	31,9	0,00
Mikrokreditbank	2,1	11,6	4,36	2,33	44,4	-1,35
Jami davlat ulushi mavjud banklar	**8,8**	**7,0**	**4,61**	**2,49**	**42,1**	**0,70**
Xususiy banklar						
Ipoteka-bank	5,9	19,7	6,67	3,54	42,6	1,57
Hamkorbank	7,0	2,1	8,37	0,50	4,2	5,48
Kapitalbank	3,7	4,9	6,68	1,20	12,0	4,05
Orient Finans bank	0,1	0,5	7,59	0,56	4,9	5,73
Invest Finance bank	2,3	5,5	4,35	0,53	8,2	1,81
Trastbank	11,3	5,3	11,63	1,83	8,0	7,44
Jami xususiy banklar	**5,4**	**8,5**	**7,21**	**1,97**	**19,5**	**3,62**

Manba: banklarning MHXS bo‘yicha e’lon qilingan yillik moliyaviy hisobotlari asosida muallif hisob-kitoblari. Izoh: 3-bosqich kreditlar ulushidan tashqari ko‘rsatkichlar 2020–2025-yillar uchun jamlangan qiymatlar asosida hisoblangan.

Banklar kesimidagi natijalar guruhlar o‘rtasidagi farqni yanada aniq ko‘rsatadi. To‘qqizta davlat ulushi mavjud bankning barchasida olti yil davomida sof foiz daromadining kamida 32 foizi kredit yo‘qotishlariga sarflangan, Biznesni rivojlantirish bankida esa bu ko‘rsatkich 66,5 foizga yetgan. Xususiy banklarda, Ipoteka-bankdan tashqari, yutilish koeffitsiyenti 4–12 foiz oralig‘ida. Masalan, Trastbankda 2020-yilda 3-bosqich kreditlar ulushi 11,3 foiz bo‘lishiga qaramay, 2020–2025-yillarda aktivlarga nisbatan sof foiz marjasi 11,63 foizni, yutilish koeffitsiyenti esa bor-

yo‘g‘i 8,0 foizni tashkil etgan. Demak, bu bank yuqori riskni qabul qilgan bo‘lsa-da, uni narxda to‘liq qoplagan. Aksincha, Xalq banki 3-bosqich kreditlar ulushini 40,4 foizdan 4,5 foizgacha kamaytirgan bo‘lsa-da, olti yil davomida marjasining 40 foizi kredit yo‘qotishlariga sarflangani sababli aktivlar rentabelligi manfiy bo‘lgan. Bu holat, asosan, bankni transformatsiya qilish jarayonida o‘tmishdagi muammoli aktivlarni tan olish va ular bo‘yicha zaxiralar shakllantirish (portfelni tozalash) siyosati bilan bog‘liq. Bu misollar aktivlar sifatini samaradorlikdan ajratilgan holda baholash noto‘g‘ri xulosaga olib kelishi mumkinligini ko‘rsatadi.

Sifat va samaradorlikni birgalikda baholash uchun ikki o‘lchovli matritsa taklif etiladi. Unda sifat ko‘rsatkichi sifatida 2025-yil oxiridagi 3-bosqich kreditlar ulushi (chegara 5 foiz), samaradorlik ko‘rsatkichi sifatida esa 2020–2025-yillardagi yutilish koeffitsiyenti (chegara 25 foiz) olindi (5-jadval). Matritsa guruhlari banklarning reytingi emas, balki ularning 2020–2025-yillardagi risk darajasi va riskka moslashtirilgan marjasi nisbatini tavsiflovchi tahliliy guruhlardir.

5-jadval.

Daromad keltiruvchi aktivlar sifati va samaradorligi matritsasi

Guruh	Tavsifi	Banklar
I. Past risk darajasi va yuqori riskka moslashtirilgan marja (3-bosqich < 5%, K < 25%)	Risk darajasi va narxi muvozanatlashgan	Hamkorbank, Kapitalbank, Orient Finans bank
II. Past risk darajasi va past riskka moslashtirilgan marja (3-bosqich < 5%, K ≥ 25%)	Portfel tozalangan, marjaning sezilarli qismi kredit yo‘qotishlarini qoplashga yo‘naltirilgan	O‘zmilliybank, Xalq banki, Turonbank
III. Yuqori risk darajasi va yuqori riskka moslashtirilgan marja (3-bosqich ≥ 5%, K < 25%)	Yuqori risk narxda qoplangan	Invest Finance bank, Trastbank
IV. Yuqori risk darajasi va past riskka moslashtirilgan marja (3-bosqich ≥ 5%, K ≥ 25%)	Kredit yo‘qotishlari yuqori bo‘lib, marja ularni to‘liq qoplamagan	O‘zsanoatqurilishbank, Asakabank, Agrobank, Biznesni rivojlantirish banki, Aloqabank, Mikrokreditbank, Ipoteka-bank

Manba: 4-jadval ma’lumotlari asosida muallif ishlanmasi.

Matritsa natijalariga ko‘ra, to‘rtinchi guruhga yettita bank kiradi: ulardan oltitasi davlat ulushi mavjud bank, bittasi esa 2023-yilda xususiylashtirilgan Ipoteka-bankdir. Bu banklarda tahlil qilingan davrda kredit yo‘qotishlari yuqori bo‘lib, ular foiz marjasining sezilarli qismini qoplashga sarflangan. Mazkur holatni baholashda ushbu banklarning ko‘pchiligi transformatsiya va xususiylashtirish jarayonida o‘tmishdagi muammoli aktivlarni tan olish va ular bo‘yicha zaxiralarni shakllantirish (portfelni tozalash) bosqichini boshidan kechirganini hisobga olish lozim. Shu sababli bu guruhdagi ko‘rsatkichlar qisman bir martalik xususiyatga ega va kelgusida yaxshilanishi kutiladi. Ushbu banklar uchun asosiy yo‘nalish kredit siyosati va narxlashni o‘zaro uyg‘unlashtirishdir. Ikkinchi guruhdagi banklarda muammoli aktivlar ulushi pasaygan, ammo marjaning katta qismi kredit yo‘qotishlarini qoplashga yo‘naltirilmoqda, ya’ni asosiy zaxira narxlashni takomillashtirishda. Uchinchi guruhdagi banklar uchun esa iqtisodiy sharoit yomonlashganda kredit yo‘qotishlarining oshish xavfi saqlanib qoladi. Birinchi guruhda faqat xususiy banklar joylashgani davlat ulushi mavjud banklarni transformatsiya qilishda kredit portfeli sifatini yaxshilash bilan birga riskka asoslangan narxlashni joriy etish ham muhim yo‘nalish bo‘lishi mumkinligini ko‘rsatadi.

Daromad keltiruvchi aktivlar sifati va samaradorligini boshqarishning tashkiliy-huquqiy asoslari tahlili ham muhim natijalarni berdi. Amaldagi milliy talablar va xalqaro amaliyot qiyosi

6-jadvalda keltirilgan.

6-jadval.

Daromad keltiruvchi aktivlarni boshqarishga oid milliy va xalqaro talablar qiyosi

Yo‘nalish	Milliy tartibga solish	Xalqaro amaliyot	Mavjud bo‘shliq
Aktivlarni tasniflash	To‘lov muddati o‘tishi va moliyaviy holat bo‘yicha besh toifa; 2027-yildan yangi tartib	Muammoli aktivlarning yagona ta’rifi, restrukturizatsiya alohida belgilanadi	Muammoli bo‘lmagan, ammo riski oshgan aktivlar alohida kuzatilmaydi
Zaxiralash	Regulyativ zaxiralar va IFRS 9 bo‘yicha zaxiralar parallel	Kutilayotgan kredit zararlari modeli	Ikki zaxira o‘rtasidagi farq ommaviy oshkor qilinmaydi
Kapital	Bazel III ga yaqinlashtirilgan monandlik talablari	Risk vaznlari va ICAAP orqali kapitalni taqsimlash	Kapital aktivlar darajasida taqsimlanmaydi
Narxlash	Bevosita talab mavjud emas	Kredit narxida resurs qiymati, kapital va kutilayotgan zararlarni hisobga olish talab qilinadi	Riskka asoslangan narxlash ixtiyoriy
Oshkor qilish	Hisobot shakllari, muammoli kreditlar ulushi	Kredit sifati bo‘yicha batafsil jadvallar (Pillar 3)	Riskka moslashtirilgan samaradorlik ko‘rsatkichlari oshkor qilinmaydi

Manba: Adabiyotlar tahlili asosida muallif tomonidan tuzilgan.

Jadvaldan ko‘rinib turibdiki, milliy tartibga solish tizimi aktivlar sifatini baholash bo‘yicha xalqaro standartlarga sezilarli darajada yaqinlashgan. Kapital monandligi bo‘yicha yangi nizom va 2027-yildan kuchga kiradigan aktivlarni tasniflash tartibi bu yo‘nalishdagi muhim qadamlardir. Biroq aktivlar samaradorligini riskka moslashtirilgan asosda baholash va narxlash bo‘yicha talablar hali shakllanmagan. Bank kreditning foiz stavkasini qanday tamoyillar asosida belgilashini, uning tarkibida kutilayotgan kredit zararlari va kapital qiymati hisobga olinganligini oshkor qilishi shart emas. Natijada sifat bo‘yicha nazorat talablari bajarilsa ham, aktivlar samaradorligi past bo‘lib qolishi mumkin, bu esa 2–5-jadvallardagi natijalarda ham o‘z aksini topgan.

Bundan tashqari, bank ichki hujjatlarida aktivlar sifati va samaradorligi uchun mas’uliyat turli bo‘linmalar o‘rtasida taqsimlangan: kredit sifati uchun risklarni boshqarish bo‘linmasi, daromadlilik uchun esa biznes bo‘linmalar va g‘aznachilik javob beradi. Bunday tizimda sotuv bo‘linmasi kredit hajmini oshirishdan manfaatdor bo‘ladi, kredit yo‘qotishlari esa kechikish bilan, odatda bir yildan ortiq vaqt o‘tgach namoyon bo‘ladi [13]. Shu sababli bo‘linmalar faoliyatini baholashning asosiy ko‘rsatkichlariga riskka moslashtirilgan marja va RAROC ni kiritish maqsadga muvofiq.

Olingan natijalar riskka asoslangan narxlash zarurligini empirik jihatdan tasdiqlaydi. Quyidagi shartli misolni ko‘rib chiqamiz: resurslarning transfert narxi 15 foiz, operatsion xarajatlar kredit summasining 1,5 foizi, defolt ehtimoli 5 foiz, defolt holatidagi yo‘qotish 50 foiz, kapital monandligi me’yori 13 foiz va kapital qiymati 20 foiz. Bunday sharoitda (6) formula bo‘yicha kreditning minimal narxi 21,6 foizni tashkil etadi: $15 + 1,5 + 5 \times 0,5 + 0,13 \times 20 = 15 + 1,5 + 2,5 + 2,6 = 21,6$ foiz. Agar ijtimoiy yoki maqsadli dastur doirasida kredit 16 foiz stavkada ajratilsa, resurs qiymati va kutilayotgan zararlarning o‘zi (17,5 foiz) ham qoplanmaydi, kreditning bankka sof ta’siri esa yiliga kredit summasining $16 – 21,6 = –5,6$ foizini tashkil etadi. (5) formula bo‘yicha RAROC ko‘rsatkichi $(16 – 15 – 1,5 – 2,5) / 13 = –23,1$ foizga teng bo‘ladi. Bunday kreditlar bank uchun samarali bo‘lishi uchun ular arzon maxsus resurslar hisobidan moliyalashtirilishi yoki ular bo‘yicha risk kafolat bilan qoplanishi kerak.

Xulosa

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi xulosa va takliflar shakllantirildi.

Birinchidan, mavjud ilmiy yondashuvlar daromad keltiruvchi aktivlarning yoki daromadini, yoki riskini baholaydi. Shu sababli daromad keltiruvchi aktivlar sifatini aktivning qaytarilish ehtimoli, kutilayotgan kredit zararlari va riskka mos daromad keltirish qobiliyatini birgalikda ifodalovchi xususiyat sifatida ta’riflash taklif etildi.

Ikkinchidan, yirik banklarda daromad keltiruvchi aktivlar jami aktivlarning 85,6 foizini tashkil etsa-da, garov hisobidan olingan mulklar va undirilmagan daromadlarning o‘sishi daromad keltiruvchi aktivlarning bir qismi daromad keltirish qobiliyatini yo‘qotayotganini ko‘rsatadi. Shu sababli aktivlar sifatini baholashda ushbu ko‘rsatkichlarni muammoli kreditlar ulushi bilan birga kuzatish lozim.

Uchinchidan, 2025-yilda milliy hisobotlar bo‘yicha davlat ulushi mavjud banklarda sof foiz marjasining 82 foizi kredit yo‘qotishlariga sarflangan bo‘lsa, xususiy banklarda bu ko‘rsatkich 36 foizni tashkil etgan. MHXS bo‘yicha 2020–2025-yillar ma’lumotlari ham shu xulosani tasdiqlaydi: davlat ulushi mavjud banklarda yutilish koeffitsiyenti 42,1 foiz, xususiy banklarda 19,5 foiz, Ipoteka-bank hisobga olinmaganda esa 7,9 foiz. Bu farq kredit riskidan emas, balki aktivlarning riskka nisbatan past narxlanganidan kelib chiqmoqda. Banklarda kredit narxini resurslarning transfert narxi, kutilayotgan kredit zararlari, kapital qiymati va operatsion xarajatlar asosida belgilovchi riskka asoslangan narxlash mexanizmini joriy etish taklif etiladi.

To‘rtinchidan, daromad keltiruvchi aktivlarni baholashda riskka moslashtirilgan foiz marjasi, marjaning kredit yo‘qotishlari bilan yutilish koeffitsiyenti hamda sifat va samaradorlik matritsasidan foydalanish taklif etiladi. Ushbu ko‘rsatkichlar ommaviy hisobotlardan hisoblanadi va bank rahbariyati, nazorat organi hamda investorlar uchun banklarni taqqoslash imkonini beradi.

Beshinchidan, tartibga solish tizimida aktivlar sifatini baholash xalqaro standartlarga yaqinlashgan bo‘lsa-da, aktivlarni riskka mos narxlash va riskka moslashtirilgan samaradorlikni oshkor qilish bo‘yicha talablar mavjud emas. Markaziy bank tomonidan banklarning kredit narxlash siyosatiga minimal talablar belgilash, ijtimoiy va maqsadli davlat dasturlari doirasida bozor stavkalaridan past narxda ajratiladigan kreditlarni esa resurs qiymati va kutilayotgan zararlarni qoplaydigan manbalar hisobidan moliyalashtirish tamoyilini joriy etish maqsadga muvofiq.

Oltinchidan, banklar ichki tizimida daromad keltiruvchi aktivlar sifati va samaradorligini boshqarish uchun mas’uliyatni aniq taqsimlash, biznes bo‘linmalar faoliyatini baholashda riskka moslashtirilgan ko‘rsatkichlarni qo‘llash hamda kredit qo‘mitasi qarorlarida kreditning RAROC ko‘rsatkichini majburiy hisoblash amaliyotini joriy etish lozim. Bu sotuv bo‘linmalarining kredit hajmini oshirishga qaratilgan manfaatlarini risk va daromad o‘rtasidagi muvozanat bilan uyg‘unlashtirish imkonini beradi.

Keyingi tadqiqotlarda taklif etilgan ko‘rsatkichlarni integral indeksga birlashtirish va ularning bank rentabelligiga ta’sirini ekonometrik modellar yordamida baholash rejalashtirilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “2020–2025-yillarga mo‘ljallangan O‘zbekiston Respublikasining bank tizimini isloh qilish strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-5992-son Farmoni. 2020-yil 12-may.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlariga o‘tish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ-4611-son qarori. 2020-yil 24-fevral.

3. O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki Boshqaruvining “Banklar kapitalining monandligiga qo‘yiladigan talablar to‘g‘risidagi nizomni tasdiqlash haqida”gi 21/6-son qarori. 2025-yil 2-oktabr (ro‘yxat raqami 3697).

4. O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki Boshqaruvining “Banklarda aktivlar sifatini tasniflash va aktivlar bo‘yicha ehtimoliy yo‘qotishlarni qoplash uchun zaxiralar shakllantirish hamda ulardan foydalanish tartibi to‘g‘risidagi nizomni tasdiqlash haqida”gi 22/3-son qarori.

2026-yil 14-avgust (ro‘yxat raqami 3937).

5. O‘zbekiston Respublikasi Markaziy bankining rasmiy web-sayti www.cbu.uz

6. European Central Bank. ECB publishes supervisory banking statistics on significant institutions for the third quarter of 2025 [Elektron resurs]. — Frankfurt am Main: ECB, 2025. — URL: https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/pr/date/2025/html/ssm.pr251217~ed20369038.en.html

7. Koch T.W., MacDonald S.S. Bank Management. — 8th ed. — Boston: Cengage Learning, 2015.

8. Saunders A., Cornett M.M. Financial Institutions Management: A Risk Management Approach. — 10th ed. — New York: McGraw-Hill Education, 2021.

9. Bessis J. Risk Management in Banking. — 4th ed. — Chichester: Wiley, 2015.

10. Choudhry M. The Principles of Banking. — 2nd ed. — Hoboken: Wiley, 2022.

11. Almarzoqi R., Naceur S.B. Determinants of bank interest margins in the Caucasus and Central Asia // IMF Working Paper. — 2015. — № 15/87.

12. Dietrich A., Wanzenried G. The determinants of commercial banking profitability in low-, middle-, and high-income countries // The Quarterly Review of Economics and Finance. — 2014. — Vol. 54, № 3. — P. 337–354.

13. Louzis D.P., Vouldis A.T., Metaxas V.L. Macroeconomic and bank-specific determinants of non-performing loans in Greece // Journal of Banking & Finance. — 2012. — Vol. 36, № 4. — P. 1012–1027.

14. Basel Committee on Banking Supervision. Prudential treatment of problem assets — definitions of non-performing exposures and forbearance. — Basel: BIS, 2017.

15. International Accounting Standards Board. IFRS 9 Financial Instruments. — London: IFRS Foundation, 2014.

16. International Monetary Fund. Financial Soundness Indicators Compilation Guide. — Washington, D.C.: IMF, 2019.

17. European Banking Authority. Guidelines on loan origination and monitoring (EBA/GL/2020/06). — Paris: EBA, 2020.

18. Toshpulatov D.A. Tijorat banklarida muammoli aktivlar hisobi va auditini takomillashtirish: iqtis. fan. bo‘yicha fals. dokt. (PhD) diss. avtoref. — T.: Toshkent moliya instituti, 2021.

19. Taxirov M.X. Tijorat banklarida aktivlar sifatini oshirish yo‘llari: iqtis. fan. bo‘yicha fals. dokt. (PhD) diss. avtoref. — T.: Toshkent moliya instituti, 2023.

20. Absamatov A.E. Aktivlar sifatining tijorat banklari moliyaviy natijalariga ta’siri // Muhandislik va iqtisodiyot. — 2026. — Jild 4, № 9. — B. 251–261.

ISSN: 2181-3965
VOLUME 5

QISHLOQ XO‘JALIGIDA INNOVATSION LOYIHALARNI MOLIYALASHTIRISH: XALQARO MOLIYA INSTITUTLARI KREDIT LINIYALARIDA IMTIYOZLI DAVRNI ISHLAB CHIQARISH SIKLIGA MOSLASHTIRISH

Botirova Mushtariy Muzaffarovna
Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti tayanch doktoranti
E-mail: mushtariyhonbotirova@gmail.com
ORCID: 0009-0003-2012-4027

Annotatsiya. *Maqolada xalqaro moliya institutlari kredit liniyalari hisobidan moliyalashtiriladigan qishloq xo‘jaligi innovatsion loyihalari uchun asosiy qarz bo‘yicha imtiyozli davr Monte-Karlo modeli yordamida baholangan. Issiqxona va sut fermasi uchun 18 oy, qayta ishlash korxonasi uchun 24 oy, intensiv bog‘ uchun foizlar kapitallashtirilgan holda 42 oy asoslangan.*

Kalit so‘zlar: *innovatsion loyihalar, qishloq xo‘jaligi, loyihaviy moliyalashtirish, imtiyozli davr, ishlab chiqarish sikli, foizlarni kapitallashtirish, Monte-Karlo usuli, defolt ehtimoli, kutilayotgan kredit zarari, xalqaro moliya institutlari, kredit liniyasi.*

ФИНАНСИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ: СОГЛАСОВАНИЕ ЛЬГОТНОГО ПЕРИОДА С ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ЦИКЛОМ В КРЕДИТНЫХ ЛИНИЯХ МЕЖДУНАРОДНЫХ ФИНАНСОВЫХ ИНСТИТУТОВ

Ботирова Муштарий Музаффаровна
базовый докторант Андижанского института сельского хозяйства и агротехнологий
E-mail: mushtariyhonbotirova@gmail.com
ORCID: 0009-0003-2012-4027

Аннотация. *В статье с помощью модели Монте-Карло оценен льготный период по основному долгу для инновационных сельскохозяйственных проектов, финансируемых кредитными линиями международных финансовых институтов. Обоснованы сроки 18 месяцев для теплиц и молочных ферм, 24 месяца для перерабатывающих предприятий и 42 месяца с капитализацией процентов для интенсивных садов.*

Ключевые слова: *инновационные проекты, сельское хозяйство, проектное финансирование, льготный период, производственный цикл, капитализация процентов, метод Монте-Карло, вероятность дефолта, ожидаемые кредитные убытки, международные финансовые институты, кредитная линия.*

FINANCING INNOVATIVE AGRICULTURAL PROJECTS: ALIGNING GRACE PERIODS WITH PRODUCTION CYCLES IN CREDIT LINES OF INTERNATIONAL FINANCIAL INSTITUTIONS

Botirova Mushtariy Muzaffarovna
PhD researcher, Andijan Institute of Agriculture and Agrotechnologies
E-mail: mushtariyhonbotirova@gmail.com
ORCID: 0009-0003-2012-4027

Abstract. *Using a Monte Carlo model, the article estimates the principal grace period for innovative agricultural projects financed through credit lines of international financial*

institutions. It justifies 18 months for greenhouses and dairy farms, 24 for processing plants and 42, with interest capitalisation, for intensive orchards.

Keywords: *innovative projects, agriculture, project finance, grace period, production cycle, interest capitalisation, Monte Carlo method, probability of default, expected credit loss, international financial institutions, credit line.*

Kirish

O‘tish davridagi va rivojlanayotgan iqtisodiyotlarda qishloq xo‘jaligini modernizatsiya qilish tobora ko‘proq ishlab chiqarishga yangi texnologiyalarni joriy etuvchi loyihalarga bog‘liq bo‘lib bormoqda. Bular past bo‘yli payvandtaglarda tomchilatib sug‘oriladigan zich bog‘lar, mavsumdan tashqari mahsulot yetishtiradigan isitiladigan issiqxonalar, yuqori mahsuldor zotlarga asoslangan sut fermalari hamda qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlash, saralash va qayta ishlash quvvatlaridir. Bu innovatsion loyihalarning moliyalashtirish uchun muhim bo‘lgan ikki umumiy xususiyati bor. Ular boshida katta investitsiya talab qiladi va faqat biologik yoki texnologik shakllanish davri o‘tgandan keyingina daromad keltira boshlaydi: bog‘ meva berishidan oldin o‘sishi, poda sut berishidan oldin tug‘ishi, qayta ishlash liniyasi esa mahsulot sotishidan oldin o‘rnatilishi, sinovdan o‘tkazilishi va xomashyo bilan ta’minlanishi kerak. Shu sababli kreditor uchun asosiy masala loyihaning butun muddat davomida foydali bo‘lishigina emas, balki uning pul oqimi barqarorlashgunga qadar bo‘lgan yillarda qarzni to‘lay olishidir.

Bu ikki masalani bog‘lovchi vosita - kreditni qaytarish jadvalidir. Shakllanish davrini hisobga olmaydigan jadval hayotiy loyihani ham defoltga uchragan kreditga aylantirishi mumkin, chunki asosiy qarzni to‘lash muddati daromad tushishidan oldin keladi. Loyihaga zarur bo‘lganidan uzunroq imtiyozli davr ham tekin emas: qarz oluvchi to‘liq qoldiq summaga uzoqroq foiz to‘laydi, kreditor esa kattaroq tavakkalchilikni uzoqroq muddat ko‘taradi. Demak, imtiyozli davrni to‘g‘ri belgilash qarzning vaqt tuzilmasini loyihaning vaqt tuzilmasiga moslashtirish masalasidir. Bu qishloq xo‘jaligini kreditlashning ma’lum tamoyili hisoblanadi [1], biroq u kamdan-kam hollarda aniq miqdoriy qoidalarga aylantiriladi.

O‘zbekiston ushbu masalani o‘rganish uchun qulay misoldir. Mamlakatning 2020-2030-yillarga mo‘ljallangan qishloq xo‘jaligini rivojlantirish strategiyasida yuqori qo‘shilgan qiymatli bog‘dorchilik, chorvachilik va qayta ishlash ustuvor yo‘nalishlar sifatida belgilangan [2]. Bunday loyihalar uchun uzoq muddatli moliyalashtirishning katta qismi Jahon banki, Qishloq xo‘jaligini rivojlantirish xalqaro jamg‘armasi (IFAD) va Fransiya taraqqiyot agentligi (AFD) kredit liniyalari hisobidan amalga oshiriladi, hukumat bu mablag‘larni vakolatli tijorat banklari orqali qayta kreditlaydi. Asosiy kanallardan biri avvalgi nomi «Qishloq qurilish bank» bo‘lgan «Biznesni rivojlantirish banki» aksiyadorlik tijorat bankidir. Bankning xalqaro moliya institutlari mablag‘lari hisobidan beriladigan investitsiya kreditlari bo‘yicha amaldagi shartlari 10 yilgacha muddat va 36 oygacha imtiyozli davrni nazarda tutadi va bu chegaralar barcha turdagi loyihalar uchun bir xil [3]. Yagona chegaraviy muddat bog‘, issiqxona va sut fermasiga birdek mos keladimi, degan savol hozirgacha o‘rganilmagan.

Ushbu maqola shu bo‘shliqni to‘ldirishga qaratilgan. Xalqaro moliya institutlari mablag‘lari hisobidan beriladigan odatiy investitsiya kreditining stoxastik modeli ishlab chiqildi va undan uchta savolga javob topishda foydalanildi. Birinchidan, turli innovatsion qishloq xo‘jaligi loyihalarida defolt ehtimoli asosiy qarz bo‘yicha imtiyozli davr davomiyligiga qanday bog‘liq? Ikkinchidan, defolt tavakkalchiligini belgilangan chegarada ushlab turuvchi eng qisqa imtiyozli davr qancha va shu tarzda tanlangan imtiyozli davr qarz oluvchi xarajati hamda kreditorning kutilayotgan zarari jihatidan yagona shartlar bilan qanday taqqoslanadi? Uchinchidan, faqat asosiy qarz bo‘yicha imtiyozli davr defoltning oldini ololmaydigan hollarda qanday qo‘shimcha vositalar zarur va natijalar foiz stavkasi, pul oqimining o‘zgaruvchanligi hamda qarz oluvchi likvidligiga nisbatan qanchalik barqaror?

Maqolaning ilmiy yangiligi uchta jihatda namoyon bo‘ladi. Birinchidan, qarz oluvchining to‘lovga qobiliyati va kreditorning tavakkalchilikka moyilligini birlashtiruvchi samarali imtiyozli

davrning amaliy ta’rifi berilgan va u to‘rt turdagi innovatsion loyiha uchun baholangan. Ikkinchidan, loyihaning asosiy cheklovi foiz to‘lovi bo‘lgan daromadgacha bosqichi asosiy cheklovi asosiy qarz bo‘lgan pul oqimi o‘sish bosqichidan ajratilgan va bu ikki bosqich turli vositalarni talab qilishi ko‘rsatilgan. Uchinchidan, loyihaning barqaror pul oqimining 80 foiziga erishish muddatiga asoslangan va taraqqiyot banki loyihani ekspertiza qilish bosqichida simulyatsiyasiz qo‘llay oladigan oddiy qoida taklif etilgan.

Adabiyotlar sharhi

Ko‘plab tadqiqotlar kredit cheklovlari qishloq xo‘jaligi investitsiyalarining nafaqat hajmini, balki tarkibini ham belgilashini va uzoq shakllanish davriga ega aktivlar birinchi navbatda zarar ko‘rishini ko‘rsatadi. M. Rosenzweig va K. Wolpin Hindistonda qarz ola olmaydigan fermerlar zarur miqdordan kam ho‘kiz saqlashi va iste’molni tekislash uchun ularni sotishini aniqlagan, ya’ni ishlab chiqarish aktivi bir vaqtning o‘zida bufer zaxira vazifasini ham bajaradi [4]. M. Carter va P. Olinto Paragvay misolida mulk huquqlari kafolatlanganligining foydasi kreditdan foydalanish imkoniyatiga bog‘liqligini va kredit cheklovi mavjud fermerlar investitsiyalarini yerga bog‘langan doimiy yaxshilanishlardan boshqa yo‘nalishlarga burishini ko‘rsatgan [5]. J. Conning va C. Udry mavjud dalillarni umumlashtirib, qishloq kreditorlari duch keladigan axborot va majburiy ijro muammolari uzoq muddatli kreditlashni ayniqsa qimmatlashtirishini ta’kidlaydi [6]. B. Moll o‘z-o‘zini moliyalashtirish moliyaviy to‘siqlar keltirib chiqargan kapitalning noto‘g‘ri taqsimotini oxir-oqibat bartaraf etishi mumkinligini, biroq bu juda sekin kechishini ko‘rsatgan [7]. Bir necha yil daromadsiz faoliyat yuritishi kerak bo‘lgan yangi loyiha uchun o‘z-o‘zini moliyalashtirish to‘g‘ri tuzilgan kreditning o‘rnini bosa olmaydi.

Tadqiqotlarning ikkinchi yo‘nalishi qaytarish jadvalining o‘zi qarz oluvchi xulq-atvori va faoliyat natijalariga qanday ta’sir qilishini o‘rganadi. E. Field va hammualliflar Hindistonda o‘tkazgan dala tajribasida mikromoliya mijozlariga birinchi to‘lovgacha ikki oylik imtiyozli davr berilgan. Imtiyozli davr olgan mijozlar biznesiga ko‘proq investitsiya kiritgan va keyinchalik yuqoriroq foyda olgan, biroq ular orasida defolt ham ko‘proq bo‘lgan. Bu imtiyozli davr moliyalashtirilayotgan faoliyatning ham daromadliligini, ham tavakkalchiligini o‘zgartirishini ko‘rsatadi [8]. D. Karlan va J. Zinman Janubiy Afrikada kreditga bo‘lgan talab foiz stavkasidan ko‘ra kredit muddatiga kuchliroq ta’sirchan ekanini aniqlagan, ya’ni qarzning vaqt tuzilmasi qarz oluvchilar uchun uning narxidan muhimroq bo‘lishi mumkin [9]. Qishloq xo‘jaligida kredit berish vaqti ishlab chiqarish va daromadga bevosita ta’sir qiladi: qiyin mavsumda berilgan kreditlar Zambiya fermerlariga mehnatini sotish o‘rniga o‘z dalalarida ishlash imkonini beradi [10], hosil yig‘im-terimi davrida berilgan kreditlar esa Keniya fermerlariga donni saqlab, narx oshganda sotish imkonini beradi [11]. R. Weber va O. Musshoff Tanzaniyada qaytarish jadvali qishloq xo‘jaligi pul oqimiga moslashtirilgan mikrokreditlar fermerlarning kreditdan foydalanish imkoniyatini yaxshilaydimi, degan savolni o‘rgangan [12]. L. Beaman va hammualliflar kredit olishni tanlagan fermerlarning daromadliligi o‘rtacha fermernikidan yuqori bo‘lishini, demak, shartnoma dizayni kim qarz olishiga ham ta’sir qilishini ko‘rsatgan [13].

Uchinchi yo‘nalish tavakkalchilikka ega qishloq xo‘jaligi investitsiyalarini baholash vositalariga bag‘ishlangan. D. Hertz ishidan beri Monte-Karlo simulyatsiyasi loyiha daromadliligining nuqtaviy prognozlarini ehtimollik taqsimotlari bilan almashtirish uchun qo‘llanib kelinmoqda [14]. J. Richardson va hammualliflar ferma darajasida o‘zaro bog‘liq hosildorlik va narxlarni simulyatsiya qilish tartibini ishlab chiqqan [15], B. Hardaker va hammualliflar esa tavakkalchilik sharoitida ferma qarorlarini qabul qilishda stoxastik byudjetlashdan foydalanishni bayon qilgan [16]. P. Barry va P. Ellinger qishloq xo‘jaligi kreditorlari qaytarish jadvalini moliyalashtirilayotgan aktiv pul oqimiga qanday moslashtirishini tavsiflaydi [1]. Bank regulyatsiyasi esa kredit tavakkalchiligining standart o‘lchovlarini - muddati 90 kun o‘tgan qarzga asoslangan defolt ta’rifini va ta’minlanmagan talablar bo‘yicha defolt holatidagi yo‘qotish ulushini belgilaydi [17; 18].

Nihoyat, subsidiyalangan qishloq xo‘jaligi krediti to‘g‘risida uzoq yillik bahs mavjud. D. Adams va hammualliflar arzon kredit dasturlari qishloq moliya institutlarini zaiflashtirganini ta’kidlasa [19], T. Besley qaysi bozor nuqsonlari qishloq kredit bozorlariga davlat aralashuvini oqlashi mumkinligini tahlil qilgan [20]. Xalqaro moliya institutlari kredit liniyalari shu bahsning markazida turadi: ular ichki bozor taklif qilmaydigan uzoq muddatli resurslarni olib keladi, biroq ularning shartlari bozor tomonidan emas, balki ma’muriy yo‘l bilan belgilanadi. Demak, kredit shartlarini haqiqiy cheklovni, bu holda qarzga xizmat ko‘rsatish va loyiha shakllanish davri o‘rtasidagi nomuvofiqlikni ortiqcha xarajat yoki tavakkalchilik yaratmasdan bartaraf etishiga qarab baholash lozim.

Umuman olganda, ushbu tadqiqotlar qaytarish vaqti investitsiya, foyda va defoltga ta’sir qilishini isbotlaydi hamda tavakkalchilikka ega ferma pul oqimlarini modellashtirish vositalarini taqdim etadi. Biroq bu vositalardan investitsiya kreditining imtiyozli davrini loyiha turi bo‘yicha belgilashda, bir vaqtning o‘zida qarz oluvchi xarajati va kreditorning kutilayotgan zararini baholagan holda, aynan xalqaro moliya institutlari kredit liniyalari moliyalashtirishi lozim bo‘lgan innovatsion loyihalar uchun foydalanilgan tahlil mavjud emas. Ushbu maqola O‘zbekiston misolida shu bo‘shliqni to‘ldirishga harakat qiladi.

Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqotda tizimli va qiyosiy tahlil, guruhlash, stoxastik modellashtirish (Monte-Karlo usuli) va sezgirlik tahlili usullaridan foydalanilgan. Axborot bazasini bankning Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlari (MHXS) bo‘yicha tuzilgan va auditorlik tekshiruvidan o‘tgan konsolidatsiyalashgan moliyaviy hisobotlari, kredit liniyalarining e’lon qilingan shartlari hamda Markaziy bank ma’lumotlari tashkil etadi [3; 21; 22; 23; 24].

Tadqiqot obyekti: xalqaro moliya institutlari mablag‘lari hisobidan qishloq xo‘jaligini kreditlash

Xalqaro moliya institutlari resurslari O‘zbekiston fermerlariga bir necha bo‘g‘inli zanjir orqali yetib boradi. Xalqaro moliya instituti hukumatga kredit beradi, Iqtisodiyot va moliya vazirligi mablag‘larni vakolatli banklarga qayta kreditlaydi, banklar esa har bir liniya shartlarida belgilangan stavkalarda qishloq xo‘jaligi korxonalari va fermerlarga kredit ajratadi. «Biznesni rivojlantirish banki» ushbu tizimning qishloq xo‘jaligi bo‘yicha eng yirik ishtirokchilaridan biridir. 1-jadvalda bank auditorlik tekshiruvidan o‘tgan moliyaviy hisobotlarida qishloq xo‘jaligiga yo‘naltirilgan deb ko‘rsatgan xalqaro moliya institutlari qarzlari keltirilgan.

1-jadval

«Biznesni rivojlantirish banki»ning qishloq xo‘jaligiga yo‘naltirilgan xalqaro moliya institutlari qarzlari*, mln AQSH dollari (yil oxiriga)

Kreditor (maqsad)	**2020**	**2021**	**2022**	**2024**	**2025**	**2025/2020, marta**
Jahon banki - XTTB (bog‘dorchilik)	69,7	95,2	122,8	158,3	161,2	2,31
Jahon banki - XTA (bog‘dorchilik)	17,3	18,6	18,2	15,4	13,9	0,80
IFAD	2,6	8,0	12,0	16,1	15,6	6,00
AFD (chorvachilik)	-	-	8,0	6,9	12,6	-
Jami qishloq xo‘jaligiga	**89,5**	**121,7**	**161,1**	**196,7**	**203,3**	**2,27**
Hukumat va xalqaro moliya institutlari qarzlari umumiy hajmidagi ulushi, %	10,1	10,9	12,3	14,9	12,3	-

**Manba:* bankning MHXS bo‘yicha konsolidatsiyalashgan moliyaviy hisobotlari asosida muallif tomonidan tuzilgan [21; 22; 23]. 2023-yil ko‘rsatilmagan: 2020-2022-yillar ma’lumotlari 2021 va 2022-yil hisobotlaridan, 2024-2025-yillar ma’lumotlari 2025-yil hisobotidan olingan. XTTB - Xalqaro tiklanish va taraqqiyot banki; XTA - Xalqaro taraqqiyot assotsiatsiyasi (ikkalasi ham Jahon banki guruhiga kiradi).

Qishloq xo‘jaligiga yo‘naltirilgan xalqaro moliya institutlari qarzlari 2020-2025-yillarda 89,5 mln dollardan 203,3 mln dollarga, ya’ni 2,27 marta o‘sgan. 2025-yildagi jami summaning 86 foizini Jahon bankining bog‘dorchilik liniyalari tashkil etadi, 2022-yildan boshlab esa AFDning chorvachilik liniyasi qo‘shilgan. Bu resurslarning o‘sishi yirikroq va uzoqroq muddatli loyihalarni moliyalashtirish imkonini berdi: Jahon bankining amaldagi liniyasi bo‘yicha investitsiya kreditining eng yuqori miqdori 125 ming dollardan 500 ming dollargacha oshirilgan, kredit muddati 10 yilgacha, imtiyozli davr esa 36 oygacha saqlanib qolgan [3]. Milliy valyutadagi kreditlar Markaziy bankning asosiy stavkasiga 3-6 foiz punkt qo‘shilgan holda narxlanadi. Bu 2025-yilda yillik 17-20 foizni, yil oxiridagi 7,3 foizlik inflyatsiyani hisobga olganda esa real ifodada 9,7-12,7 foizni tashkil etgan [24].

Ushbu shartlarning ikki xususiyati tahlilimiz uchun asos bo‘ldi. Birinchidan, imtiyozli davr barcha investitsiya maqsadlari uchun umumiy bo‘lgan eng yuqori muddat sifatida belgilangan, shuning uchun amalda uning davomiyligi loyiha turiga bog‘liq qoidaga emas, balki muzokaralar va qarz oluvchining biznes-rejasiga bog‘liq bo‘ladi. Ikkinchidan, foizlar kredit ajratilgan kundan boshlab to‘liq qoldiq summaga hisoblanadi va e’lon qilingan shartlarda dastlabki oylarda umuman daromadga ega bo‘lmagan loyihalar uchun foizlarni kapitallashtirish nazarda tutilmagan. Har ikki xususiyat ham shakllanish davri issiqxona uchun taxminan bir yildan intensiv bog‘ uchun uch-to‘rt yilgacha bo‘lgan innovatsion loyihalar uchun muhimdir.

Kredit shartnomasi modeli

Miqdori $L = 500$ ming AQSH dollari (Jahon bankining amaldagi liniyasi bo‘yicha eng yuqori miqdor), muddati $T = 120$ oy va qoldiq summaga oyma-oy hisoblanadigan yillik foiz stavkasi $r = 12\%$ bo‘lgan investitsiya krediti modellashtirildi. Bu stavka xalqaro moliya institutlari mablag‘lari hisobidan milliy valyutada beriladigan kreditlarning 2025-yildagi real stavkalari oralig‘ida joylashgan. Loyiha pul oqimlari o‘zgarmas narxlarda berilgani uchun real stavkadan foydalanish izchil yondashuvdir. Barcha summalar ming AQSH dollari ekvivalentida ifodalangan. Shartnoma ikki parametrga ega: asosiy qarz bo‘yicha imtiyozli davr g (asosiy qarz to‘lanmaydigan oylar) va kapitallashtirish davri $c \le g$ (foizlar to‘lanmasdan qoldiq summaga qo‘shib boriladigan oylar). Qoldiq B_t, foiz I_t va asosiy qarz to‘lovi A_t quyidagicha o‘zgaradi:

$$I_t = \frac{r}{12} B_{t-1}, \quad B_t = B_{t-1} + I_t\,\mathbf{1}(t \le c) - A_t, \quad A_t = \begin{cases} 0, & t \le g, \\ \dfrac{B_g}{T-g}, & t > g, \end{cases} \qquad (1)$$

ya’ni imtiyozli davrdan keyin qoldiq, shu jumladan kapitallashtirilgan foizlar, teng to‘lovlar bilan qaytariladi. t-oydagi qarzga xizmat ko‘rsatish to‘lovi quyidagicha aniqlanadi:

$$DS_t = A_t + I_t\,\mathbf{1}(t > c), \qquad (2)$$

bu yerda $\mathbf{1}(\cdot)$ - indikator funksiya. $c = 0$ bo‘lganda shartnoma imtiyozli davr davomida foizlar to‘lanadigan standart jadvalni takrorlaydi.

Loyihalarning pul oqimlari

O‘zbekistonda xalqaro moliya institutlari kreditlash amaliyotiga xos bo‘lgan to‘rt turdagi innovatsion loyiha ko‘rib chiqildi: intensiv olma bog‘i, yil davomida ishlaydigan issiqxona, yaxshilangan zotli bo‘g‘oz g‘unajinlarni sotib olishga asoslangan sut fermasi hamda meva-sabzavotni qayta ishlash korxonasi. i-loyihaning t-oydagi sof operatsion pul oqimi:

$$CF_{i,t} = \frac{\overline{CF}_i}{12}\,\rho_i(t)\,Y_{i,y(t)}\,P_{i,y(t)}\,K_{i,y(t)}, \qquad (3)$$

bu yerda $\bar{CF}_i$ - barqaror yillik sof pul oqimi; $\rho_i(t)$ - yetilish profili, ya’ni t-oyda erishilgan barqaror pul oqimi ulushi; Y, P va K - har bir $y(t)$ yil uchun bir marta tanlanadigan hosildorlik,

narx va falokat omillari. Hosildorlik va narx omillari o‘rtachasi birga teng lognormal taqsimotga ega:

$$\ln Y_{i,y} \sim N\left(-1/2\,\sigma_{Y,i}^2,\ \sigma_{Y,i}^2\right), \quad \ln P_{i,y} \sim N\left(-1/2\,\sigma_{P,i}^2,\ \sigma_{P,i}^2\right), \qquad (4)$$

falokat omili esa π_i ehtimol bilan $1 - \lambda_i$ ga, aks holda 1 ga teng bo‘lib, bog‘dagi bahorgi sovuq, podadagi kasallik yoki qayta ishlash korxonasida xomashyo ta’minoti mavsumining barbod bo‘lishi kabi hodisalarni ifodalaydi. Zarbalar yillar o‘rtasida hamda hosildorlik va narx o‘rtasida mustaqil deb olingan. Yetilish profillari bo‘lakli-chiziqli bo‘lib, loyiha ekspertizasida qo‘llaniladigan agronomik va texnologik me’yorlarga asoslangan: intensiv bog‘ ekilgandan keyin ikkinchi yilda birinchi tovar hosilini beradi va beshinchi yilda to‘liq hosilga kiradi; noldan qurilgan issiqxona taxminan bir yildan keyin birinchi hosilni beradi; bo‘g‘oz g‘unajinlar bilan to‘ldirilgan sut fermasi bir yil ichida sut sota boshlaydi; qayta ishlash korxonasi esa qurilish va ishga tushirish ishlaridan keyin faoliyat boshlaydi. Kalibrlash natijalari 2-jadvalda umumlashtirilgan.

2-jadval

To‘rt turdagi innovatsion loyihaning parametrlari*

Loyiha turi	Barqaror sof pul oqimi, ming dollar/yil	Birinchi daromad, oy	T_{80}, oy	Hosildorlik o‘zgaruvchanligi σ_Y	Narx o‘zgaruvchanligi σ_P	Falokat: ehtimol / yo‘qotish, %
Intensiv bog‘	210	19	42	0,20	0,15	5 / 60
Issiqxona	160	12	15	0,10	0,20	2 / 50
Sut fermasi	150	11	20	0,10	0,10	3 / 40
Qayta ishlash korxonasi	180	15	23	0,15	0,15	2 / 50

**Manba:* loyihalar ekspertizasida qo‘llaniladigan agronomik va texnologik me’yorlar asosida muallif farazlari. Oylar kredit ajratilgan paytdan hisoblanadi. T_{80} - loyiha barqaror pul oqimining 80 foiziga birinchi marta erishadigan oy. Barqaror pul oqimi operatsion xarajatlar va soliqlar chegirilgan, qarzga xizmat ko‘rsatishdan oldingi summa.

Defolt, zarar va samarali imtiyozli davr

Qarz oluvchi bazaviy holatda kreditning 15 foiziga teng boshlang‘ich likvidlik zaxirasi R_0 ga ega bo‘lib, u aylanma mablag‘ sifatida saqlanadigan o‘z mablag‘larini ifodalaydi. Qarzga xizmat ko‘rsatilgandan keyingi jamg‘arilgan pul mablag‘i:

$$C_t = R_0 + \sum_{s=1}^{t} \left(CF_{i,s} - DS_s\right). \qquad (5)$$

Agar jamg‘arilgan pul mablag‘i ketma-ket uch oy davomida manfiy bo‘lsa, kredit defolt hisoblanadi. Bu bank regulyatsiyasidagi muddati 90 kun o‘tgan qarz mezoniga mos keladi [17; 18]:

$$D = 1, \text{ agar } \exists\, t\colon\ C_t < 0,\ C_{t-1} < 0,\ C_{t-2} < 0; \qquad D = 0 \text{ aks holda.} \qquad (6)$$

Har bir (g, c) shartnoma uchun N = 20 000 ta trayektoriya simulyatsiya qilinadi va kredit muddati davomidagi defolt ehtimoli $PD_i(g, c)$ defoltga uchragan trayektoriyalar ulushi sifatida baholanadi. Kreditorning kutilayotgan kredit zarari:

$$EL_i(g,c) = LGD \cdot \frac{1}{N} \sum_{n=1}^{N} D^{(n)}\ EAD^{(n)}, \qquad (7)$$

bu yerda $EAD^{(n)}$ - n-trayektoriyada defolt oyidagi qoldiq summa; LGD = 45% - ta’minlanmagan katta talablar bo‘yicha defolt holatidagi yo‘qotish ulushining nazorat qiymati [17]. Shartnomaning xarajat tomoni sifatida qarz oluvchi to‘lagan jami foizlar, shu jumladan kapitallashtirilgan foizlar ham hisoblanadi. Samarali imtiyozli davr deb $\Gamma = \{0, 6, 9, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48\}$ oy to‘rida defolt ehtimolini kreditorning tavakkalchilik chegarasi $P\bar{D}$ dan oshirmaydigan eng qisqa imtiyozli davrga aytiladi:

$$g_i^* = \min\{g \in \Gamma:\ PD_i(g, c) \le \overline{PD}\}. \qquad (8)$$

Bazaviy chegara $P\bar{D}$ = 2%; natijalar 1 va 3 foizlik chegaralar uchun ham keltiriladi. g^* dan uzunroq imtiyozli davr tavakkalchilikni juda kam kamaytiradi, xarajatni esa oshiradi, shuning uchun g^* qo‘shimcha imtiyozli davr o‘zini oqlamay qo‘yadigan nuqtani bildiradi. Shartnomalar o‘rtasidagi farqlar simulyatsiya shovqiniga bog‘liq bo‘lmasligi uchun barcha shartnomalar bir xil tasodifiy sonlar bilan baholangan [25].

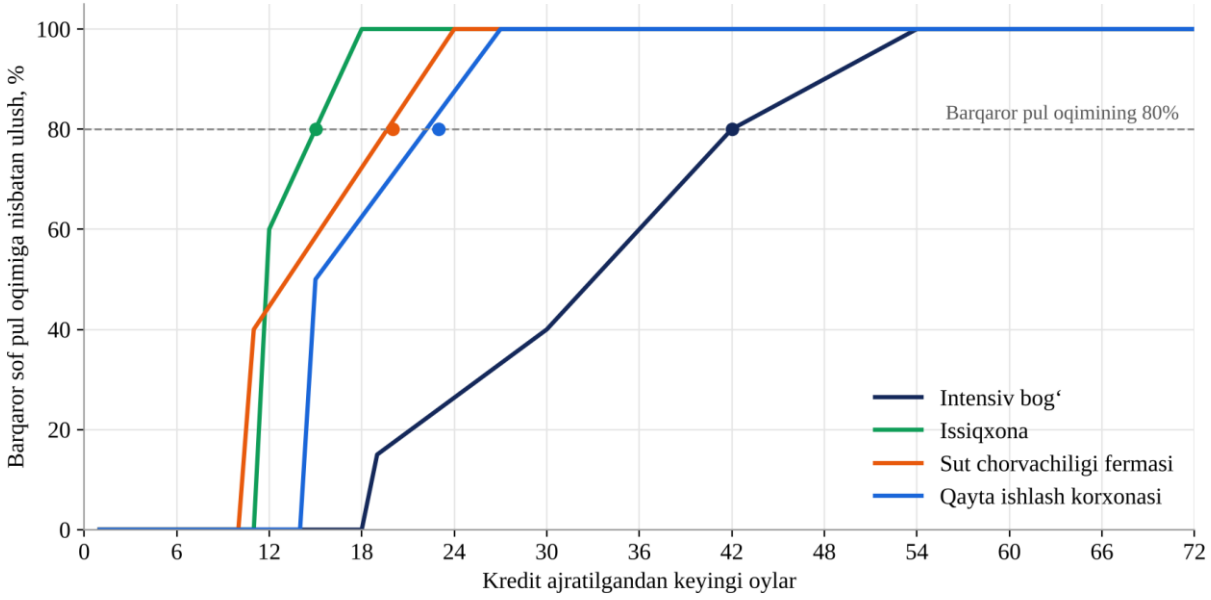
Hisob-kitoblar tarkibi

Hisob-kitoblar to‘rt guruhda o‘tkazildi. Birinchidan, har bir loyiha turi uchun defolt ehtimoli va kutilayotgan zarar g ning funksiyasi sifatida kuzatildi. Ikkinchidan, faqat asosiy qarz bo‘yicha imtiyozli davr yetarli bo‘lmagan bog‘ uchun kapitallashtirish davri va likvidlik zaxirasi o‘zgartirildi. Uchinchidan, uchta rejim taqqoslandi: yagona 12 oylik imtiyozli davr, yagona 36 oylik imtiyozli davr (amaldagi chegaraning barcha loyihalarga qo‘llanishi) va g^* ga teng bo‘lgan, ishlab chiqarish sikliga moslashtirilgan imtiyozli davr. To‘rtinchidan, g^* ning foiz stavkasiga (8 va 16%), barcha o‘zgaruvchanlik ko‘rsatkichlarining 50 foizga oshishiga va likvidlik zaxirasiga (kreditning 10 va 25 foizi) nisbatan barqarorligi tekshirildi.

Tahlil va natijalar

Loyihalarning shakllanish profillari

1-rasmda to‘rt loyihaning yetilish profillari keltirilgan. Issiqxona va sut fermasi barqaror pul oqimining 80 foiziga mos ravishda 15 va 20 oyda, qayta ishlash korxonasi esa 23 oyda erishadi. Intensiv bog‘ga deyarli ikki baravar ko‘p - 42 oy kerak bo‘ladi va u dastlabki 18 oyda hech qanday daromad keltirmaydi. Eng qisqa va eng uzun shakllanish davri o‘rtasidagi farq ikki yildan ortiq bo‘lib, bu yagona chegaraviy muddat to‘rt loyihaning barchasiga mos kelmasligining birinchi belgisidir.

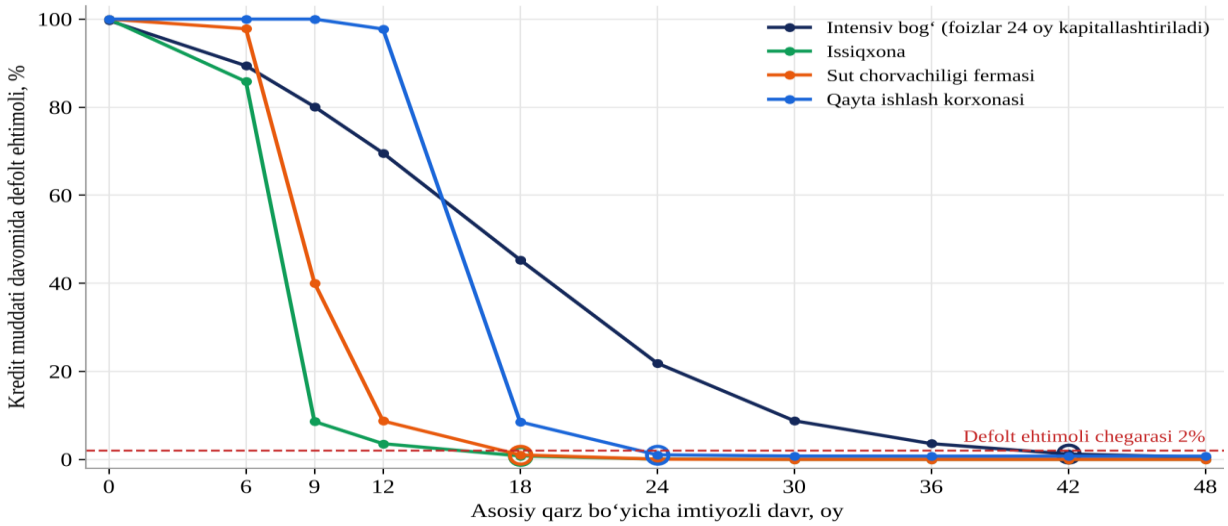


1-rasm. To‘rt turdagi innovatsion loyihaning yetilish profillari*

Manba: muallif kalibrlashi (2-jadval). Nuqtalar har bir loyiha barqaror pul oqimining 80 foiziga birinchi marta erishadigan T_{80} oyini bildiradi.

Defolt ehtimoli va imtiyozli davr davomiyligi

2-rasmda kredit muddati davomidagi defolt ehtimolining asosiy qarz bo‘yicha imtiyozli davrga bog‘liqligi ko‘rsatilgan. Barcha loyiha turlarida bog‘liqlik shakli bir xil: imtiyozli davr qisqa bo‘lganda defolt deyarli muqarrar, keyin u imtiyozli davrlarning tor oralig‘ida keskin pasayadi va falokat tavakkalchiligi bilan belgilanadigan quyi darajada barqarorlashadi. Farq faqat keskin pasayish qayerda joylashganidadir. Issiqxonada defolt ehtimoli 6 oylik imtiyozli davrdagi 85,8 foizdan 9 oyda 8,6 foizga va 18 oyda 0,8 foizga tushadi. Sut fermasida bunday pasayish 9 oy (40,1%) va 18 oy (1,0%) oralig‘ida, qayta ishlash korxonasida esa 12 oy (97,7%) va 24 oy (1,0%) oralig‘ida ro‘y beradi. Demak, 2 foizlik chegarada samarali imtiyozli davr issiqxona va sut fermasi uchun 18 oyni, qayta ishlash korxonasi uchun 24 oyni tashkil etadi.



2-rasm. Kredit muddati davomidagi defolt ehtimolining asosiy qarz bo‘yicha imtiyozli davrga bog‘liqligi*

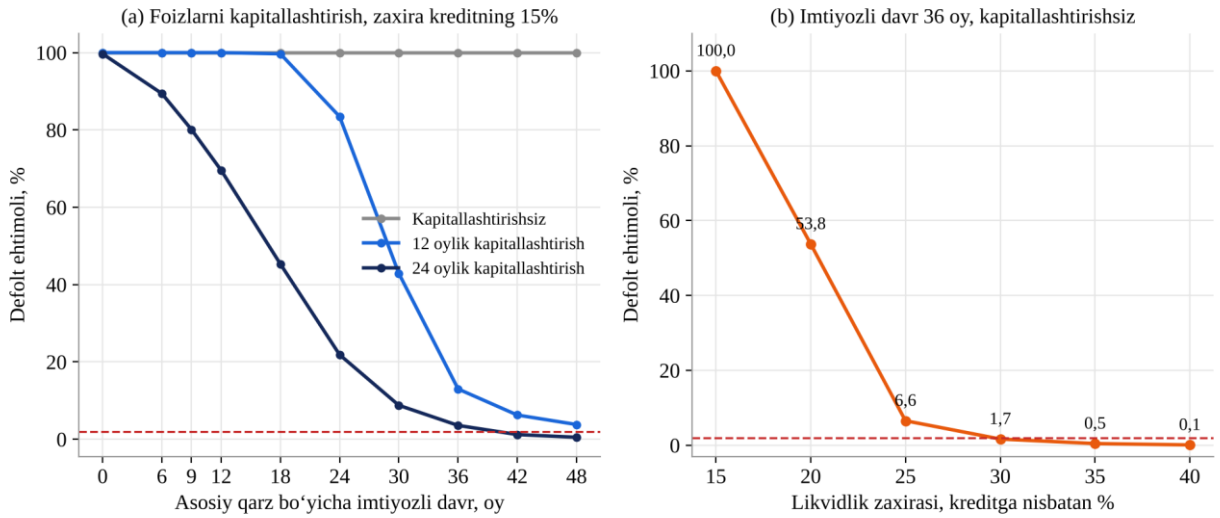
Manba: muallifning Monte-Karlo simulyatsiyasi, har bir nuqta uchun 20 000 trayektoriya; kredit 500 ming AQSH dollari, 10 yil, yillik 12%, likvidlik zaxirasi kreditning 15 foizi. Doiralar 2 foizlik chegaradagi samarali imtiyozli davrni bildiradi. Bog‘ kreditlarida foizlar dastlabki 24 oyda kapitallashtiriladi, boshqa loyihalarda foizlar birinchi oydan to‘lanadi.

Bog‘ boshqacha xususiyatga ega. Foizlar birinchi oydan to‘lanadigan standart shartnomada uning defolt ehtimoli 48 oygacha bo‘lgan har qanday imtiyozli davrda 100 foizga teng. Buning sababi tasodifiy emas, balki arifmetikdir: 500 ming dollarga yillik 12 foizdan oylik foiz 5 ming dollarni tashkil etadi, shuning uchun birinchi hosilgacha bo‘lgan 18 oyda 90 ming dollar foiz to‘lash kerak, zaxira esa 75 ming dollar. Asosiy qarz bo‘yicha hech qanday imtiyozli davr foiz tufayli yuzaga kelgan bu tafovutni yopa olmaydi. Shuning uchun 2-rasmdagi bog‘ egri chizig‘i foizlarni dastlabki 24 oyda kapitallashtiradigan shartnoma uchun chizilgan. Bu qo‘shimcha shart bilan defolt ehtimoli 36 oylik imtiyozli davrda 3,6 foizga va 42 oyda 1,2 foizga tushadi, ya’ni 42 oy bog‘ uchun samarali imtiyozli davrdir.

Uzoq shakllanish davriga ega loyihalar: kapitallashtirish va likvidlik

3-rasmda bog‘ni daromadgacha bo‘lgan bosqichdan olib o‘ta oladigan ikki vosita tahlil qilingan. (a) panel foizlarni 12 oy kapitallashtirish, ya’ni daromadsiz davrning faqat uchdan ikki qismini qoplash yetarli emasligini ko‘rsatadi: defolt ehtimoli 24 oylik imtiyozli davrgacha 80 foizdan yuqori bo‘lib qoladi va faqat 42 oyda 6,3 foizga tushadi. Butun daromadsiz davr va birinchi hosilni qamrab oluvchi 24 oylik kapitallashtirish 42 oylik imtiyozli davrda defolt ehtimolini 2 foizlik chegaradan pastga tushiradi. Bu himoyaning narxi shundaki, kapitallashtirish davri oxiriga

kelib qoldiq summa 634,9 ming dollarga o‘sadi, kredit muddati davomidagi jami foizlar esa 499,9 ming dollargacha ko‘tariladi.



3-rasm. Intensiv bog‘: foizlarni kapitallashtirish va qarz oluvchi likvidlik zaxirasining ta’siri*

**Manba: muallifning Monte-Karlo simulyatsiyasi, har bir nuqta uchun 20 000 trayektoriya. (a) panel: likvidlik zaxirasi kreditning 15 foizi. (b) panel: imtiyozli davr 36 oy, foizlar birinchi oydan to‘lanadi. Uzuq chiziq 2 foizlik chegarani bildiradi.*

(B) panel muqobil yo‘lni ko‘rsatadi: foizlar butun davr davomida to‘lanadigan standart 36 oylik imtiyozli davrni saqlagan holda kattaroq likvidlik zaxirasini talab qilish. Bunda defolt ehtimoli kreditning 15 foiziga teng zaxirada 100 foizdan 20 foizlik zaxirada 53,8 foizga, 25 foizlik zaxirada 6,6 foizga va 30 foizlik zaxirada 1,7 foizga tushadi. Investitsiyadagi qarz oluvchi ulushidan tashqari kreditning taxminan 30 foiziga teng zaxira ko‘pchilik fermerlarning imkoniyatidan tashqarida, shuning uchun kapitallashtirish amaliy jihatdan qulayroq vositadir. Ikki panel maqolaning asosiy konseptual natijasiga olib keladi: loyihaning yetilishgacha bo‘lgan hayoti ikki alohida bosqichdan iborat. Daromadgacha bo‘lgan bosqichda asosiy cheklov foiz bo‘lib, uni faqat kapitallashtirish yoki zaxira orqali yumshatish mumkin. Pul oqimi o‘sib boradigan bosqichda esa asosiy cheklov asosiy qarz bo‘lib, u asosiy qarz bo‘yicha imtiyozli davr orqali yumshatiladi.

3-jadval

Uch xil imtiyozli davr rejimida defolt ehtimoli, qarz oluvchining foiz xarajati va kreditorning kutilayotgan zarari*

Loyiha turi	Yagona imtiyozli davr 12 oy			Yagona imtiyozli davr 36 oy			Sikliga moslashtirilgan imtiyozli davr			
	Defolt ehtimoli, %	Jami foizlar	Kutilayotgan zarar	Defolt ehtimoli, %	Jami foizlar	Kutilayotgan zarar	Imtiyozli davr, oy	Defolt ehtimoli, %	Jami foizlar	Kutilayotgan zarar
Intensiv bog‘	100,0	332,5	216,7	100,0	392,5	225,0	42	1,2	499,9	1,9
Issiqxona	3,6	332,5	7,2	0,0	392,5	0,0	18	0,8	347,5	1,6
Sut fermasi	8,7	332,5	17,8	0,0	392,5	0,0	18	1,0	347,5	2,1
Qayta ishlash korxonasi	97,7	332,5	211,8	0,7	392,5	1,7	24	1,0	362,5	2,3
Oddiy o‘rtacha	**52,5**	**332,5**	**113,4**	**25,2**	**392,5**	**56,7**	-	**1,0**	**389,4**	**2,0**

**Manba:* muallifning Monte-Karlo simulyatsiyasi, 20 000 trayektoriya. Kredit 500 ming AQSH dollari, 10 yil, yillik 12%, likvidlik zaxirasi kreditning 15 foizi. Jami foizlar va kutilayotgan zarar ming AQSH dollarida. Yagona rejimlarda foizlar birinchi oydan to‘lanadi. Sikliga moslashtirilgan

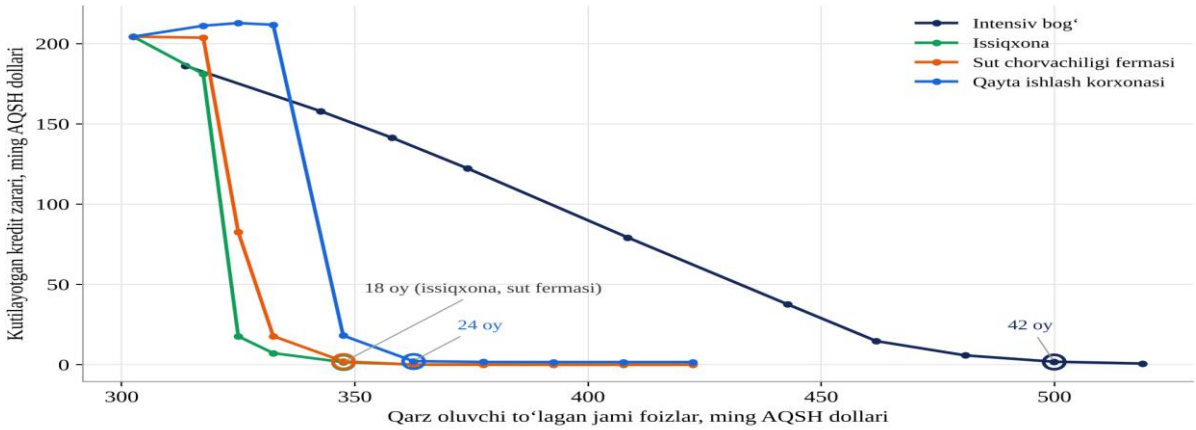
rejimda imtiyozli davr 2 foizlik chegaradagi samarali imtiyozli davrga teng; bog‘ uchun foizlar dastlabki 24 oyda kapitallashtiriladi. Jami foizlar kapitallashtirilgan foizlarni ham o‘z ichiga oladi. Oddiy o‘rtacha to‘rt loyiha turiga teng vazn beradi.

3-jadvalda ishlab chiqarish sikliga moslashtirilgan rejim ikki yagona rejim bilan taqqoslangan. Yagona 12 oylik imtiyozli davr deyarli barcha bog‘ va qayta ishlash kreditlarida defoltga olib keladi, issiqxona va sut fermasida esa defolt ehtimoli mos ravishda 3,6 va 8,7 foizni tashkil etadi. Yagona 36 oylik imtiyozli davr qisqaroq siklli uch loyiha uchun muammoni hal qiladi, biroq ma’lum narx evaziga, bog‘ga esa yordam bermaydi, chunki yuqorida ko‘rsatilganidek, bog‘ning cheklovi asosiy qarz emas, balki foizdir.

Taqqoslashning xarajat tomoni foizlar ustunida ko‘rinadi. Ishlab chiqarish sikliga moslashtirilgan rejimga nisbatan yagona 36 oylik imtiyozli davr issiqxona va sut fermasi qarz oluvchilari to‘laydigan foizni 45,0 ming dollarga, ya’ni kreditning 9 foiziga, qayta ishlash korxonasi qarz oluvchilari uchun esa 30,0 ming dollarga, ya’ni kreditning 6 foiziga oshiradi, biroq tavakkalchilikni sezilarli kamaytirmaydi: ularning defolt ehtimoli sikliga moslashtirilgan shartlarda allaqachon 1 foiz yoki undan past. Bog‘ uchun taqqoslash natijasi teskari. Sikliga moslashtirilgan shartnoma qarz oluvchiga yagona 36 oylik shartnomadan 107,4 ming dollar ko‘proq foizga tushadi, biroq defolt ehtimolini 100 foizdan 1,2 foizga, bir kredit bo‘yicha kutilayotgan zararni esa 225,0 ming dollardan 1,9 ming dollarga kamaytiradi.

To‘rt loyiha turini teng ulushlarda o‘z ichiga olgan portfel darajasida sikliga moslashtirilgan rejim o‘rtacha defolt ehtimolini yagona 36 oylik imtiyozli davrdagi 25,2 foizdan 1,0 foizga, bir kredit bo‘yicha o‘rtacha kutilayotgan zararni esa 56,7 ming dollardan 2,0 ming dollarga kamaytiradi, o‘rtacha foiz xarajati esa deyarli o‘zgarmaydi (392,5 ming dollarga nisbatan 389,4 ming dollar). Boshqacha aytganda, imtiyozli davrni ishlab chiqarish sikliga moslashtirish kreditni o‘rtacha hisobda qimmatlashtirmaydi. U xarajatni o‘ziga kerak bo‘lmagan imtiyozli davr uchun endi to‘lamaydigan qisqa siklli loyihalardan haqiqatan zarur bo‘lgan himoya uchun to‘laydigan uzoq siklli loyihalarga qayta taqsimlaydi.

4-rasmda shu muvozanat imtiyozli davrlarning butun to‘ri bo‘yicha ko‘rsatilgan. Har bir egri chiziq loyiha turi erisha oladigan qarz oluvchi foiz xarajati va kreditor kutilayotgan zarari kombinatsiyalarini ifodalaydi. Kutilayotgan zarar avval keskin kamayadi, keyin barqarorlashadi, foizlar esa har bir qo‘shimcha imtiyozli oy bilan chiziqli oshadi. Samarali imtiyozli davr har bir egri chiziqning burilish nuqtasida joylashgan: chapga siljish kutilayotgan zararni keskin oshiradi, o‘ngga siljish esa zararni deyarli kamaytirmasdan xarajatni oshiradi. Qayta ishlash korxonasida imtiyozli davr 0 dan 9 oygacha uzaytirilganda kutilayotgan zarar hatto biroz oshadi, chunki bu holda defolt kechroq, kattaroq qoldiq summada ro‘y beradi.



4-rasm. Qarz oluvchining foiz xarajati va kreditorning kutilayotgan zarari o‘rtasidagi muvozanat*

**Manba:* muallifning Monte-Karlo simulyatsiyasi. Har bir nuqta Γ to‘ridagi bitta imtiyozli davrga mos keladi: chapda 0 oy, o‘ngda 48 oy. Doiralar 2 foizlik chegaradagi samarali imtiyozli davrni bildiradi. Bog‘ kreditlarida foizlar dastlabki 24 oyda kapitallashtiriladi.