

**TIJORAT BANKLARINING RAQAMLI TRANSFORMATSIYA
KONTEKSTIDA RISKLARINI BOSHQARISH**
RISK MANAGEMENT OF COMMERCIAL BANKS IN THE
CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Zuhurov Kamoljon Zuhur o'g'li

Biznes va tadbirkorlik oliy maktabi doktoranti

+998(91)954-54-06

Jo'raxolov Nurjahon Botirjon o'g'li

Toshkent Moliya instituti 4- bosqich

MMT-81i guruh talabasi

Annotatsiya Moliya yadrosi xatarlarni nazorat qilishdir. Tijorat banklarining an'anaviy risklarini boshqarish asosan inson tajribasi va mulohazalariga tayanadi. Endi zamonaviy tijorat bank biznes rivojlantirish ehtiyojlarini qondirish mumkin yagona sun'iy tajriba va hukm tayanib, murakkab moliyaviy bozor muhitini qaragan. Tijorat banklari raqamli transformatsiya yo'lini o'rganishni davom ettirdilar va amalda raqamli risklarni boshqarish haqidagi tushunchalari ham chuqurlashishda davom etdi. Kelajakda risklarni raqamli nazorat qilish nafaqat ma'lumotlar va modellar kabi moliyaviy texnologiyalarni har tomonlama qo'llash, balki tijorat banklari biznesi va menejmentini chuqur integratsiyalashning innovatsion modelidir. Tijorat banklari mijozlarning shaxsiy ma'lumotlari, mahsulot operatsiyalari ma'lumotlari, kredit ma'lumotlari, kredit tekshiruv ma'lumotlari va uchinchi tomon va sheriklik munosabatlari ma'lumotlari kabi ko'p o'lchovli ma'lumotlarni qazib olish orqali mijozlar tomonidan taqdim etilgan ma'lumotlarga o'zaro tekshirish va keng qamrovli tadqiqotlar va hukmlarni o'tkazadilar, shu bilan tijorat banki xavfini optimallashtiradi. Tijorat banklarining raqamli transformatsiyasi sharoitida raqamli xatarlarni boshqarish tijorat banklariga ham qiyinchiliklar, ham imkoniyatlarni keltirib chiqaradi. Muammolar asosan tijorat banklari o'rtasida raqamli xatarlarni boshqarish va iste'dod masalalarini aniqlashda yotadi. Xatarlarni raqamli nazorat qilish imkoniyati tijorat banklari uchun xavf panoramasi ko'rinishini yaratish va turli xil biznes stsenariylarida aniqlanmagan xavf ma'lumotlarini tezda aniqlashdir. Tijorat banklarining raqamli transformatsiyasi fonida ushbu maqolada tijorat banklarining risklarni boshqarish muammolari va qarshi choralari muhokama qilinadi.

Abstract The core of Finance is risk control. Traditional risk management of commercial banks relies primarily on human experience and reasoning. Now modern commercial banking is facing a complex financial market environment, relying on a single artificial experience and judgment that can meet the needs of business development. Commercial banks have continued to explore the digital transformation

pathway, and in practice their understanding of digital risk management has also continued to deepen. In the future, digital risk control is not only an innovative model for the comprehensive application of financial technologies such as data and models, but also for the deep integration of the business and management of commercial banks. Commercial banks conduct cross-examination and comprehensive research and judgments on customer-provided data by extracting multidimensional data such as customer personal data, product transaction data, credit data, credit check data, and third-party and partnership relationship data, thus optimizing commercial bank risk. In the context of the digital transformation of commercial banks, digital risk management brings both challenges and opportunities to commercial banks. The problems mainly lie in identifying digital risk management and talent issues among commercial banks. The possibility of digital risk control is to create a panorama of risk for commercial banks and quickly identify risk data that is not detected in various business scenarios. Against the background of the digital transformation of commercial banks, this article will discuss the problems and countermeasures of risk management of commercial banks.

Kalit soʻzlar: raqamli bank, internet banking, raqamli iqtisodiyot, kredit tashkilotlari, innovatsiyalar, moliyaviy texnologiyalar, anʼanaviy bank institutlari, raqobatchi banklar.

Keywords: digital banking, internet banking, digital economy, credit organizations, innovations, financial technologies, traditional banking institutions, competitive banks.

Kirish

2021 yilda murakkab yangi vaziyatlar va yangi muammolarga duch kelganda, Markaziy iqtisodiy ish konferentsiyasi va Markaziy Moliya-Iqtisodiyot qoʻmitasining oʻninchi yigʻilishi kabi bir qator konferentsiyalar ruhi hozirgi vaqtda xatarlarni boshqarish zarurligini, ahamiyatini va dolzarbligini toʻliq ochib berdi. Tijorat banklari maʼlumotlarning qiymatini faol ravishda qazib olishlari, tegishli maʼlumotlardan oqilona foydalanishlari, tijorat banklari risklarini boshqarish samaradorligini oshirishlari, tijorat banklari risklarini boshqarishning yangi ekotizimini qurishlari, moliya bozori barqarorligini saqlashlari va Real iqtisodiyotga yaxshiroq xizmat qilishlari uchun munosib hissa qoʻshishlari kerak. Yangi asrning boshidan boshlab, Internet kompaniyalari va moliyaviy texnologiyalar kompaniyalarining jadal rivojlanishi tufayli axborot texnologiyalari devorlari doimiy ravishda tozalandi va katta maʼlumotlar texnologiyasi tijorat banklarining anʼanaviy xatarlarni boshqarish texnologiyasini asta-sekin oʻzgartirmoqda.

Belorussiya raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishga ham katta ahamiyat beradi. 2020 yil iyun oyida Belorusiya Markaziy banki 12 ta davlat va tijorat banklariga

raqamli valyutani sinovdan o'tkazishga va mamlakatning yuqori texnologiyalar parkida biznes yuritishga imkon beradigan raqamli valyuta pilot loyihasini boshladi. Raqamli transformatsiya va rivojlanish jarayonida an'anaviy risklarni boshqarishga tayanib usullar va texnologiyalar yangi mahsulotlarning innovatsiyalari va qo'llanilishiga samarali javob berish va qondirish qiyinlashdi. Qaror qabul qilish tajribaga tayanadi, nazorat qo'lda ishlashga, axborot assimetriyasiga tayanadi va xavflarni boshqarish aqlli emas, bu esa cheklovga aylandi tijorat banklarining o'zgarishi va rivojlanishi Tijorat banklarining to'liq jarayonli onlayn biznesining jadal rivojlanishi va onlayn va oflayn biznesning kombinatsiyasi bilan yangi risklarni boshqarish tizimini yaratish, qo'llab-quvvatlanadigan risklarni boshqarish imkoniyatlarini yaxshilash dolzarbdir bunday katta ma'lumotlar va bulut kabi yangi texnologiyalar bilan, va iloji boricha tezroq ularni rivojlantirishimiz. Va mustaqil, risklarni boshqarishning asosiy elementlarini o'zlashtiradigan va moliyaviy texnologiyalarni qo'llash qobiliyatiga ega bo'lgan professional risklarni boshqarish guruhini tashkil etish nafaqat amaldagi me'yoriy talablarga javob berishi, balki tijorat banklariga turli xavf-xatarlarga xotirjamlik bilan duch kelishiga yordam beradi va tijorat banklarining raqamli transformatsiyasini rag'batlantirish uchun kuchli kafolatdir. 2021 yilda global iqtisodiyot tiklana boshlaydi, ammo yilning ikkinchi yarmidan boshlab momentum zaiflasha boshladi. Turli mamlakatlarning tiklanish jarayoni asta-sekin ajralib chiqdi va xavflar ham paydo bo'ldi. 2021 yilda global iqtisodiy o'sish taxminan 5,9% ni tashkil etadi. Biroq, Omicron mutant virusining tarqalishi tufayli qattiq ta'minot zanjirlar, energiya va tovar narxlarining ko'tarilishi va boshqalar., o'sish sur'ati yilning ikkinchi yarmida zaiflashadi. Shu bilan birga, inflyatsiya, qarz va aktiv pufakchalari kabi makroiqtisodiy xatarlar ham to'plangan. Shu nuqtai nazardan, yirik rivojlangan iqtisodiyotlarning pul-kredit siyosati moslasha boshladi. The Federal rezerv miqdoriy yengillashtirishdan voz kechishda etakchilik qildi va foiz stavkalarini tizimli ravishda oshirishni rejalashtirdi, dollar va AQSh obligatsiyalarini yuqoriroq qildi va kapitalni Xitoyga qaytish uchun yo'naltirdi. 2021 yilda Xitoyning banklarni tartibga solish siyosati korporativ boshqaruv, xavflarning oldini olishga qaratiladi, asset-mas'uliyati optimallashtirish, aktivlarni boshqarish o'zgartirish va boshqa sohalarda, va barqaror o'sish va xavf oldini olish o'rtasidagi muvozanatni rag'batlantirish va yuqori sifatli rivojlanishini hidoyat qilish uchun harakat qilamiz. Birinchisi, korporativ boshqaruv atrofida bir qator tartibga solish tizimlarini chiqarish, obro' - e'tiborni boshqarish va tizim qurilishini yaxshilash uchun tizimli xavflarning oldini olish. Shu jumladan yirik aktsiyadorlarning xatti-harakatlariga me'yoriy cheklovlarni kuchaytirish uchun yirik aktsiyadorlarning xatti-harakatlarini tartibga solish choralari berish; o'rta va uzoq muddatli istiqbolda banklarning rivojlanishiga yuqori talablarni ko'targan bank faoliyatini baholash usullarini, tartibga soluvchi reyting usullarini va obro' - e'tiborni boshqarish usullarini joriy etish.muddatli rivojlantirish; muhim banklar (sinov) bo'yicha qo'shimcha nazorat

qoidalari kapital boshqarish bo'yicha oldinga yuqori talablarni qo'yish tizimli muhim banklarning modeli va risklarni o'lchash darajasi. Ikkinchisi-siyosatni boshqarish va nazoratni kuchaytirish orqali tijorat banklarining aktivlar tarkibini optimallashtirish. Bir tomondan, bozorga yo'naltirilgan mexanizmlar va tarkibiy siyosat vositalarini yaratish orqali moliyaviy qo'llanma kichik va mikro korxonalar, xususiy korxonalar, "qishloq xo'jaligi, qishloq joylari va qishloq joylari" va qashshoqlik kabi asosiy yo'nalishlarni, zaif aloqalarni va mintaqaviy muvofiqlashtirilgan rivojlanishni qo'llab-quvvatlashni kuchaytirish uchun institutlar boshqa tomondan, uchta qizil chiziq va kontsentratsiyani boshqarish kabi vositalar orqali biz ko'chmas mulk sektoriga operatsion kreditlarning noqonuniy oqimini cheklaymiz va ko'chmas mulk sanoatining o'zgarishi va rivojlanishiga rahbarlik qilamiz. Uchinchi-qarz sifatini boshqarishni kuchaytirish va bank qarzlari narxini barqarorlashtirish, shu jumladan mahalliy banklarga boshqa joylarda omonat ochishni taqiqlash, banklarni noqonuniy ravishda depozit so'rashdan cheklash, qarz sifatini boshqarish choralarini joriy etish, depozit foiz stavkalarining yuqori chegarasi qoidalarini standartlashtirish, foiz stavkasini boshqarish tijorat banklarining tuzilishi va muddati tuzilishi va qarz narxini barqarorlashtirish, shuning uchun aktivlarni joylashtirishni o'rtacha foiz stavkasi bilan qo'llab-quvvatlash. To'rtinchi offbalance varaq biznes rivojlanishini standardize va barqaror bank boylik boshqarish konvertatsiya rag'batlantirish hisoblanadi.

Model qurilishining ixtisoslashuvi va aql-idrokini kuchaytirish

Xatarlarni boshqarish modellarini yaratish qobiliyati tijorat banklarida raqamli xatarlarni nazorat qilishning asosidir. Tijorat banklari risklarni boshqarish modellarining hayotiy tsiklini loyihani tashkil etishdan chiqishgacha boshqarishni amalga oshirish va integratsiya qilish uchun modellarni ishlab chiqish jarayonini standartlashtirishi va soddalashtirishi kerak. Xatarlarni boshqarish strategiyalari Afzalliklar kabi tegishli talablar xavflarni boshqarish modelining qattiq cheklovlarini kuchaytirish uchun xavflarni boshqarish modeliga moslashuvchan tarzda tuzilgan. Tijorat banklari tashqi talablarga javob beradigan xatarlarni boshqarishning nazorat va ichki boshqaruv raqamli tizimini yaratishi kerak. Raqamli xatarlarni boshqarish modeli tizimi risklarni boshqarish modelini boshqarish markazi, risklarni boshqarish strategiyasi markazi va risklarni boshqarish o'lchov markaziga asoslangan bo'lishi mumkin.

Modellashtirish bo'yicha mutaxassislar murakkab biznes stsenariylari va ommaviy ma'lumotlarga asoslangan holda ma'lumotlarni chuqur qazib olishlari, katta ma'lumotlar xavfini boshqarish modellarini, shu jumladan firibgarlikka qarshi, kreditni baholash, xavflarni bashorat qilish modellarini yaratishlari va doimiy ravishda optimallashtirishlari va takomillashtirishlari, baholashlari kerak. Ma'lumotlar sifati hamkorlar, biznes talablariga muvofiq, xavf strategiyalarini kuzatish, monitoring qilish, saqlash va optimallashtirish, xavf haqida ogohlantirishlarni taklif qilish,

xavflarni nazorat qilish punktlari asosida kichik modellarni yaratish, xavflarni nazorat qilish tizimini takomillashtirish, ma'lumotlar o'lchamlarini doimiy ravishda joriy etish, mavjud xususiyatlarni qazib olish va qazib olish. Modelerlar, shuningdek, LR, DT, RF, gbdt, xgboost va neyron tarmoqlar kabi keng tarqalgan algoritmlar bilan tanish bo'lishi, mashinani o'rganish algoritmlarini tushunish va qo'llashda ma'lum bilim va tajribaga ega bo'lishi, modellashtirish tamoyillarini tushunishi va biznes muammolarini modellashtirish muammolari orqali hal qilishi va boy tajribaga ega bo'lishi kerak.

Raqamli xatarlarni boshqarish imkoniyatini berish uchun blockchain texnologiyasidan foydalanish

An'anaviy xatarlarni boshqarish modelini aslida ikki nuqtai nazardan tushunish mumkin. Ulardan biri risklarni nazorat qilish ishlarini rasmiylashtirilgan va institutsional usullar orqali amalga oshirish, ikkinchisi esa risklarni boshqarish uchun inson tabiatini o'rganish va tahlil qilishdir. Noqulay tanlov va axloqiy xavf mavjudligi sababli, xatarlar tubdan boshqarib bo'lmaydigan va qattiq ipoteka tizimli xavflarni hal qila olmaydi. Shuning uchun, blockchain texnologiyasini qo'llashning asosi shundaki, tizimli xatarlar hozircha hisobga olinmaydi. Blockchain-bu axborot texnologiyalari sohasidagi atama. Aslida, blockchain birgalikda ma'lumotlar yoki ma'lumotlar saqlanadigan ma'lumotlar bazasi "kechirilmaydigan", "saqlanadigan izlar", "kuzatiladigan" va "ochiq va shaffof"xususiyatlariga ega. Raqamli xatarlarni boshqarishda blockchain-ni qo'llash quyidagicha. Birinchidan, ma'lumotlar aylanishi darajasida blockchain moliyaviy ma'lumotlar uchun kuzatuv yo'lini taqdim etishi mumkin, bu ma'lumotlarni tasdiqlash muammosini samarali hal qilishi va moliyaviy ma'lumotlar aylanishining muvofiqligini ta'minlashi mumkin. Ma'lumotlar turli sub'ektlar o'rtasida uzatilganda, butun jarayon to'liq taqsimlanadi. Tranzaktsiyalarning batafsil ro'yxati va har bir yozuvning so'rovi va kuzatilishi juda aniq. Bu yuqori tezlikda ma'lumotlarni uzatishda huquqlar va muvofiqlik masalalarini tasdiqlashga juda katta ta'sir ko'rsatadi.

Xatarlarni nazorat qilishning asosiy tamoyillari xatarlarni nazorat qilishni an'anaviy raqamlashtirishda amalga oshirilishi mumkin va shu bilan birga, u eng so'nggi blokcheynda ham amalga oshirilishi mumkin. Blockchain texnologiyasining o'ziga xos afzalliklari qulay ma'lumot almashish, vaqtni tejash va xarajatlarni kamaytirishdir. Sanoat amaliyoti nuqtai nazaridan, tijorat ilovalar katta soni blockchain to'plangan, va asosiy qatlami universalligi vakolatli bo'lish sharti bilan Real ma'lumotlarni ko'rish uchun mablag'larning qarz beruvchi (investor) imkon mumkin, va aktivlar daromad o'zgartirilishi mumkin. Aniq o'lchang. Bularning barchasi kelajakda raqamli xatarlarni boshqarish uchun tasavvur qilish va qo'llash uchun ajoyib joy beradi.

Mashinani o'rganish va risklarni boshqarish modellarini avtomatik yangilash va takrorlashning kaliti moliyaviy texnologiyani tushunadigan va boy tajribaga ega

bo'lgan professional risklarni boshqarish guruhiga ega bo'lishdir. Tijorat banklari raqamli risklarni nazorat qilish guruhini yaratishi kerak inson resurslarini boshqarish tizimining to'plami ishga qabul qilish, o'qitish, foydalanish, boshqarish va baholash nuqtai nazaridan mos keladi. Hozirgi vaqtda tijorat banklarining biznes modeli tez o'zgarib bormoqda va xavf stsenariylari juda o'zgarib bormoqda. "Eski inqilob yangi muammolarga duch keladi"fenomeni uchun juda oson. Ko'pgina xavf menejerlari xavflarni baholash yoki tasdiqlashda tegishli biznes modeli yoki mahsulot tuzilishini tushunmasligi mumkin. Masalan, kiber xavf so'nggi yillarda xatarlarni boshqarish bo'yicha yirik so'rovlarning yuqori xavfli ro'yxatida birinchi uchlikka kirdi, ammo kiber xavfni mohiyatan chinakam tushuna oladigan bir nechta xavf menejerlari mavjud. Shu sababli, tijorat banklari tavakkalchilik menejerlarini umrbod o'rganish odatini rivojlantirishga va bilim zaxiralarini doimiy ravishda mustahkamlashga undashlari kerak. Xatarlarni boshqarish yo'nalishidagi xodimlar raqamli transformatsiya strategiyasini jadal amalga oshirishi va tezkor va faol katta ma'lumotlar xavfini boshqarish tizimini yaratishi kerak. Risklarni nazorat qilish samaradorligi va aniqligi yanada yaxshilanadi, risklarni nazorat qilish xarajatlari yanada kamayadi va tijorat banklarining aktivlari sifati samarali yaxshilanadi. Xatarlarni boshqarishni "inson mudofaasi" dan "texnik mudofaa" ga, so'ngra "aqli mudofaa"ga aylantirishni amalga oshir.

Raqamli xatarlarni boshqarish bo'yicha mutaxassislar kamida oltita qobiliyatga ega bo'lishi kerak. Birinchisi, raqamli xavflarni boshqarishning asosi bo'lgan va SQL, R, Python, SAS va boshqa ko'nikmalarni o'zlashtirishni talab qiladigan kodlash qobiliyati. Ikkinchisi-matematik asos, asosan ehtimollik nazariyasi va matematik statistikaning asosiy mazmuni, shu jumladan o'rtacha qiymat, dispersiya, gipotezani sinash, regressiya tahlili va boshqalar.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 23 мартдаги “Банк хизматлари оммабоплигини ошириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3620 сонли Қарори. www.lex.uz
2. O‘zbekiston Respublikasining “To‘lovlar va to‘lov tizimlari to‘g‘risida”gi Qonuni. O‘RQ-578-son 01.11.2019. <https://www.lex.uz>.
3. “2017–2021-yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Harakatlar strategiyasini «Ilm, ma’rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili”da amalga oshirishga oid davlat dasturi to‘g‘risida»gi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni. <https://lex.uz/docs/4751561>.
4. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 30 ... O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 30-iyundagi PF-5099-sonli “Respublikada axborot texnologiyalari sohasini rivojlantirish uchun shart-sharoitlarni tubdan yaxshilash chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmoni.

5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “2019 – 2021-yillarda O‘zbekiston Respublikasini innovatsion rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi 2018-

6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Axborot texnologiyalari va

7. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi PF-4947-son “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi Farmoni [Elektron resurs]: www.lex.uz.

8. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 — 2021-yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Harakatlar oshirishga oid davlat dasturi to‘g‘risidagi Farmoni. www.lex.uz.

9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti O‘zbekiston Respublikasini 2030-yilga

H 10. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy
YHYPERLINK "http://uza.uz/oz/documents/zbekiston-respublikasi-prezidenti-

P
E
R
L
I
N
K
-
h
h
t
t
p
:
y
e
é
x
n
é
g
g
t

t