KREDIT PORTFELI SIFATINI YAXSHILASHDA AVTOMATLASHTIRILGAN BAHOLASH TIZIMLARINING AHAMIYATI

Siddiqov Komiljon Maratovich
Osiyo xalqaro universiteti magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.23950854

Annotatsiya: Mazkur tezisda bank kredit portfeli sifatini yaxshilashda avtomatlashtirilgan baholash tizimlarining o'rni, kredit skoringi, sun'iy intellekt, mashinaviy o'qitish va katta ma'lumotlar tahlilidan foydalanish imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Shuningdek, kredit risklarini erta aniqlash, muammoli kreditlar ulushini kamaytirish va bank faoliyati samaradorligini oshirishga qaratilgan yondashuvlar yoritiladi.

Kalit so'zlar: Kredit portfeli, avtomatlashtirilgan baholash, kredit skoringi, sun'iy intellekt, Machine Learning, Big Data, kredit riski, NPL, risklarni boshqarish.

Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi bank faoliyatida zamonaviy texnologiyalardan foydalanish zaruratini kuchaytirmoqda. Tijorat banklari uchun kredit portfeli sifatini saqlash, qarz oluvchilarning to'lov qobiliyatini to'g'ri baholash va kredit risklarini kamaytirish muhim vazifalardan hisoblanadi. Kredit portfelida muammoli qarzlarning ko'payishi bank daromadlariga, likvidligiga va moliyaviy barqarorligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu sababli kredit ajratishdan oldin mijozni har tomonlama tahlil qilish hamda kredit muddati davomida uning holatini kuzatib borish lozim.

An'anaviy baholash usullarida mijoz hujjatlarini qo'lda tekshirish va xodimlarning subyektiv xulosalariga tayanish holatlari uchraydi. Bu jarayon kredit arizasini ko'rib chiqish muddatini uzaytirishi va ayrim xatolarga sabab bo'lishi mumkin. Avtomatlashtirilgan baholash tizimlari esa mijozning daromadi, mavjud qarzlari, kredit tarixi, to'lov intizomi va boshqa muhim ko'rsatkichlarini belgilangan algoritmlar asosida tahlil qiladi. Natijada qaror qabul qilish jarayoni tezlashadi va baholashning izchilligi oshadi.

Avtomatlashtirilgan baholashning asosiy vositalaridan biri kredit skoringidir. Skoring tizimi mijoz haqidagi ma'lumotlarga ball beradi va belgilangan mezonlar asosida uning kredit qobiliyatini baholaydi. Application scoring yangi kredit uchun murojaat qilgan mijozni baholashda, behavioral scoring esa amaldagi mijozning keyingi moliyaviy xatti-harakatlarini kuzatishda qo'llaniladi. Masalan, to'lovlarning kechikishi yoki hisobvaraqdagi pul aylanmasining pasayishi xavf ortib borayotganini ko'rsatishi mumkin.

Zamonaviy tizimlarda logistik regressiya, qaror daraxti (Decision Tree), Random Forest, XGBoost va neyron tarmoqlar kabi modellardan foydalanish mumkin. Mashinaviy o'qitish algoritmlari avvalgi kreditlar bo'yicha ma'lumotlarni tahlil qilib, qaysi omillar defolt ehtimoliga ta'sir qilishini aniqlashga yordam beradi. Big Data texnologiyalari esa katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash imkonini beradi. Biroq model natijalarining ishonchliligi ma'lumotlarning sifati, to'liqligi va dolzarbligiga bevosita bog'liq.

Kredit riskini boshqarishda PD, LGD va EAD ko'rsatkichlari muhim ahamiyatga ega. PD — qarz oluvchining defoltga uchrash ehtimoli; LGD — defolt sodir bo'lganda bank yo'qotishi mumkin bo'lgan zarar ulushi; EAD — defolt yuz bergan paytdagi kredit ekspozitsiyasi. Kutilayotgan kredit zararini

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

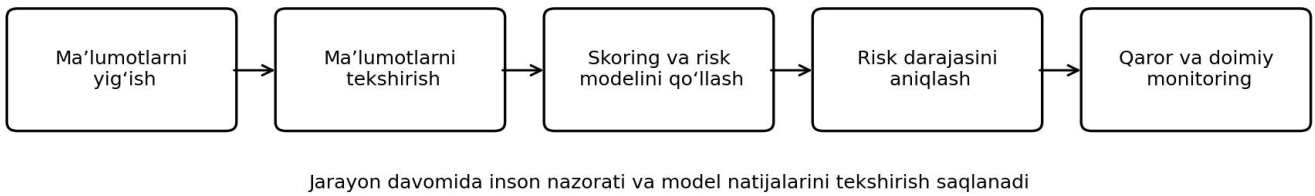
baholashda soddalashtirilgan holda ECL = PD × LGD × EAD formulasi qo'llanadi. Ushbu ko'rsatkichlar bankka ehtimoliy yo'qotishlarni baholash, rezervlar miqdorini rejalashtirish va kredit siyosatini takomillashtirishda yordam beradi.

Kredit portfeli sifatini kuzatishda NPL ko'rsatkichi, rezervlar bilan qoplash darajasi (Coverage Ratio), kreditlarning tarmoqlar va mijozlar bo'yicha konsentratsiyasi hamda qaytarish ko'rsatkichlari muntazam tahlil qilinishi zarur. Erta ogohlantirish tizimi mijozning moliyaviy holatidagi salbiy o'zgarishlarni o'z vaqtida aniqlashga yordam beradi. Bu bankka qarzdor bilan oldindan ishlash, to'lov jadvalini qayta ko'rib chiqish yoki qo'shimcha risk choralarini belgilash imkonini yaratadi. Qarzdorlikni undirish jarayonini avtomatlashtirish ham operatsiya xarajatlarini kamaytirishi mumkin.

1-jadval. Kredit portfeli sifatini baholashning asosiy ko'rsatkichlari

Ko'rsatkich	Mazmuni	Amaliy ahamiyati
PD	Qarz oluvchining defoltga uchrash ehtimoli	Qarz oluvchi riskini баҳолаш
LGD	Defolt yuz berganda yo'qotilishi mumkin bo'lgan zarar ulushi	Ehtimoliy zarar miqdorini aniqlash
EAD	Defolt paytidagi kredit ekspozitsiyasi	Risk ostidagi summa aniqlanadi
ECL	Kutilayotgan kredit zarari: PD × LGD × EAD	Rezervlarni rejalashtirishga yordam beradi
NPL	Muammoli kreditlar ulushi	Kredit portfeli sifatini kuzatish
Coverage Ratio	Muammoli kreditlarning rezervlar bilan qoplanish darajasi	Zararlarni qoplash imkoniyatini baholash
Concentration	Kreditlarning tarmoqlar yoki mijozlar bo'yicha jamlanishi	Bir yo'nalishga ortiqcha bog'liqlikni aniqlash

1-rasm. Kreditni avtomatlashtirilgan baholash jarayoni



Avtomatlashtirilgan tizimlarni joriy etishda model risklari, ma'lumotlar maxfiyligi, algoritmlardagi noxolislik va kiberxavfsizlik masalalariga e'tibor qaratish lozim. Tizim tavsiya berishi mumkin, ammo murakkab yoki yuqori riskli holatlarda mutaxassis nazorati saqlanishi kerak. Modellarni muntazam

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

tekshirish, natijalarini haqiqiy to‘lov holatlari bilan solishtirish va zarurat tug‘ilganda qayta moslashtirish ularning samaradorligini oshiradi.

Xulosa qilib aytganda, kredit portfeli sifatini yaxshilashda avtomatlashtirilgan baholash tizimlari muhim ahamiyatga ega. Ular kredit arizalarini tezkor ko‘rib chiqish, mijozlarning to‘lov qobiliyatini baholash, kredit riskini erta aniqlash va muammoli kreditlar ulushini kamaytirishga xizmat qiladi. Banklarda bunday tizimlarning samarali ishlashi uchun sifatli ma'lumotlar bazasi, ishonchli modellar, doimiy monitoring va inson nazorati uyg‘unlashtirilishi zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. The Journal of Finance, 23(4), 589–609.
2. Hand, D. J., & Henley, W. E. (1997). Statistical classification methods in consumer credit scoring: A review. Journal of the Royal Statistical Society, 160(3), 523–541.
3. Lessmann, S., Baesens, B., Seow, H. V., & Thomas, L. C. (2015). Benchmarking state-of-the-art classification algorithms for credit scoring. European Journal of Operational Research, 247(1), 124–136.
4. Siddiqi, N. (2012). Credit Risk Scorecards: Developing and Implementing Intelligent Credit Scoring. John Wiley & Sons.
5. Basel Committee on Banking Supervision. (2023). Principles for the Management of Credit Risk. Bank for International Settlements.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.