INVESTITSION LOYIHALARNI MOLIYALASHTIRISHDA KREDIT RISKLARINI BAHOLASH MEXANIZMLARI

Ochilov Shoxrux Ne'matulla o'g'li
Raqamli iqtisodiyot va agrotexnologiyalar universiteti, mustaqil tadqiqotchi
ochilov431@gmail.com

Annotatsiya: *Mazkur tezisda tijorat banklari tomonidan investitsion loyihalarni moliyalashtirishda kredit risklarini baholash mexanizmlari ilmiy-amaliy jihatdan tahlil qilingan. Investitsion kreditlarning uzoq muddatliligi, qurilish va ishga tushirish bosqichlaridagi noaniqlik, bozor, valyuta va tartibga solish omillari ularning risk profilini an'anaviy aylanma mablag'lar kreditlaridan sezilarli darajada farqlashi asoslangan. Tadqiqotning maqsadi — investitsion loyihalar kredit riskini baholashning zamonaviy mexanizmlarini tizimlashtirish va ularni O'zbekiston tijorat banklari amaliyotiga joriy etish yo'nalishlarini aniqlash. Tezisda loyihaning hayotiy sikli bosqichlari bo'yicha risklar tasnifi keltirilgan, sifat va miqdoriy baholash usullari (reyting va slotting yondashuvi, PD, LGD, EAD va kutilayotgan zarar modeli, DSCR va LLCR koeffitsiyentlari, sezgirlik, ssenariy va Monte-Karlo tahlili, stress-testlar, mashinali o'qitishga asoslangan skoring) qiyosiy tahlil qilingan. Tahlil natijalariga ko'ra, kredit riskini baholash samaradorligi alohida usullarni qo'llash bilan emas, balki ularni loyihaning butun hayotiy sikli davomida uzluksiz qo'llaniladigan yagona tizimga birlashtirish bilan ta'minlanishi asoslab berilgan hamda banklar uchun amaliy takliflar ishlab chiqilgan.*

Kalit so'zlar: investitsion loyiha, kredit riski, loyihaviy moliyalashtirish, defolt ehtimoli (PD), defoltda yo'qotish (LGD), kutilayotgan kredit zarari, DSCR, slotting yondashuvi, stress-test, mashinali o'qitish.

Kirish

Iqtisodiyotni tarkibiy o'zgartirish, sanoat, energetika va infratuzilmani modernizatsiya qilish sharoitida investitsion loyihalarni moliyalashtirishda tijorat banklarining roli tobora ortib bormoqda. 2022–2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi va bank tizimini isloh qilish strategiyasida banklarning real sektorni uzoq muddatli kreditlashdagi ishtirokini kengaytirish bilan bir qatorda risklarni boshqarish tizimlarini xalqaro standartlar darajasiga olib chiqish vazifasi belgilangan [9; 10]. Investitsion kreditlash hajmining o'sishi kredit risklarini to'g'ri baholash masalasini banklar barqarorligi va investitsiya siyosati samaradorligining hal qiluvchi omiliga aylantirmoqda.

Markaziy bank ma'lumotlariga ko'ra, 2026-yil 1-avgust holatiga tijorat banklarining umumiy kredit portfeli 644,6 trln so'mni, shundan yuridik shaxslarga kreditlar 404,8 trln so'mni tashkil etgan. Muammoli kreditlar ulushi 3,71% ga teng bo'lib, 2025-yil yakunidagi pasayishdan so'ng qayta o'sish kuzatilmoqda, davlat ulushi

mavjud banklarda esa bu ko'rsatkich 3,98% ga yetgan. Shu bilan birga, korporativ kreditlarning qariyb 63% i xorijiy valyutada ekani loyihalar tushumi milliy valyutada shakllanadigan hollarda qo'shimcha valyuta-kredit riskini yuzaga keltiradi [8]. Ushbu ko'rsatkichlar investitsion kreditlar bo'yicha risklarni baholash mexanizmlarini takomillashtirish zarurligini ko'rsatadi.

Asosiy qism

Investitsion loyiha kredit riskining o'ziga xosligi shundaki, qarzni qaytarish manbai qarz oluvchining mavjud faoliyati emas, balki hali yaratilmagan aktivning kelgusi pul oqimlaridir. Shu sababli risk darajasi loyihaning hayotiy sikli davomida o'zgarib boradi. Qurilish bosqichida qurilish muddatining cho'zilishi, smeta qiymatining oshishi va pudratchining majburiyatlarni bajarmasligi risklari ustunlik qiladi. Ishga tushirish bosqichida texnologik va loyiha quvvatiga chiqmaslik riski, ekspluatatsiya bosqichida esa bozor (talab va narx), xomashyo ta'minoti, valyuta, foiz stavkasi hamda tartibga solish va siyosiy risklar asosiy ahamiyat kasb etadi. Bundan tashqari, homiy (sponsor) riski, ya'ni loyiha tashabbuskorining moliyaviy barqarorligi va tajribasi, shuningdek, ekologik va ijtimoiy (ESG) risklar ham hisobga olinishi lozim [1; 3].

Ilmiy adabiyotlarda kredit riskini baholash yondashuvlari ikki yirik guruhga ajratiladi. Birinchi guruh — an'anaviy, moliyaviy koeffitsiyentlar tahliliga asoslangan yondashuvlar bo'lib, E.Altman tomonidan ishlab chiqilgan diskriminant tahlil modeli ushbu yo'nalishning klassik namunasi hisoblanadi [4]. Ikkinchi guruh — tarkibiy va statistik modellar bo'lib, R.Merton modeli qarz qiymatini kompaniya aktivlari qiymatiga nisbatan opsion sifatida baholash imkonini bergan [7]. J.Stiglits va E.Vays esa axborot asimmetriyasi sharoitida foiz stavkasini oshirish orqali riskni qoplashga urinish qarz oluvchilar sifatini yomonlashtirishini ko'rsatib, riskni oldindan sifatli baholashning ahamiyatini asoslaganlar [11]. Biroq ushbu modellar asosan faoliyat yuritayotgan korxonalarga mo'ljallangan bo'lib, tarixiy ma'lumotlarga ega bo'lmagan yangi loyihalar uchun cheklangan qo'llanilishga ega.

Shu bois investitsion loyihalar uchun xalqaro amaliyotda maxsus mexanizmlar shakllangan. Bazel qo'mitasi standartlarida loyihaviy moliyalashtirish «ixtisoslashgan kreditlash» toifasiga kiritilgan bo'lib, banklarga ichki reyting modellari yoki nazorat mezonlari asosidagi slotting yondashuvidan foydalanish imkoni berilgan. Slotting yondashuvida loyiha moliyaviy holati, siyosiy va huquqiy muhit, tranzaksiya xususiyatlari, homiy salohiyati va ta'minot paketi bo'yicha baholanib, «kuchli», «yaxshi», «qoniqarli», «zaif» va «defolt» toifalariga ajratiladi. Bu toifalarga mos ravishda 70%, 90%, 115%, 250% va 0% risk vaznlari (defolt holatida zaxiralar alohida hisobga olinadi) qo'llaniladi [2].

Miqdoriy baholashning asosiy vositasi kutilayotgan zarar modeli hisoblanadi: $EL = PD \times LGD \times EAD$, bu yerda PD — defolt ehtimoli, LGD — defolt yuz berganda yo'qotish ulushi, EAD — defolt paytidagi risk ostidagi summa. Ushbu model XMHS 9 standartida belgilangan kutilayotgan kredit zararlari yondashuvining ham asosini tashkil etadi. Unga ko'ra kreditlar kredit riskining sezilarli oshishiga qarab uch bosqichga ajratiladi va birinchi bosqichda 12 oylik, ikkinchi va uchinchi bosqichlarda esa butun muddatli kutilayotgan zarar bo'yicha zaxira shakllantiriladi [6]. Investitsion

kreditlarda EAD qiymati kredit liniyasining bosqichma-bosqich o'zlashtirilishi sababli vaqt davomida o'zgarib borishini, LGD esa loyiha aktivlarining ixtisoslashganligi va ularni sotish imkoniyati cheklanganligini hisobga olib baholanishi lozim.

Loyihaviy moliyalashtirishda kredit qarorining asosiy mezoni qarzga xizmat ko'rsatish qobiliyati bo'lib, u quyidagi koeffitsiyentlar orqali o'lchanadi: DSCR (qarzga xizmat ko'rsatishni qoplash koeffitsiyenti) — muayyan davrdagi qarzga xizmat ko'rsatish uchun mavjud pul oqimining shu davrdagi asosiy qarz va foiz to'lovlariga nisbati; LLCR (kredit muddati davomida qoplash koeffitsiyenti) — kredit muddati davomidagi pul oqimlari diskontlangan qiymatining qarz qoldig'iga nisbati; PLCR (loyiha muddati davomida qoplash koeffitsiyenti) — loyihaning butun hayoti davomidagi pul oqimlari bo'yicha hisoblangan shunday nisbat. E.Yeskomb va S.Gatti ta'kidlaganidek, ushbu koeffitsiyentlarning minimal chegaralari loyiha tushumining barqarorligiga qarab belgilanadi: uzoq muddatli sotish shartnomalari mavjud loyihalarda talablar pastroq, bozor narxlariga bog'liq loyihalarda esa ancha yuqori bo'ladi [1; 3].

Noaniqlik sharoitida riskni baholashning muhim vositalari sezgirlik, ssenariy va Monte-Karlo simulyatsiya tahlili hamda stress-testlardir. Sezgirlik tahlili loyiha samaradorligi va DSCR ko'rsatkichining asosiy parametrlar (sotish hajmi va narxi, kapital xarajatlar, xomashyo narxi, valyuta kursi, foiz stavkasi) o'zgarishiga ta'sirini aniqlaydi. Ssenariy tahlili va Monte-Karlo simulyatsiyasi parametrlarning bir vaqtda o'zgarishini hisobga olib, DSCR ning belgilangan chegaradan pastga tushish ehtimolini baholash imkonini beradi. Stress-testlar esa ekstremal, ammo ehtimoldan xoli bo'lmagan holatlarda (masalan, milliy valyutaning keskin qadrsizlanishi yoki qurilishning bir yilga kechikishi) loyihaning qarzga xizmat ko'rsatish qobiliyatini tekshiradi.

So'nggi yillarda kredit riskini baholashda raqamli texnologiyalar, xususan, katta ma'lumotlar tahlili va mashinali o'qitish modellari keng qo'llanilmoqda. Tadqiqotlar bunday modellar an'anaviy statistik usullarga nisbatan defoltni bashorat qilish aniqligini oshirishini ko'rsatgan [5]. Investitsion loyihalarda ular ayniqsa kredit berilgandan keyingi monitoringda — soliq, bojxona, elektr energiyasi iste'moli va bank hisobvaraqlari bo'yicha ma'lumotlarni tahlil qilib, loyiha holati yomonlashuvining dastlabki signallarini aniqlashda samarali hisoblanadi. Ko'rib chiqilgan baholash usullarining qiyosiy tavsifi 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Investitsion loyihalar kredit riskini baholash usullarining qiyosiy tavsifi

№	Usul	Asosiy ko'rsatkichlar	Afzalliklari	Cheklovlari
1	Moliyaviy koeffitsiyentlar tahlili	Likvidlik, rentabellik, moliyaviy leveraj, Altman Z-modeli	Oddiyligi, ma'lumotlarning mavjudligi	Yangi loyihalar uchun tarixiy ma'lumotlar yo'qligi
2	Reyting va slotting yondashuvi	Moliyaviy holat, huquqiy muhit, homiy, ta'minot paketi bo'yicha toifalar	Bazel standartlariga muvofiqlik, sifat omillarini hisobga olish	Ekspert baholashning sub'ektivligi

№	Usul	Asosiy ko'rsatkichlar	Afzalliklari	Cheklovlari
3	Kutilayotgan zarar modeli	PD, LGD, EAD, EL; XMHS 9 bo'yicha bosqichlar	Zaxiralar va kapitalni aniq hisoblash, risk narxini belgilash	Defolt statistikasi va sifatli ma'lumotlar talab etiladi
4	Pul oqimi koeffitsiyentlari	DSCR, LLCR, PLCR	Loyihaning qarzga xizmat ko'rsatish qobiliyatini bevosita baholash	Moliyaviy model prognozlarining aniqligiga bog'liqlik
5	Sezgirlik, ssenariy va Monte-Karlo tahlili	Kritik parametrlar, DSCR taqsimoti, defolt ehtimoli	Noaniqlikni miqdoriy baholash, zaif nuqtalarni aniqlash	Parametrlar taqsimotini asoslash murakkabligi
6	Stress-testlar	Valyuta, narx, muddat bo'yicha ekstremal ssenariylar	Kapital va likvidlik zaxirasini baholash	Ssenariylarni tanlashda sub'ektivlik
7	Mashinali o'qitishga asoslangan skoring	Katta ma'lumotlar, erta ogohlantirish signallari	Bashorat aniqligi, uzluksiz monitoring	Modellarning tushunarliligi, ma'lumotlar sifati va xavfsizligi

1-jadval tahlili shuni ko'rsatadiki, har bir usul kredit riskining muayyan jihatini baholaydi va o'z cheklovlariga ega. Fikrimizcha, O'zbekiston tijorat banklari amaliyotida asosiy muammo — risklarni baholashning asosan kredit berish bosqichida, garov ta'minoti va qarz oluvchining joriy moliyaviy ko'rsatkichlariga tayangan holda amalga oshirilishi, loyihaning pul oqimlari va ularning noaniqlik darajasi esa yetarlicha chuqur tahlil qilinmasligidir. Bundan tashqari, investitsion kreditlar bo'yicha defolt va undirish statistikasining yetarli emasligi PD va LGD modellarini ishlab chiqishni qiyinlashtiradi, kredit berilgandan keyingi monitoring esa ko'pincha davriy hujjatli tekshiruvlar bilan cheklanadi.

Shu munosabat bilan investitsion loyihalarni moliyalashtirishda kredit risklarini baholash mexanizmlarini takomillashtirish bo'yicha quyidagi takliflar ishlab chiqildi:

1. investitsion kreditlar uchun loyihaning hayotiy sikli bosqichlarini (qurilish, ishga tushirish, ekspluatatsiya) hisobga oluvchi ichki reyting yoki slotting tizimini joriy etish va har bir toifa uchun kredit shartlari hamda zaxiralash talablarini tabaqalashtirish;
2. kredit qarorlarida DSCR, LLCR va PLCR koeffitsiyentlarining tarmoq va tushum xususiyatiga qarab tabaqalashtirilgan minimal chegaralarini belgilash, moliyaviy modelning mustaqil ekspertizasini majburiy qilish;
3. sezgirlik, ssenariy tahlili va valyuta, narx hamda qurilish muddati bo'yicha stress-testlarni kredit arizasini ko'rib chiqishning majburiy tarkibiy qismiga aylantirish;
4. investitsion kreditlar bo'yicha defolt, undirish va yo'qotishlar to'g'risidagi ma'lumotlar bazasini shakllantirish hamda uning asosida XMHS 9 talablariga mos PD, LGD va EAD modellarini ishlab chiqish;
5. davlat axborot tizimlari bilan integratsiyalashgan, mashinali o'qitishga asoslangan erta ogohlantirish tizimini joriy etish orqali kredit berilgandan keyingi monitoringni uzluksiz jarayonga aylantirish;

6. kredit shartnomalarida DSCR ning minimal darajasi, dividend to'lashni cheklash va qarzga xizmat ko'rsatish zaxira hisobvarag'i kabi kovenantlarni qo'llash, ESG risklarini baholashni kredit tahlili tarkibiga kiritish.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, investitsion loyihalar kredit riski o'zining uzoq muddatliligi, loyihaning hayotiy sikli bosqichlari bo'yicha o'zgaruvchanligi va kelgusi pul oqimlariga bog'liqligi bilan an'anaviy kredit riskidan tubdan farq qiladi. Shu sababli garov va joriy moliyaviy ko'rsatkichlarga asoslangan an'anaviy yondashuv investitsion kreditlar risklarini to'liq aks ettira olmaydi.

Kredit riskini baholash samaradorligi reyting va slotting yondashuvi, kutilayotgan zarar modeli, pul oqimi koeffitsiyentlari, sezgirlik va stress-tahlil hamda raqamli monitoring vositalarini loyihaning butun hayotiy sikli davomida qo'llaniladigan yagona tizimga birlashtirish orqali ta'minlanadi. Taklif etilgan chora-tadbirlarni amalga oshirish tijorat banklariga investitsion loyihalarni tanlash sifatini oshirish, muammoli kreditlar ulushini kamaytirish, zaxiralar va kapitalni aniqroq rejalashtirish hamda iqtisodiyotni modernizatsiya qilishni moliyalashtirishdagi ishtirokini barqaror ravishda kengaytirish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Gatti, S. (2018). Project finance in theory and practice: Designing, structuring, and financing private and public projects (3rd ed.). London, UK: Academic Press.

2. Basel Committee on Banking Supervision. (2017). Basel III: Finalising post-crisis reforms. Basel: Bank for International Settlements.

3. Yescombe, E. R. (2014). Principles of project finance (2nd ed.). Waltham, MA: Academic Press.

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

5. Khandani, A. E., Kim, A. J., & Lo, A. W. (2010). Consumer credit-risk models via machine-learning algorithms. Journal of Banking & Finance, 34(11), 2767–2787.

6. International Accounting Standards Board. (2014). IFRS 9 Financial Instruments. London: IFRS Foundation.

7. Merton, R. C. (1974). On the pricing of corporate debt: The risk structure of interest rates. Journal of Finance, 29(2), 449–470.

8. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. (2025). 2025-yil I yarim yillik uchun Moliyaviy barqarorlik sharhi. Toshkent. — URL: https://cbu.uz

9. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son «2022–2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida»gi Farmoni.

10. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 12-maydagi PF-5992-son «2020–2025-yillarga mo'ljallangan O'zbekiston Respublikasi bank tizimini isloh qilish strategiyasi to'g'risida»gi Farmoni.

11. Stiglitz, J. E., & Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. American Economic Review, 71(3), 393–410.