

MOLIYAVIY TEXNOLOGIYALAR

№6

ILMIY ELEKTRON JURNALI





ISSN: 2181-3965
VOLUME 6
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 innovaциyalar 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

Sharipov Qongratbay Avezimbetovich – texnika fanlari doktori, professor, O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vaziri

Jumayev Nodir Xosiyatovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor, O‘zbekiston Respublikasi Oliy Kengashi deputati

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)

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.

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

ISSN: 2181-3965
VOLUME 5

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

ISSN: 2181-3965
VOLUME 5

“YASHIL” LOYIHALARNI MOLIYALASHTIRISHDA MOLIYAVIY-EKOLOGIK SKORING MODELINI JORIY ETISH MEXANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH

Mexmonaliyev Abbosjon G‘ayratjon o‘g‘li
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
tayanch doktoranti
G-mail: mexmonaliyev4464@gmail.com
ORCID:0009-0002-7441-1243

Annotatsiya. *Maqolada “yashil” loyihalarni kreditlashda qarz oluvchining moliyaviy holati, loyihaning qarzga xizmat ko‘rsatish qobiliyati, prognoz pul oqimlari, ekologik samarasi va ESG xavflarini yagona integral ko‘rsatkich asosida baholashga qaratilgan moliyaviy-ekologik skoring modeli asoslangan. Modelning metodologik asoslari, tarkibiy bloklari, vaznlarni belgilash tartibi va kredit qarorlarini qabul qilish qoidalari ishlab chiqilgan. Modelni “Aloqabank” AJ amaliyotiga joriy etish natijasida moliyaviy va ekologik mezonlarni birgalikda baholash imkoniyati yaratilgan, kredit arizalarini saralash sifati oshgan, yuqori riskli loyihalarni moliyalashtirish ehtimoli 18 foizdan 12 foizga (6 foiz bandiga, nisbiy ko‘rinishda taxminan 33 foizga) kamaygan. Tadqiqot natijalari tijorat banklarida “yashil” kredit portfelini boshqarish sifatini oshirish uchun foydalanilishi mumkin.*

Kalit so‘zlar: *yashil moliya, yashil kreditlash, moliyaviy-ekologik skoring, ESG, integral ko‘rsatkich, kredit riski, tijorat banki, qarzga xizmat ko‘rsatish qobiliyati.*

IMPROVING THE MECHANISM FOR IMPLEMENTING A FINANCIAL-ENVIRONMENTAL SCORING MODEL IN GREEN PROJECT FINANCING

Mexmonaliyev Abbosjon Gayratjon ugli
Doctoral Researcher (PhD Candidate) at
Tashkent State University of Economics
E-mail: mexmonaliyev4464@gmail.com
ORCID: 0009-0002-7441-1243

Аннотация. *В статье обоснована модель финансово-экологического скоринга для оценки «зелёных» проектов, объединяющая в единый интегральный показатель финансовое состояние заёмщика, способность проекта обслуживать долг, прогнозные денежные потоки, экологический эффект и ESG-риски. Описаны структура модели, порядок определения весов и правила принятия кредитных решений. Внедрение модели в практику АО «Алокабанк» позволило совместно оценивать финансовые и экологические критерии, повысить качество отбора кредитных заявок и снизить вероятность финансирования высокорисковых проектов с 18 до 12 процентов.*

Ключевые слова: *зелёное финансирование, зелёное кредитование, финансово-экологический скоринг, ESG, интегральный показатель, кредитный риск, коммерческий банк.*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ВНЕДРЕНИЯ ФИНАНСОВО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СКОРИНГОВОЙ МОДЕЛИ ПРИ ФИНАНСИРОВАНИИ «ЗЕЛЁНЫХ» ПРОЕКТОВ

Мехмоналиев Аббосжон Гайратжон угли
Базовый докторант
Ташкентского государственного
экономического университета
E-mail: mexmonaliyev4464@gmail.com

ORCID: 0009-0002-7441-1243

Abstract. *The article substantiates a financial-environmental scoring model for appraising green projects, which combines the borrower’s financial condition, the project’s debt service capacity, projected cash flows, environmental impact and ESG risks into a single integral indicator. The model’s structure, weighting procedure and credit decision rules are described. Its implementation at JSC “Aloqabank” enabled joint assessment of financial and environmental criteria, improved the quality of loan application screening and reduced the probability of financing high-risk projects from 18% to 12%.*

Keywords: *green finance, green lending, financial-environmental scoring, ESG, integral indicator, credit risk, commercial bank.*

Kirish

Global miqyosda iqlim o‘zgarishining jadallashuvi, tabiiy resurslar tanqisligining kuchayishi, ekologik muvozanatning buzilishi hamda past uglerodli iqtisodiyotga bosqichma-bosqich o‘tish zarurati moliya sektori oldiga yangi strategik vazifalarni qo‘ymoqda. Xususan, iqtisodiy o‘sishni ta’minlash bilan bir qatorda atrof-muhitga salbiy ta’sirni kamaytirish, energiya va resurslardan oqilona foydalanish, ekologik barqarorlikni mustahkamlash hamda iqlim bilan bog‘liq moliyaviy risklarni samarali boshqarish masalalari bank-moliya tizimining ustuvor yo‘nalishlariga aylanmoqda. 2015-yilda qabul qilingan Parij kelishuvi doirasida ishtirokchi mamlakatlar issiqxona gazlari emissiyasini qisqartirish, global harorat oshishini cheklash va iqlim o‘zgarishiga moslashish bo‘yicha milliy majburiyatlarni belgilagan. Mazkur jarayonda tijorat banklari moliyaviy resurslarni ekologik jihatdan barqaror va iqtisodiy samarali loyihalarga yo‘naltiruvchi asosiy moliyaviy vositachilar sifatida muhim o‘rin egallaydi. Shu bilan birga, an’anaviy kreditlash mexanizmlarini ekologik mezonlar bilan uyg‘unlashtirish, investitsiya loyihalarining nafaqat moliyaviy rentabelligini, balki ularning ekologik samaradorligi, uglerod emissiyasini kamaytirish salohiyati va resurs tejamkorligini ham kompleks baholash zarurati ortib bormoqda. O‘zbekistonda ham 2019–2030-yillar davrida «yashil» iqtisodiyotga o‘tish strategiyasining qabul qilinishi mamlakatda barqaror rivojlanishni moliyaviy qo‘llab-quvvatlashning institutsional asoslarini mustahkamlashga xizmat qilmoqda. Ushbu strategiya doirasida energiya samaradorligini oshirish, qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishni kengaytirish, suv resurslarini tejash, chiqindilarni qayta ishlash hamda ekologik toza texnologiyalarni joriy etishga qaratilgan loyihalarni moliyalashtirish bank tizimining muhim vazifalaridan biriga aylanmoqda. Bunday sharoitda «yashil» loyihalarni moliyalashtirish bo‘yicha qarorlar qabul qilishda moliyaviy va ekologik ko‘rsatkichlarni yagona baholash tizimiga integratsiyalash, kredit risklari bilan bir qatorda ekologik risklarni ham hisobga oluvchi moliyaviy-ekologik skoring modelini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish mexanizmini takomillashtirish alohida ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etmoqda [1].

Amaliyotda “yashil” loyihalarni kreditlashda ikki tomonlama muammo kuzatiladi. Birinchidan, an’anaviy kredit skoringi asosan qarz oluvchining moliyaviy ko‘rsatkichlariga tayanadi va loyihaning ekologik samarasi hamda ESG xavflarini hisobga olmaydi. Ikkinchidan, ekologik baholash ko‘pincha alohida, sifat jihatidan, ekspert xulosasi shaklida amalga oshiriladi va kredit qaroriga to‘liq integratsiya qilinmaydi. Natijada “yashil” deb e’lon qilingan, biroq moliyaviy jihatdan zaif yoki ekologik samarasi yetarli bo‘lmagan loyihalar moliyalashtirilishi (“greenwashing” xavfi), aksincha, ekologik jihatdan foydali va hayotiy loyihalar rad etilishi mumkin.

Adabiyotlar sharhi

Bank kredit riskini baholashning klassik yondashuvlari qarz oluvchining moliyaviy koeffitsiyentlariga asoslangan. Bu yo‘nalishning poydevorini E. Altman (1968) tomonidan ishlab chiqilgan diskriminant tahlil modeli tashkil etadi [2]; keyinchalik logistik regressiya (Hosmer va Lemeshow, 2000) va skoring kartalari bank amaliyotida keng tarqaldi [3]. Ushbu modellar

bankrotlik ehtimolini baholashda samarali bo‘lsa-da, ekologik omillarni o‘z ichiga olmaydi.

Ekologik omillarni kredit riski boshqaruviga kiritish masalasi 2000-yillardan boshlab o‘rganila boshlandi. P. Thompson va C. Cowton (2004) banklarning kreditlashda atrof-muhit omillarini hisobga olish amaliyotini tahlil qilgan [4]. O. Weber va hammualliflar (2010) barqarorlik mezonlarini kredit riski boshqaruviga integratsiya qilish metodikasini taklif etgan, O. Weber (2012) esa ekologik kredit riskini bank va moliya institutlarida boshqarish tizimini tizimlashtirgan [5]. Bu ishlarda ekologik risk kredit riskining tarkibiy qismi sifatida qaraladi.

Xalqaro me’yoriy bazada bir nechta muhim standartlar mavjud: Ekvator tamoyillari (EP4, 2020) loyihaviy moliyalashtirishda ijtimoiy va ekologik xavflarni aniqlash va boshqarish tartibini belgilaydi; Xalqaro moliya korporatsiyasining (IFC) faoliyat standartlari (2012) ekologik va ijtimoiy barqarorlik talablarini belgilaydi; Green Loan Principles (LMA, APLMA, LSTA, 2021) “yashil” kreditning to‘rtta asosiy komponenti – mablag‘lardan foydalanish, loyihani baholash va tanlash jarayoni, mablag‘larni boshqarish hamda hisobot berish – bo‘yicha tavsiyalar beradi. Bazel bank nazorati qo‘mitasining 2022-yildagi iqlim bilan bog‘liq moliyaviy risklarni boshqarish tamoyillari esa banklardan bu risklarni umumiy risk boshqaruviga integratsiya qilishni talab qiladi [6].

Mavjud ishlarning tahlili shuni ko‘rsatadiki, xalqaro standartlar asosan jarayon va tamoyillarni belgilaydi, miqdoriy integral ko‘rsatkichni hisoblash mexanizmi esa ko‘pincha bankning o‘z ixtiyoriga qoldiriladi. Ayniqsa, rivojlanayotgan bozorlarda moliyaviy ko‘rsatkichlar, pul oqimlari va ekologik samarani bitta skoring ballida birlashtiruvchi amaliy modellarga ehtiyoj yuqori. Ushbu tadqiqot aynan shu bo‘shliqni to‘ldirishga qaratilgan.

Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqotda tizimli tahlil, qiyosiy tahlil, ekspert baholash, ko‘p mezonli baholash va statistik taqqoslash usullaridan foydalanildi. Mezonlar vazni ekspert baholash (Saaty tomonidan taklif etilgan iyerarxiyalar tahlili usuli, 1980) asosida aniqlanishi mumkin. Joriy etish samarasi yuqori riskli loyihalarni moliyalashtirish ehtimolining joriy etishgacha va joriy etilgandan keyingi qiymatlarini solishtirish orqali baholandi.

Taklif etilgan model beshta blokdan iborat bo‘lib, har bir blok 0–100 ball oralig‘ida baholanadi:

1. Moliyaviy holat bloki (F) – qarz oluvchining likvidlik, moliyaviy mustaqillik, rentabellik va qarz yuki ko‘rsatkichlari, kredit tarixi.
2. Qarzga xizmat ko‘rsatish qobiliyati bloki (D) – qarzga xizmat ko‘rsatish koeffitsiyenti (DSCR), foiz qoplash koeffitsiyenti, ta’minot qiymatining kredit summasiga nisbati.
3. Prognoz pul oqimlari bloki (C) – loyihaning sof joriy qiymati (NPV), ichki daromadlilik normasi (IRR), qoplanish muddati, pul oqimlarining sezgirligi (stress-stsenariylar).
4. Ekologik samara bloki (E) – yillik CO_2-ekvivalent emissiyasining kamayishi, energiya yoki suv tejami, chiqindilarni qayta ishlash hajmi, bir birlik kredit mablag‘iga to‘g‘ri keluvchi ekologik samara, ekologik samaraning o‘lchanishi va tasdiqlanishi imkoniyati.
5. ESG risk bloki (S) – ekologik va ijtimoiy ta’sir, mehnat sharoitlari, korporativ boshqaruv sifati, litsenziya va ruxsatnomalar mavjudligi, iqlim va jismoniy risklarga ta’sirchanlik.

Integral moliyaviy-ekologik skoring (I) blok ballarining vaznli yig‘indisi sifatida hisoblanadi:

$$\mathbf{I = w_1 \cdot F + w_2 \cdot D + w_3 \cdot C + w_4 \cdot E + w_5 \cdot S,}$$
$$\mathbf{bunda\ w_1 + w_2 + w_3 + w_4 + w_5 = 1}$$

Vaznlarning namunaviy taqsimoti: $w_1 = 0{,}25$; $w_2 = 0{,}25$; $w_3 = 0{,}20$; $w_4 = 0{,}20$; $w_5 = 0{,}10$. Moliyaviy bloklarning (F, D, C) umumiy vazni 70 foizni, ekologik va ESG bloklarining (E, S) umumiy vazni 30 foizni tashkil etadi. Bu taqsimot kreditning qaytarilishi birlamchi, ekologik samara esa uni to‘ldiruvchi, ammo hal qiluvchi mezon ekanligini ifodalaydi. Vaznlar ekspert baholash orqali aniqlanadi va bankning risk-appetiti, tarmoq xususiyati hamda tarixiy ma’lumotlar

asosida davriy qayta ko‘rib chiqiladi.

Qaror qabul qilish qoidalariga ko’ra integral ball bo‘yicha loyihalar to‘rt toifaga bo‘linadi:

– $I \geq 75$ – past risk: kredit odatdagi tartibda, imtiyozli shartlar (masalan, yuqori ekologik samara bo‘lganda foiz stavkasi chegirmasi) bilan ko‘rib chiqiladi;

– $60 \leq I < 75$ – o‘rtacha risk: kredit qo‘shimcha ta’minot yoki monitoring shartlari bilan beriladi;

– $45 \leq I < 60$ – yuqori risk: kredit qo‘mitasi darajasida alohida ko‘rib chiqish, loyiha parametrlarini qayta ko‘rish talab etiladi;

– $I < 45$ – juda yuqori risk: moliyalashtirishdan voz kechiladi.

Bundan tashqari, kompensatsiyalanmaydigan (“knock-out”) mezonlar belgilanadi: ekologik ruxsatnomalar yo‘qligi, DSCR ning minimal chegaradan pastligi yoki ESG blokida jiddiy buzilish aniqlanishi integral ball qanchalik yuqori bo‘lmasin, arizani to‘xtatish uchun asos bo‘ladi. Bu qoida bir blokdagi yuqori ball boshqa blokdagi jiddiy kamchilikni “yopib qo‘yishi”ning oldini oladi.

Tahlil va natijalar

Bu modelni joriy etish natijasida “yashil” loyihalar bo‘yicha kredit qarorlarida moliyaviy va ekologik mezonlarni birgalikda baholash imkoniyati yaratiladi. Avval moliyaviy tahlil va ekologik ekspertiza alohida yuritilgan bo‘lsa, endi har bir ariza yagona skoring varaqasi bo‘yicha baholanadi va natija kredit qo‘mitasiga yagona integral ko‘rsatkich ko‘rinishida taqdim etiladi.

Joriy etishning asosiy natijalari quyidagilardan iborat:

- kredit arizalarini saralash sifati oshdi: dastlabki bosqichda moliyaviy jihatdan zaif yoki ekologik samarasi isbotlanmagan arizalar aniqroq ajratiladi;
- yuqori riskli loyihalarni moliyalashtirish ehtimoli 18 foizdan 12 foizga kamaydi;
- kredit portfelida “yashil” loyihalar bo‘yicha risklarni oldindan baholash mexanizmi takomillashtirildi.

1-jadval.

Skoring modelini joriy etish natijalari[5]

Ko‘rsatkich	Joriy etishgacha	Joriy etilgandan keyin	O‘zgarish
Yuqori riskli loyihalarni moliyalashtirish ehtimoli	18%	12%	−6 foiz bandi
Nisbiy kamayish	–	–	taxminan −33,3%

Nisbiy kamayish $(18 - 12) / 18 \times 100 \approx 33{,}3$ foizni tashkil etadi, ya’ni yuqori riskli loyihalar moliyalashtirilishi ehtimoli uchdan bir qismga qisqargan. Bu natija modelning asosiy vazifasi, ya’ni kredit qarori qabul qilinguniga qadar risklarni aniqlash vazifasi bajarilganini ko‘rsatadi.

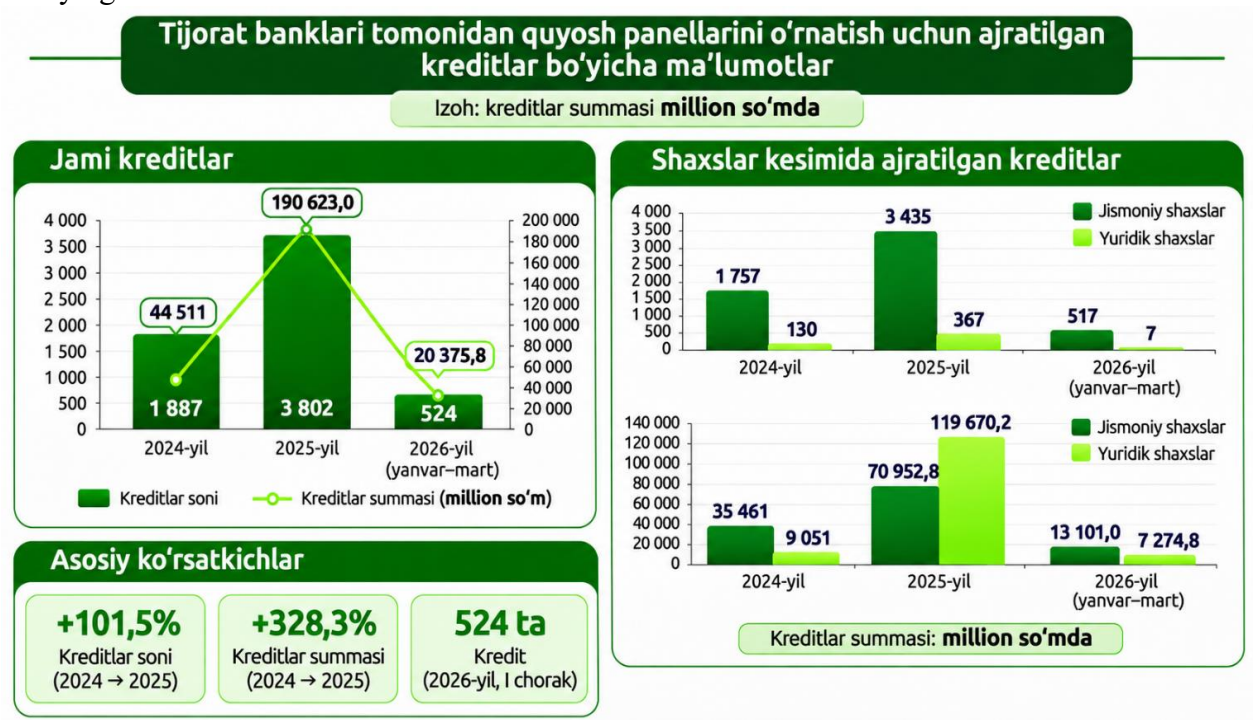
Natijalarning iqtisodiy ma’nosi bir necha jihatdan namoyon bo‘ladi. Birinchidan, kutilayotgan kredit zararlari (ECL) uchun zaxira shakllantirish yuki kelgusida kamayishi mumkin, chunki portfelga kiruvchi yuqori riskli loyihalar ulushi pasayadi. Ikkinchidan, ekologik samara miqdoriy ko‘rsatkichlar bilan tasdiqlanishi “yashil” kreditlar bo‘yicha hisobot berish va xalqaro moliya institutlaridan resurs jalb qilish imkoniyatlarini kengaytiradi. Uchinchidan, “greenwashing” xavfi va reputatsion risk kamayadi.

Shu bilan birga modelning cheklovlari ham mavjud. Vazn koeffitsiyentlari ekspert baholashga asoslangani sababli subyektiv bo‘lishi mumkin; “yashil” loyihalar bo‘yicha tarixiy defolt statistikasi hali yetarli darajada to‘planmagan; ekologik samarani o‘lchash uchun ishonchli ma’lumotlar har doim ham mavjud emas. Shu sababli modelni vaqt o‘tishi bilan statistik validatsiya qilish (masalan, Gini koeffitsiyenti va KS-statistikasi bo‘yicha) zarur.

Ushbu koeffisiyentlar bir qator yashil loyihalarda qo’llash o’z ahamiyatini ko’rsatadi. Masalan, tijorat banklari tomonidan quyosh panellarini o‘rnatishni moliyalashtirish bo‘yicha

[5] Ilmiy tadqiqotlar natijasida muallif ishlanmasi

ajratilgan kreditlar dinamikasi mamlakatimizda qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishni kengaytirishga qaratilgan moliyaviy qo‘llab-quvvatlash mexanizmlari rivojlanib borayotganini ko‘rsatadi.



1-rasm. Tijorat banklari tomonidan quyosh panellarini o‘rnatish uchun ajratilgan kreditlar tahlili[6]

1-rasm ma’lumotlariga ko‘ra, 2024-yilda quyosh panellarini o‘rnatish uchun jami 1 887 ta kredit ajratilgan bo‘lib, ularning umumiy qiymati 44 511 mln so‘mni tashkil etgan. 2025-yilda esa kreditlar soni 3 802 taga, kredit summasi 190 603,5 mln so‘mga yetgan. Bu 2024-yilga nisbatan kreditlar soni qariyb 2 baravar, moliyalashtirish hajmi esa 4,3 baravar oshganini anglatadi. Mazkur o‘sish quyosh energetikasi qurilmalariga bo‘lgan talabning ortishi va tijorat banklarining ushbu yo‘nalishdagi moliyalashtirish faolligi kuchayganidan dalolat beradi.

Kreditlarning qarz oluvchilar kesimidagi tarkibi tahlil qilinganda, 2025-yilda jismoniy shaxslarga 3 435 ta kredit ajratilib, uning qiymati 70 952,8 mln so‘mni tashkil etgan. Yuridik shaxslarga esa 367 ta kredit ajratilgan bo‘lsa-da, ularning umumiy summasi 119 670,2 mln so‘mga teng bo‘lgan. Bu yuridik shaxslar tomonidan jalb qilingan kreditlar son jihatidan kam bo‘lsa-da, moliyalashtirish hajmi bo‘yicha ustunlikka ega ekanligini ko‘rsatadi. Mazkur holat korxonalar tomonidan quyosh energetikasi qurilmalarini nisbatan yirik hajmda o‘rnatish va investitsiya loyihalarini amalga oshirish tendensiyasi mavjudligini anglatadi.

2026-yilning yanvar–mart oylarida esa jami 524 ta kredit ajratilib, moliyalashtirish hajmi 20 375,8 mln so‘mni tashkil etgan. Ushbu davrda kreditlarning asosiy qismi jismoniy shaxslarga to‘g‘ri kelgan bo‘lib, ular 517 ta kreditni tashkil etgan. Yuridik shaxslarga ajratilgan kreditlar soni 7 tani tashkil qilgan. Biroq yuridik shaxslarga berilgan kreditlar summasi 7 274,8 mln so‘mga teng bo‘lib, umumiy kredit hajmida sezilarli ulushga ega bo‘lgan.

Tahlil natijalari shuni ko‘rsatadiki, quyosh panellarini o‘rnatishni moliyalashtirishda jismoniy shaxslar kreditlar soni bo‘yicha, yuridik shaxslar esa moliyalashtirish summasi bo‘yicha ustunlik qilmoqda. Bu esa “yashil” kreditlash mexanizmlarini qarz oluvchilarning xususiyatlari va loyihalarning investitsion hajmidan kelib chiqib differensial tashkil etish zarurligini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, kreditlar hajmining o‘sishi ularning moliyaviy qaytuvchanligi va real ekologik samaradorligini baholash mexanizmlarini ham takomillashtirishni talab etadi. Xususan, kredit

[6] Ilmiy tadqiqotlar asosida muallif ishlanmasi

ajratishda qarz oluvchining to‘lov qobiliyati bilan bir qatorda quyosh panellarining ishlab chiqarish quvvati, energiya tejamkorligi va karbonat angidrid emissiyasini kamaytirish salohiyatini yagona moliyaviy-ekologik baholash tizimida hisobga olish maqsadga muvofiq.

Xulosa va takliflar

Tadqiqot natijalari “yashil” loyihalarni moliyalashtirishda moliyaviy-ekologik skoring modelini qo‘llash tijorat banklarining kredit qarorlarini qabul qilish sifatini oshirishini ko‘rsatdi. Taklif etilgan model qarz oluvchining moliyaviy holati, qarzga xizmat ko‘rsatish qobiliyati, prognoz pul oqimlari, ekologik samaradorlik va ESG xavflarini yagona integral ko‘rsatkich asosida baholash imkonini beradi. Bu esa an’anaviy kredit baholash tizimlarida moliyaviy va ekologik mezonlarning alohida ko‘rib chiqilishi bilan bog‘liq muammolarni bartaraf etishga xizmat qiladi.

Modelni amaliyotga joriy etish natijasida yuqori riskli loyihalarni moliyalashtirish ehtimolining 18 foizdan 12 foizgacha kamaygani uning kredit risklarini aniqlash va boshqarishdagi samaradorligini tasdiqlaydi. Mazkur natija loyihalarni dastlabki bosqichda kompleks baholash, kredit portfeli sifatini yaxshilash va bank resurslaridan samarali foydalanish imkoniyatlarini kengaytiradi.

Shu bilan birga, modelning ishonchliligi va amaliy samaradorligini yanada oshirish maqsadida quyidagi takliflar ishlab chiqildi:

Birinchidan, model parametrlarining vazn koeffitsiyentlarini belgilashda ekspert baholash usullaridan statistik va ekonometrik usullarga bosqichma-bosqich o‘tish, shuningdek, modelning prognozlash aniqligini muntazam validatsiya qilish zarur. Bu subyektivlikni kamaytirish va baholash natijalarining ishonchliligini oshirish imkonini beradi.

Ikkinchidan, ekologik samaradorlikni baholash uchun energiya va suv tejamkorligi, karbonat angidrid emissiyasining qisqarishi hamda chiqindilarni kamaytirish kabi ko‘rsatkichlarni qamrab oluvchi yagona mezonlar tizimini shakllantirish va natijalarni mustaqil verifikatsiya qilish tartibini joriy etish lozim.

Uchinchidan, skoring natijalarini kredit narxlash va monitoring tizimi bilan integratsiya qilish taklif etiladi. Bunda integral baholash natijalariga qarab kredit foiz stavkasi, ta’minot talablari va monitoring davriyligini differensial belgilash orqali yuqori ekologik samaradorlikka ega loyihalarni rag‘batlantirish mumkin.

To‘rtinchidan, “yashil” loyihalar bo‘yicha kreditlarning qaytarilishi, defolt holatlari va ekologik samaradorlik natijalarini aks ettiruvchi tarixiy ma’lumotlar bazasini shakllantirish zarur. Bu model parametrlarini takomillashtirish va kredit risklarini aniqroq prognozlash uchun axborot asosini yaratadi.

Beshinchidan, modelga iqlim o‘zgarishi bilan bog‘liq fizik va transformatsion risklarni baholashga qaratilgan stress-test mexanizmlarini kiritish maqsadga muvofiq. Bunda turli iqlim stsenariylari asosida loyihaning pul oqimlari, qarzga xizmat ko‘rsatish qobiliyati va integral skoring ko‘rsatkichlaridagi o‘zgarishlar baholanadi.

Xulosa qilib aytadigan bo’lsak, mazkur takliflarni amalga oshirish moliyaviy-ekologik skoring modelining metodologik asoslarini mustahkamlash, kredit risklarini kompleks boshqarish va ekologik jihatdan samarali loyihalarni moliyalashtirishni rag‘batlantirishga xizmat qiladi. Natijada tijorat banklarida kredit portfeli sifatini oshirish, moliyaviy resurslarni samarali taqsimlash va bank sektorida barqaror moliyalashtirish mexanizmlarini rivojlantirish uchun zarur shart-sharoitlar yaratiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 4-oktabrdagi PQ-4477-son qarori. “O‘zbekiston Respublikasining 2019–2030-yillar davrida “yashil” iqtisodiyotga o‘tish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”.

2. Altman E.I. Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy // The Journal of Finance. 1968. Vol. 23(4). P. 589–609.

3. Basel Committee on Banking Supervision. Principles for the effective management and supervision of climate-related financial risks. Basel: BIS, 2022.
4. Equator Principles Association. The Equator Principles EP4. 2020.
5. Hosmer D.W., Lemeshow S. Applied Logistic Regression. 2nd ed. New York: Wiley, 2000.
6. International Finance Corporation. IFC Performance Standards on Environmental and Social Sustainability. Washington: IFC, 2012.
7. LMA, APLMA, LSTA. Green Loan Principles. 2021.
8. Saaty T.L. The Analytic Hierarchy Process. New York: McGraw-Hill, 1980.
9. Thompson P., Cowton C.J. Bringing the environment into bank lending: implications for environmental reporting // The British Accounting Review. 2004. Vol. 36(2). P. 197–218.
10. United Nations. Paris Agreement. 2015.
11. Weber O. Environmental credit risk management in banks and financial service institutions // Business Strategy and the Environment. 2012. Vol. 21(4). P. 248–263.
12. Weber O., Scholz R.W., Michalik G. Incorporating sustainability criteria into credit risk management // Business Strategy and the Environment. 2010. Vol. 19(1). P. 39–50.
13. Mekhmonaliev A. Financing the Green Economy: International Experience and Its Relevance for Uzbekistan // Moliya, pul va kredit. – 2025. – Vol. 5, Special Issue. – P. 438–442. – DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.15644163. URL: https://mpkjournal.com/index.php/MPK/article/view/136
14. Mekhmonaliev A. Green Banking Evolution in Uzbekistan: Reforms // Econoscitech Integration Journal. – 2026. – Vol. 3, No. 10. – URL: https://econoscitech-integration-journal.uz/.