



TIJORAT BANKLARIDA MOLIVAVIY RISKLARNI KOMPLEKS BAHOLASHNING ZAMONAVIY METODOLOGIK YONDASHUVLARI

PhD Xolmatov Suxrob

*Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti huzuridagi
"O'zbekiston iqtisodiyotini rivojlantirishning ilmiy
asoslari va muammolari" ilmiy-tadqiqot markazi*

ORCID: 0009-0003-1865-1522

suxrobbekxolmatov@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada tijorat banklarida moliyaviy risklarni kompleks baholashning zamonaviy metodologik yondashuvlari tadqiq etilgan. Kredit, likvidlik, bozor, operatsion va kapital risklarini yagona tizimda baholash, stress-test, ssenariy tahlili, erta ogohlantirish indikatorlari va integral indeksdan foydalanish imkoniyatlari yoritilgan. Shuningdek, bankning umumiy risk profilini aniqlash va boshqaruv qarorlarini takomillashtirishga qaratilgan kompleks baholash modeli taklif etilgan.

Kalit so'zlar: tijorat banklari, moliyaviy risklar, kompleks baholash, kredit riski, likvidlik riski, bozor riski, stress-test, integral risk indeksi.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ В КОММЕРЧЕСКИХ БАНКАХ

PhD Холматов Сухроб

Научно-исследовательский центр

*«Научные основы и проблемы развития экономики Узбекистана»
при Ташкентском государственном экономическом университете*

Аннотация. В статье исследованы современные методологические подходы к комплексной оценке финансовых рисков коммерческих банков. Рассмотрены возможности интегрированной оценки кредитного, ликвидного, рыночного, операционного и капитального рисков с использованием стресс-тестирования, сценарного анализа, индикаторов раннего предупреждения и интегрального индекса. Предложена модель комплексной оценки общего риск-профиля банка и совершенствования управленческих решений.

Ключевые слова: коммерческие банки, финансовые риски, комплексная оценка, кредитный риск, риск ликвидности, рыночный риск, стресс-тестирование, интегральный индекс риска.

MODERN METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF FINANCIAL RISKS IN COMMERCIAL BANKS

PhD **Kholmatov Sukhrob**

Scientific Research Center "Scientific Foundations and Problems of the Development of the Economy of Uzbekistan" under Tashkent State University of Economics

Abstract. *This article examines modern methodological approaches to the comprehensive assessment of financial risks in commercial banks. It explores the integrated evaluation of credit, liquidity, market, operational, and capital risks using stress testing, scenario analysis, early warning indicators, and an integral risk index. A comprehensive model is proposed for determining a bank's overall risk profile and improving risk management decisions.*

Keywords: *commercial banks, financial risks, comprehensive assessment, credit risk, liquidity risk, market risk, stress testing, integral risk index.*

Kirish.

Tijorat banklari faoliyatida moliyaviy risklarning o'zaro bog'liqligi va murakkablashuvi ularni alohida ko'rsatkichlar asosida baholash imkoniyatini cheklamoqda. Kredit, likvidlik, bozor, foiz va valyuta risklari ko'pincha bir-birini kuchaytiruvchi omillar sifatida namoyon bo'lib, bankning kapital yetarliligi, rentabelligi va moliyaviy barqarorligiga kompleks ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli zamonaviy risk-menejment tizimida ayrim risk turlarini mustaqil baholashdan ularning umumiy ta'sirini aniqlashga yo'naltirilgan integratsiyalashgan metodologik yondashuvlarga o'tish zarur.

An'anaviy baholash usullari, asosan, prudensial koeffitsiyentlar, moliyaviy hisobotlar va tarixiy yo'qotishlar tahliliga tayanadi. Ushbu yondashuvlar bankning joriy risk holatini aniqlashda muhim bo'lsa-da, risklar o'rtasidagi nohiziqli bog'liqliklar, bozor shoklari va makroiqtisodiy omillarning birgalikdagi ta'sirini to'liq aks ettirmasligi mumkin. Zamonaviy metodologiyalar esa stress-test, ssenariy tahlili, integral indekslar, ehtimollik modellari, mashinaviy o'qitish va erta ogohlantirish indikatorlarini birlashtirish orqali bank risk profilini kengroq baholash imkonini beradi.

Moliyaviy risklarni kompleks baholash bankka nafaqat mavjud xavflarni aniqlash, balki ularning ehtimoliy oqibatlarini oldindan baholash, kapital va likvidlik buferlarini asoslash hamda riskka mos boshqaruv choralari ishlab chiqish imkonini beradi. Bunda modelning aniqligi bilan birga uning tushuntiriluvchanligi, ma'lumotlar sifati, regulativ talablarga muvofiqligi va boshqaruv qarorlarida amaliy qo'llanishi ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Adabiyotlar sharhi.

Tijorat banklarida moliyaviy risklarni kompleks baholash kredit, likvidlik, bozor, foiz, valyuta va operatsion risklarni alohida emas, balki bankning umumiy risk profili doirasida o'zaro bog'liq holda o'rganishni talab qiladi. Zamonaviy tadqiqotlarda risklarni integratsiyalashgan baholash, stress-test, erta ogohlantirish tizimlari, mashinaviy o'qitish va korporativ risk-menejment mexanizmlarini birlashtirishga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Hackworth, Ahlgrim va D'Arcy (2025) tijorat banklaridagi depozitlar va kreditlar bilan bog'liq daromad, risk hamda moliyaviy resurslarni yagona tizimda baholash metodologiyasini taklif qilgan. Mualliflar bank balansidagi moliyaviy mahsulotlar bo'yicha qiymatlash, riskni o'lchash va resurs cheklovlarini integratsiyalash kompleks risk-boshqaruv qarorlarining aniqligini oshirishini asoslagan. Ushbu yondashuv kredit va likvidlik risklarini alohida baholashdan ularning bank balansi hamda kapitaliga umumiy ta'sirini aniqlashga o'tish zarurligini ko'rsatadi.

Biresaw va Sibindi (2025) tijorat banklarida korporativ risk-menejment amaliyotini tahlil

qilib, ko'plab banklarda risklarni boshqarish tartibga soluvchi talablarni bajarishga yo'naltirilgani, biroq u bank strategiyasi, resurslarni taqsimlash va asosiy biznes jarayonlari bilan yetarli darajada integratsiyalashmaganini aniqlagan. Tadqiqotda mustaqil risk bo'linmasi, bosh risk-menejer vakolatlari, ichki audit va kuzatuv kengashi nazoratining ahamiyati asoslangan. Bu natijalar kompleks risk baholash metodologiyasi faqat matematik modeldan emas, balki samarali risk boshqaruvi infratuzilmasidan ham iborat bo'lishi lozimligini ko'rsatadi.

Machado va hammualliflar (2025) tijorat banki mijozlarining kredit riskini prognozlash uchun mashinaviy o'qitishga asoslangan erta ogohlantirish tizimini ishlab chiqqan. Tadqiqotda an'anaviy defolt ehtimoli va yo'qotish ko'rsatkichlari retrospektiv xususiyatga ega ekanligi, watchlist indikatorlari va mijoz holatidagi dinamik o'zgarishlardan foydalanish esa moliyaviy qiyinchiliklarni ertaroq aniqlashi ko'rsatilgan. Mazkur yondashuv kompleks risk baholashda statik koeffitsiyentlarni xulq-atvor va prognoz ko'rsatkichlari bilan to'ldirish zarurligini asoslaydi.

Montevechi va boshqalar (2024) kredit riskini baholashda mashinaviy o'qitish modellarining zamonaviy holatini umumlashtirgan. Mualliflar random forest, gradient boosting, neyron tarmoqlar va boshqa algoritmlar kredit skoringining aniqligi hamda samaradorligini oshirish imkoniyatiga ega ekanini qayd etgan. Biroq bunday modellarni bank amaliyotiga joriy etishda natijalarni tushuntirish, model validatsiyasi, ma'lumotlar sifati va regulativ talablarga muvofiqlik muhim shart sifatida baholangan.

Wang va hammualliflar (2024) Xitoyning 149 ta tijorat banki ma'lumotlari asosida raqamlashtirishning bank risklariga ta'sirini chuqur o'rganish modelidan foydalanib baholagan. Tadqiqotda raqamlashtirish bank faoliyati samaradorligini oshirishi bilan birga yangi texnologik, operatsion va boshqaruv risklarini ham yuzaga keltirishi mumkinligi ko'rsatilgan. Shu bois raqamli rivojlanish darajasini kompleks risk baholash tizimiga mustaqil omil sifatida kiritish va uning bank riskiga nochiziqli ta'sirini hisobga olish maqsadga muvofiq.

Al-Sari va hammualliflar (2025) Silicon Valley Bank inqirozini tahlil qilib, foiz stavkasi, likvidlik va konsentratsiya risklarining o'zaro ta'siri bank barqarorligiga keskin salbiy ta'sir ko'rsatganini asoslagan. Bankning uzoq muddatli qimmatli qog'ozlar portfeli, barqaror bo'lmagan depozit bazasi va risklarni boshqarishdagi kamchiliklar alohida risklarning yagona tizimda baholanmaganini ko'rsatadi. Ushbu holat kredit, bozor va likvidlik risklari o'rtasidagi o'tish kanallarini stress-test hamda ssenariy tahlilida birgalikda hisobga olish zarurligini tasdiqlaydi.

Bank for International Settlements tomonidan likvidlik stress-testlari bo'yicha ishlab chiqilgan tadqiqotda banklarning noqulay sharoitlarda pul oqimlari, likvid aktivlar va moliyalashtirish manbalarining barqarorligini baholash usullari tizimlashtirilgan. Hisobotda likvidlik shoki nafaqat alohida bank holatiga, balki banklararo bozorda likvidlikning kuchli institutlarda to'planishi va zaif banklardan chiqib ketishiga olib kelishi mumkinligi qayd etilgan. Shu sababli likvidlik stress-testi bankning ichki ko'rsatkichlari bilan bir qatorda riskning boshqa institutlar va bozor segmentlariga tarqalishini ham baholashi kerak (BIS, 2024).

Xalqaro valyuta jamg'armasining stress-test bo'yicha uslubiy qo'llanmasida balans risklarini ekstremal, biroq ehtimoliy shoklar asosida baholash, kapital yetarliligi va moliyaviy barqarorlikka ta'sirini prognozlash yondashuvlari taklif etilgan. Stress-test natijalaridan kapital buferlari, foydani taqsimlash, risk limitlari va rekapitalizatsiya ehtiyojiga oid qarorlarda foydalanish mumkin. Ushbu yondashuv kompleks risk baholashning retrospektiv koeffitsiyentlardan tashqari istiqbolli ssenariylarni ham qamrab olishi zarurligini ko'rsatadi (IMF, 2024).

Tahlil qilingan manbalar tijorat banklarida moliyaviy risklarni kompleks baholash metodologiyasi bir nechta o'zaro bog'liq elementlardan shakllanishini ko'rsatadi. Birinchidan, kredit, likvidlik, bozor va operatsion risklar yagona ma'lumotlar bazasi asosida tahlil qilinishi kerak. Ikkinchidan, prudensial koeffitsiyentlar stress-test, ssenariy tahlili va erta ogohlantirish

indikatorlari bilan to'ldirilishi lozim. Uchinchidan, mashinaviy o'qitish modellari risklar o'rtasidagi nohiziqli bog'liqliklarni aniqlash imkonini bersa-da, ularning tushuntiriluvchanligi va validatsiyasi ta'minlanishi zarur.

Shu bilan birga, mavjud tadqiqotlarning aksariyati kredit yoki likvidlik riskining alohida turiga, bank risk-menejmenti boshqaruviga yoxud stress-testning muayyan yo'nalishiga qaratilgan. Turli moliyaviy risklarni umumiy integral indeks, stress ssenariylari va prognoz indikatorlari asosida birlashtiruvchi kompleks metodologiyalar yetarlicha rivojlanmagan. Mazkur ilmiy bo'shliq tijorat bankining umumiy risk darajasini aniqlashda miqdoriy, sifat, istiqbolli va boshqaruv mezonlarini yagona modelda integratsiyalash zarurligini belgilaydi.

Tadqiqot metodologiyasi.

Tadqiqotda tijorat banklarida moliyaviy risklarni kompleks baholashning nazariy va amaliy yondashuvlari o'rganildi. Ilmiy maqolalar, xalqaro tashkilotlar hisobotlari va bank risk-menejmentiga oid ma'lumotlar asosida tizimli yondashuv, qiyosiy tahlil, mantiqiy umumlashtirish hamda kontent-tahlil usullaridan foydalanildi. Kredit, likvidlik, bozor, operatsion va kapital risklarini ifodalovchi ko'rsatkichlar tizimlashtirilib, ularni normallashtirish, vaznlash, stress-test va ssenariy tahlili orqali yagona kompleks risk indeksida birlashtirishning metodologik modeli ishlab chiqildi.

Tahlil va natijalar muhokamasi.

Tijorat banklarida moliyaviy risklarni baholash amaliyoti, odatda, kredit, likvidlik, bozor va operatsion risklar bo'yicha alohida ko'rsatkichlarni kuzatishga asoslanadi. Bunday yondashuv har bir risk turining joriy holatini aniqlash imkonini bersa-da, risklarning o'zaro bog'liqligi va bir riskning boshqasiga o'tish mexanizmini to'liq aks ettirmaydi. Bank faoliyatida moliyaviy xavflar mustaqil shakllanmaydi. Kredit portfeli sifatining yomonlashuvi foizli daromadlarning kamayishi, likvidlik oqimining qisqarishi va kapital yetarliligiga bosimning kuchayishiga olib kelishi mumkin. Foiz stavkalari yoki valyuta kursidagi keskin o'zgarishlar esa bankning bozor pozitsiyasi bilan birga mijozlarning to'lov qobiliyatiga ham ta'sir qilib, kredit riskini oshiradi.

Mazkur bog'liqlik moliyaviy risklarni alohida koeffitsiyentlar yig'indisi sifatida emas, bankning umumiy risk profilini shakllantiruvchi integratsiyalashgan tizim sifatida baholash zarurligini ko'rsatadi. Kompleks baholash metodologiyasi risklarning joriy darajasi, ehtimoliy rivojlanish yo'nalishi, bank kapitaliga ta'siri va boshqaruv mexanizmlarining samaradorligini birgalikda hisobga olishi lozim.

An'anaviy risk-baholash usullarida muammoli kreditlar ulushi, likvidlik koeffitsiyentlari, ochiq valyuta pozitsiyasi, kapital yetarliligi va operatsion yo'qotishlar kabi ko'rsatkichlardan foydalaniladi. Ushbu ko'rsatkichlar bankning moliyaviy holatini tavsiflashda muhim bo'lsa-da, ular ko'pincha risk shakllanganidan keyingi natijani ifodalaydi. Masalan, muammoli kreditlar ulushining ortishi kredit riskining dastlabki belgisi emas, balki uning amalga oshgan natijasi hisoblanadi. Zamonaviy metodologik yondashuvlarda esa mijoz pul oqimining pasayishi, to'lovlar muntazamligining buzilishi, depozitlar konsentratsiyasi, bozor narxlarining o'zgaruvchanligi va operatsion tizimlardagi noodatiy holatlar kabi istiqbolli indikatorlarga ustuvorlik beriladi.

Shu sababli tijorat banklarida moliyaviy risklarni kompleks baholash tizimi to'rtta metodologik blokni qamrab olishi maqsadga muvofiq:

1. risklarning joriy holatini ifodalovchi prudensial va moliyaviy ko'rsatkichlar;
2. salbiy tendensiyalarni oldindan aniqlovchi erta ogohlantirish indikatorlari;
3. ekstremal sharoitlarning ta'sirini baholovchi stress-test va ssenariy tahlili;
4. alohida risklarni yagona umumiy bahoga birlashtiruvchi integral model.

1-jadval

Tijorat banklarida moliyaviy risklarni kompleks baholashning metodologik tarkibi

Baholash yo'nalishi	Asosiy ko'rsatkichlar	Zamonaviy baholash usuli	Aniqlanadigan natija
Kredit riski	NPL, zaxiralar, qarz yuki, to'lov kechikishi, pul oqimi	Migratsion tahlil, defolt ehtimoli, mashinaviy o'qitish	Kredit portfeli sifati va kutilayotgan yo'qotish
Likvidlik riski	LCR, NSFR, depozitlar chiqimi, moliyalashtirish konsentratsiyasi	Pul oqimlari tahlili, likvidlik stress-testi	Likvidlik tanqisligi ehtimoli va zarur bufer
Bozor riski	Foiz stavkasi, valyuta kursi, ochiq pozitsiya, portfel qiymati	VaR, Expected Shortfall, ssenariy va sezgirlik tahlili	Bozor omillari ta'siridagi ehtimoliy yo'qotish
Operatsion risk	Tizim nosozligi, firibgarlik, xodim xatosi, kiberhodisalar	Hodisalar bazasi, anomalialarni aniqlash, ekspert bahosi	Operatsion yo'qotishlar ehtimoli va chastotasi
Kapital riski	CAR, leverage, riskka tortilgan aktivlar	ICAAP, kapital stress-testi	Kapitalning kutilmagan yo'qotishlarni qoplash qobiliyati
Integral risk darajasi	Barcha risklar bo'yicha normallashtirilgan indikatorlar	Vaznlash, integral indeks, risk xaritasi	Bankning umumiy risk profili va ustuvor xavf zonalari

Manba: muallif tomonidan zamonaviy risk-baholash yondashuvlarini tizimlashtirish asosida tuzilgan.

Jadval ma'lumotlari kompleks baholash faqat ko'rsatkichlar sonini ko'paytirish bilan cheklanmasligini ko'rsatadi. Har bir risk turi uchun uning iqtisodiy xususiyatiga mos usul tanlanishi zarur. Kredit riskida qarzdorlarning defolt ehtimoli va kutilayotgan zarar asosiy o'rin tutsa, likvidlik riskida vaqt kesimidagi pul oqimlari va majburiyatlarni qoplash imkoniyati muhim hisoblanadi. Bozor riskida narxlar o'zgaruvchanligi va portfel qiymatining ehtimoliy pasayishi, operatsion riskda esa hodisalarning takrorlanish chastotasi va yo'qotish miqdori baholanadi.

Kredit riskini kompleks baholashda muammoli kreditlar ulushi bilan cheklanish bank portfelidagi yashirin muammolarni to'liq aniqlash imkonini bermaydi. Shu sababli kreditlar sifatini standart, kuzatuv ostidagi, muammoli va defolt toifalari bo'yicha migratsion tahlil qilish zarur. Bir toifadan boshqasiga o'tish tezligining oshishi portfel sifatining yomonlashayotganini ko'rsatadi. Bundan tashqari, mijozlarning pul oqimi, qarz yuki, tarmoq holati va garov qiymatidagi o'zgarishlar ham hisobga olinishi lozim.

Kutilayotgan kredit yo'qotishini baholash quyidagi umumiy bog'lanishga asoslanadi:

$$ECL = PD \times LGD \times EAD \quad (1)$$

bu yerda:

ECL – kutilayotgan kredit yo'qotishi;

PD – qarzdorning defoltga uchrash ehtimoli;

LGD – defolt yuz berganda yo'qotiladigan ulush;

EAD – defolt paytidagi riskka duchor summa.

Ushbu yondashuv kredit riskini faqat muddati o'tgan qarzdorlik bilan emas, kelajakda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan zarar ehtimoli bilan bog'laydi. Shu bilan birga, PD, LGD va EAD ko'rsatkichlari iqtisodiy sikl, mijoz segmenti va kredit mahsuloti xususiyatlariga mos ravishda muntazam yangilanib borilishi kerak.

Likvidlik riskida LCR va NSFR kabi prudensial ko'rsatkichlar bankning qisqa va uzoq muddatli likvidlik holatini tavsiflaydi. Biroq ularning me'yoriy darajada bo'lishi barcha sharoitlarda likvidlik barqarorligini kafolatlamaydi. Depozitlar tarkibi, yirik mijozlar ulushi, valyuta bo'yicha nomutanosiblik va moliyalashtirish manbalarining barqarorligi ham alohida tahlil qilinishi zarur.

Masalan, likvidlik koeffitsiyenti yetarli bo'lgan bankning depozit bazasi bir nechta yirik korporativ mijozlarda jamlangan bo'lsa, mablag'larning bir vaqtda olib chiqilishi keskin likvidlik tanqisligini yuzaga keltirishi mumkin. Shu sababli kompleks metodologiyada likvidlik hajmi bilan bir qatorda uning sifati va manbalar konsentratsiyasi baholanadi.

Bozor riskini baholashda Value at Risk bankning ma'lum ishonchlilik darajasida va belgilangan davr ichida ko'rishi mumkin bo'lgan maksimal ehtimoliy yo'qotishni ifodalaydi. Biroq VaR ko'rsatkichining cheklovi uning chegaradan tashqaridagi yo'qotishlar hajmini aks ettirmasligidir. Shu sababli zamonaviy baholash tizimida Expected Shortfall ko'rsatkichidan foydalanish maqsadga muvofiq. U VaR chegarasi buzilgan holatlarda yuzaga keladigan o'rtacha yo'qotishni ifodalaydi.

Bozor riskining kredit va likvidlik risklari bilan bog'liqligi alohida e'tiborga olinishi kerak. Foiz stavkalari oshganda qimmatli qog'ozlar portfelining bozor qiymati pasayadi. Agar shu davrda depozitlar chiqimi ham kuchaysa, bank zarar bilan aktivlarni sotishga majbur bo'lishi mumkin. Natijada balansda tan olinmagan bozor yo'qotishlari real moliyaviy zarar va likvidlik muammosiga aylanadi. Bu alohida risk limitlari yetarli emasligini, risklar o'rtasidagi o'tish kanallarini ham baholash zarurligini tasdiqlaydi.

Operatsion risk bankning ichki jarayonlari, xodimlar, texnologik tizimlar va tashqi hodisalardan kelib chiqadi. Raqamli bank xizmatlari kengayishi mazkur riskning tarkibini murakkablashtirmoqda. Ilgari operatsion risk asosan xodim xatolari va ichki jarayonlardagi kamchiliklar bilan bog'langan bo'lsa, hozirda kiberhujum, tashqi texnologik provayderga qaramlik, ma'lumotlar sizib chiqishi va avtomatlashtirilgan tizimlardagi xatolar asosiy xavflar qatoriga kirmoqda.

Operatsion riskni baholashda faqat amalga oshgan yo'qotishlar bazasidan foydalanish yetarli emas. Past chastotali, lekin katta zarar keltiruvchi hodisalar tarixiy ma'lumotlarda kam uchrashi mumkin. Shu sababli hodisalar statistikasi ekspert bahosi, ssenariy tahlili va kiberxavfsizlik indikatorlari bilan to'ldirilishi lozim.

Moliyaviy risklarni kompleks baholashning keyingi bosqichi barcha risklarni yagona o'lchov tizimiga keltirishdan iborat. Risk ko'rsatkichlari turli birliklarda ifodalangani sababli ular normallashtiriladi. Rag'batlantiruvchi ko'rsatkichlar uchun yuqori qiymat ijobiy, destimulyator ko'rsatkichlar uchun esa yuqori qiymat salbiy natijani anglatadi.

Destimulyator ko'rsatkichni normallashtirish quyidagi shaklda amalga oshirilishi mumkin:

$$Z_i = (X_{\max} - X_i) / (X_{\max} - X_{\min}) \quad (2)$$

Rag'batlantiruvchi ko'rsatkich uchun:

$$Z_i = (X_i - X_{\min}) / (X_{\max} - X_{\min}) \quad (3)$$

Normallashtirilgan indikatorlar asosida bankning umumiy moliyaviy risk indeksi quyidagicha shakllantiriladi:

$$KRI = w_1CR + w_2LR + w_3MR + w_4OR + w_5KR \quad (4)$$

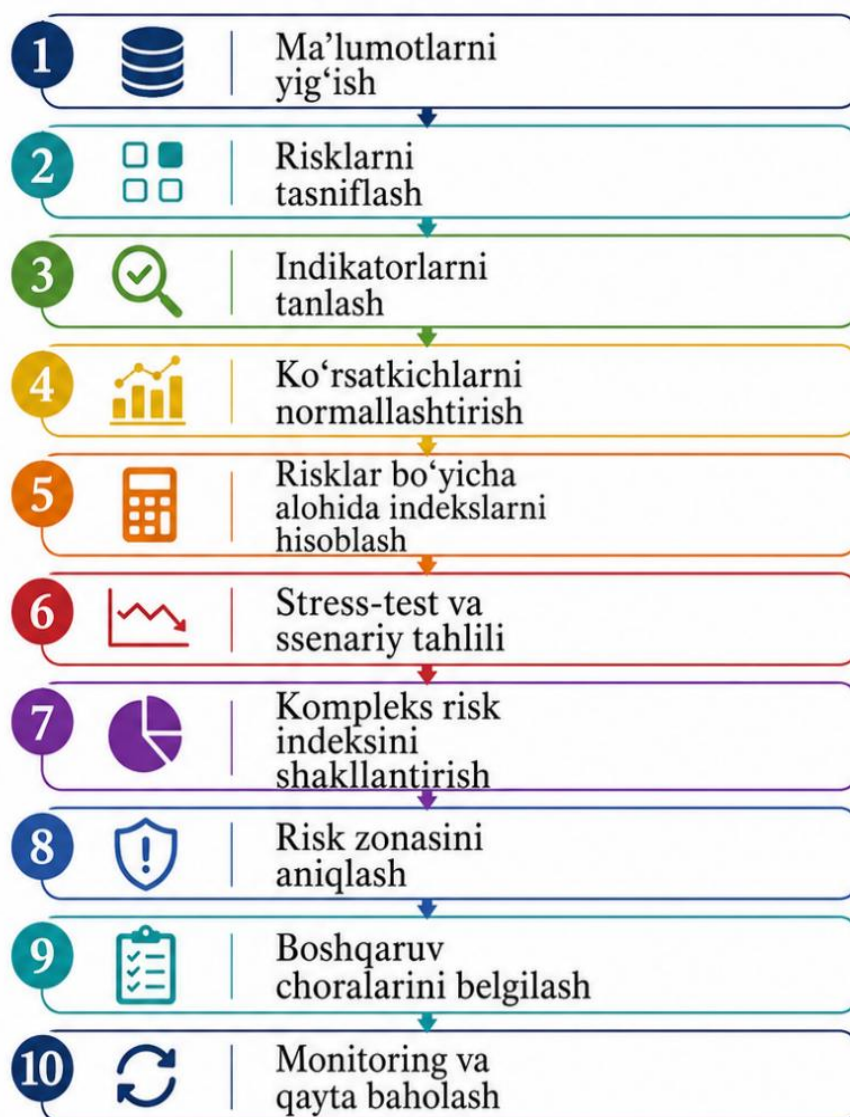
bu yerda:

KRI – kompleks risk indeksi;

CR – kredit riski indeksi;

LR – likvidlik riski indeksi;
MR – bozor riski indeksi;
OR – operatsion risk indeksi;
KR – kapital riski indeksi;
 w_1-w_5 – risk turlarining vazn koeffitsiyentlari.

Vaznlarni belgilashda barcha risklarga teng ahamiyat berish metodologik jihatdan sodda, biroq bankning real risk profilini har doim ham to'liq aks ettirmaydi. Universal banklarda kredit riski asosiy ulushni egallashi mumkin, investitsion faoliyati yuqori banklarda bozor riski, yirik tranzaksion banklarda esa operatsion va likvidlik risklari muhimroq bo'ladi. Shu sababli vaznlar bankning biznes modeli, tarixiy yo'qotishlari, riskka tortilgan aktivlar tarkibi va ekspert baholari asosida belgilanadi (**1-rasm**).



1-rasm. Tijorat banklarida moliyaviy risklarni kompleks baholash modeli

Taklif etilgan modelning birinchi bosqichida bankning moliyaviy hisobotlari, kredit portfeli, depozit bazasi, bozor pozitsiyalari, operatsion hodisalar va makroiqtisodiy ma'lumotlar yig'iladi. Keyingi bosqichda risk turlari tasniflanib, ularni ifodalovchi asosiy indikatorlar aniqlanadi. Ko'rsatkichlar turli o'lchov birliklarida bo'lgani sababli normallashtiriladi va taqqoslanadigan shaklga keltiriladi.

Har bir risk turi bo'yicha alohida indeks hisoblangandan so'ng stress-test va ssenariy tahlili amalga oshiriladi. Stress-testning modelga kiritilishi kompleks indeksni faqat joriy holatga emas, balki ehtimoliy noqulay sharoitlarga ham moslashtiradi. Masalan, valyuta kursining 15 foizga qadrsizlanishi, foiz stavkalarining oshishi, depozitlarning keskin chiqib ketishi yoki muammoli kreditlar ulushining ortishi bank kapitali va likvidligiga qanday ta'sir qilishi aniqlanadi.

Stress ssenariylari bankning tarixiy tajribasi, makroiqtisodiy prognozlar va regulyator talablariga mos ravishda shakllantirilishi kerak. Bir omilli stress-test alohida ko'rsatkich o'zgarishining ta'sirini aniqlasa, ko'p omilli ssenariy bir vaqtning o'zida bir nechta salbiy holatning yuzaga kelishini baholaydi. Kompleks baholashda ko'p omilli ssenariylar muhimroq, chunki moliyaviy inqiroz sharoitida risklar bir-birini kuchaytirib boradi.

Kompleks indeks natijalarini amaliy boshqaruv qarorlariga bog'lash uchun risk darajasini uchta zonaga ajratish mumkin:

- **past risk zonasi** – ko'rsatkichlar me'yoriy darajada, standart monitoring davom ettiriladi;
- **o'rta risk zonasi** – ayrim risklarda salbiy tendensiya mavjud, profilaktik choralar talab etiladi;
- **yuqori risk zonasi** – bankning kapitali, likvidligi yoki moliyaviy barqarorligiga sezilarli tahdid mavjud, zudlik bilan boshqaruv qarori qabul qilinadi.

Risk zonalari uchun chegaraviy qiymatlar bankning risk-appetiti va regulyativ minimumlardan kelib chiqib belgilanadi. Bunda kompleks indeksning o'zi bilan birga alohida risk indekslari ham saqlanib qolishi zarur. Chunki umumiy indeks o'rtacha darajada bo'lsa ham, muayyan risk turi kritik darajaga yetgan bo'lishi mumkin. Masalan, kredit va bozor risklari past, lekin likvidlik riski juda yuqori bo'lsa, umumiy o'rtacha natija bankning real zaifligini yashirishi mumkin.

Tahlil natijalari moliyaviy risklarni kompleks baholashda integral indeksning stress-test, erta ogohlantirish tizimi va ekspert bahosi bilan to'ldirilishi zarurligini ko'rsatadi. Bitta usul barcha risklarni to'liq aniqlay olmaydi. Prudensial koeffitsiyentlar joriy holatni, prognoz modellari kelajakdagi ehtimolni, stress-test ekstremal sharoitlarni, integral indeks esa umumiy risk profilini ifodalaydi.

Shuningdek, zamonaviy metodologik yondashuvlarning amaliy samaradorligi ma'lumotlar sifati va bankning risk boshqaruvi infratuzilmasiga bog'liq. Turli axborot tizimlaridagi ma'lumotlar o'zaro mos kelmasa, kompleks indeks noto'g'ri natija berishi mumkin. Shu sababli yagona ma'lumotlar ombori, indikatorlar lug'ati, avtomatlashtirilgan monitoring va muntazam model validatsiyasi baholash tizimining zarur tarkibiy qismlari hisoblanadi.

Umuman olganda, tijorat banklarida moliyaviy risklarni kompleks baholashning zamonaviy metodologiyasi alohida koeffitsiyentlarni mexanik birlashtirishdan iborat emas. U risklar o'rtasidagi bog'liqlik, ehtimoliy yo'qotish, stress sharoitidagi barqarorlik, kapitalning yetarliligi va boshqaruv choralarining samaradorligini yagona tizimda baholashni nazarda tutadi. Mazkur yondashuv bank rahbariyatiga ustuvor xavflarni aniqlash, kapital va likvidlik resurslarini asoslangan tarzda taqsimlash hamda moliyaviy barqarorlikni ta'minlash bo'yicha qarorlar qabul qilish imkonini beradi.

Xulosa va takliflar.

Tadqiqot natijalari sun'iy intellekt texnologiyalari bank moliyaviy risklarini Tadqiqot natijalari tijorat banklarida moliyaviy risklarni alohida ko'rsatkichlar asosida baholash bankning umumiy risk profilini to'liq aks ettirmasligini ko'rsatdi. Kredit, likvidlik, bozor, operatsion va kapital risklari o'zaro bog'liq bo'lib, bir risk turidagi salbiy o'zgarish boshqa risklarning kuchayishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli zamonaviy risk-menejment tizimi

prudensial ko'rsatkichlar, erta ogohlantirish indikatorlari, stress-test, ssenariy tahlili va integral baholash usullarini yagona metodologik tizimda birlashtirishi lozim.

Kompleks baholashda har bir risk turi uchun uning iqtisodiy xususiyatiga mos ko'rsatkich va usullardan foydalanish zarur. Kredit riskida defolt ehtimoli va kutilayotgan yo'qotish, likvidlik riskida pul oqimlari va moliyalashtirish manbalari barqarorligi, bozor riskida VaR va Expected Shortfall, operatsion riskda esa hodisalar bazasi, ekspert bahosi va ssenariy tahlili asosiy o'rin tutadi. Ushbu natijalarni normallashtirish va vaznlash orqali bankning kompleks risk indeksini shakllantirish mumkin.

Tijorat banklarida moliyaviy risklar bo'yicha yagona ma'lumotlar omborini yaratish tavsiya etiladi. Unda kredit portfeli, depozitlar tarkibi, bozor pozitsiyalari, operatsion hodisalar, kapital ko'rsatkichlari va makroiqtisodiy ma'lumotlar integratsiyalashgan holda jamlanishi lozim. Bu risklar o'rtasidagi bog'liqliklarni aniqlash va baholash natijalarining ishonchliligini oshiradi.

Kompleks risk indeksining vaznlari barcha banklar uchun bir xil belgilanmasligi kerak. Ular bankning biznes modeli, aktivlar tarkibi, tarixiy yo'qotishlari, riskka tortilgan aktivlari va risk-appetitiga mos ravishda shakllantirilishi maqsadga muvofiq. Shu bilan birga, umumiy indeks alohida risk ko'rsatkichlarini yashirmasligi uchun har bir risk turi bo'yicha kritik chegaralar mustaqil saqlanishi zarur.

Stress-testlarni kompleks baholash tizimining majburiy elementi sifatida joriy etish lozim. Valyuta kursining qadrsizlanishi, foiz stavkalarining oshishi, depozitlarning chiqib ketishi va muammoli kreditlarning ko'payishi kabi ko'p omilli ssenariylar bank kapitali hamda likvidligiga birgalikdagi ta'siri bo'yicha baholanishi kerak. Natijalar kapital va likvidlik buferlarini belgilash, risk limitlarini qayta ko'rib chiqish va favqulodda choralar rejasini ishlab chiqishda qo'llanilishi lozim.

Shuningdek, kompleks baholash natijalarini past, o'rta va yuqori risk zonalariga ajratish hamda har bir zona uchun aniq boshqaruv choralari belgilash tavsiya etiladi. O'rta risk zonasida kuchaytirilgan monitoring va profilaktik choralar, yuqori risk zonasida esa kapitalni oshirish, likvidlik zaxirasini kengaytirish, limitlarni qisqartirish yoki portfel tarkibini qayta shakllantirish kabi qarorlar qabul qilinishi zarur.

Umuman olganda, taklif etilgan kompleks metodologiya tijorat banklariga moliyaviy risklarni joriy va istiqbolli nuqtayi nazardan baholash, ustuvor xavf zonalarini aniqlash hamda kapital, likvidlik va boshqa resurslarni asoslangan tarzda taqsimlash imkonini beradi. Mazkur yondashuv bank risk-menejmentini alohida koeffitsiyentlarga tayanuvchi nazorat tizimidan integratsiyalashgan va prognozli boshqaruv mexanizmiga o'tkazishga xizmat qiladi. Umuman olganda, sun'iy intellekt asosidagi erta ogohlantirish tizimini bank amaliyotiga joriy etish moliyaviy yo'qotishlarni kamaytirish, risklarga javob berish vaqtini qisqartirish va boshqaruv qarorlari sifatini oshirish imkonini beradi. Biroq uning samarali ishlashi texnologik model, sifatli ma'lumotlar, aniq risk chegaralari, boshqaruv protokollari va inson nazoratining yagona tizimda uyg'unlashtirilishiga bog'liq.

Adabiyotlar / Jumepamypa / Reference:

Al-Sari, M., Bitar, M. and Saad, W. (2025). *The collapse of Silicon Valley Bank: A critical analysis of regulatory shortcomings and risk management under Basel III*. *Journal of Banking Regulation*. <https://doi.org/10.1057/s41261-025-00281-2>

Bank for International Settlements (BIS) (2024). *Liquidity Stress Tests for Banks: Range of Practices and Possible Developments*. *FSI Insights on Policy Implementation No. 59*. Basel: Bank for International Settlements.

Biresaw, T.M. and Sibindi, A.B. (2025). *The assessment of enterprise risk management practices of Ethiopian commercial banks*. *Risks*, 13(3), Article 51. <https://doi.org/10.3390/risks13030051>

Hackworth, G.R., Ahlgrim, K.C. and D'Arcy, S.P. (2025). An integrated risk management methodology for deposits and loans. *Risks*, 13(3), Article 52. <https://doi.org/10.3390/risks13030052>

International Monetary Fund (IMF) (2024). *Central Bank Stress Testing–Guidance Note*. IMF Policy Paper No. 2024/067. Washington, DC: International Monetary Fund. <https://doi.org/10.5089/9798400297779.007>

Machado, M.R., Osterrieder, J.R. and Amato, A. (2025). An analytical approach to credit risk assessment using machine learning models. *Journal of Economic Criminology*, Article 100061.

Montevecchi, A.A., Carvalho, D.V. and Caldeira, J.F. (2024). Advancing credit risk modelling with machine learning: A comprehensive review of the state-of-the-art. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 137, Article 109042.

Wang, L., Chen, Y., Zhang, H. and Liu, Z. (2024). Digitalization as a double-edged sword: A deep learning analysis of risk management in Chinese banks. *International Review of Financial Analysis*, 93, Article 103181.