

Raqamli O'zbekiston bank sektorida raqamli firibgarlikni aniqlashda ma'lumotlarga asoslangan yondashuvlar samaradorligi

Maxliyo Murodbek-qizi G'ulomova
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

Annotatsiya: Mazkur maqolada raqamli bank xizmatlari rivojlanishi sharoitida moliyaviy firibgarlikni o'z vaqtida aniqlash masalasi O'zbekiston bank tizimi misolida tahlil qilinadi. Firibgarlik holatlarini aniqlashda qo'llaniladigan an'anaviy qoidalarga asoslangan tizimlar hamda ma'lumotlar tahliliga tayanuvchi zamonaviy usullarning afzalliklari va cheklovlari qiyosiy o'rganiladi. Shuningdek, tranzaksiyalarni real vaqt rejimida monitoring qilish, shubhali operatsiyalarni aniqlash va risklarni baholash imkoniyatlari yoritiladi. Tadqiqot natijalari asosida O'zbekiston bank sektorida mazkur yondashuvlarni bosqichma-bosqich va o'zaro uyg'unlashtirgan holda joriy etish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Kalit so'zlar: raqamli banklar, moliyaviy firibgarlik, tranzaksiya monitoringi, ma'lumotlarga asoslangan tahlil, risklarni boshqarish, raqamli to'lovlar, moliyaviy texnologiyalar

Effectiveness of data-driven approaches to detecting digital fraud in the banking sector of digital Uzbekistan

Makhliyo Murodbek-kizi Gulomova
Tashkent State University of Economics

Abstract: This article examines the timely detection of financial fraud in the context of the development of digital banking services, using Uzbekistan's banking system as an example. It provides a comparative analysis of the advantages and limitations of traditional rule-based systems and modern data-driven methods used to detect fraudulent activities. The study also explores the capabilities of real-time transaction monitoring, suspicious transaction detection, and risk assessment. Based on the findings, practical recommendations are developed for the gradual and integrated implementation of these approaches in Uzbekistan's banking sector.

Keywords: digital banks, financial fraud, transaction monitoring, data-driven analysis, risk management, digital payments, financial technologies

KIRISH

So‘nggi yillarda bank xizmatlarining raqamlashtirilishi moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirish usullarini sezilarli darajada o‘zgartirdi. Mobil bank ilovalari, onlayn to‘lovlar va boshqa raqamli xizmatlarning kengayishi mijozlar uchun qulaylik yaratishi bilan birga, moliyaviy firibgarlikning yangi shakllari paydo bo‘lishiga ham sharoit yaratmoqda. Firibgarlar tomonidan qo‘llanilayotgan usullarning murakkablashib borishi banklardan tranzaksiyalarni nafaqat amalga oshirish, balki ularning xavfsizligini real vaqtga yaqin rejimda nazorat qilishni ham talab etmoqda.

Mazkur masalaning dolzarbligi O‘zbekistonda ham davlat darajasida amalga oshirilayotgan chora-tadbirlarda o‘z aksini topmoqda. Xususan, 2025-yil 30-aprelda qabul qilingan PQ-153-son Prezident qarorida banklar va to‘lov tashkilotlari tomonidan axborot xavfsizligi talablariga rioya qilinmasligi natijasida yuzaga kelgan zararni qoplash hamda tranzaksiyalarni monitoring qilish orqali firibgarlik sxemalarini erta aniqlashga qaratilgan mexanizmlarni joriy etish belgilangan [1].

Biroq firibgarlikni aniqlashda faqat oldindan belgilangan qoidalarga tayanish har doim ham yetarli bo‘lmazligi mumkin. Masalan, ma‘lum miqdordan yuqori yoki ma‘lum vaqt oralig‘ida ko‘p marotaba amalga oshirilgan tranzaksiyani shubhali deb belgilash mumkin, biroq firibgarlar bunday qoidalarini chetlab o‘tishga moslasha oladi. Shu sababli tranzaksiyalarning tarixiy ma‘lumotlari, mijozlarning odatiy xatti-harakatlari va noodatiy o‘zgarishlarini tahlil qilishga asoslangan yondashuvlarga qiziqish ortib bormoqda.

Mavjud tadqiqotlarda raqamli banklar bilan bog‘liq xavflar, axborot xavfsizligi va raqamlashtirish jarayonlari turli jihatlaridan o‘rganilgan bo‘lsa-da, O‘zbekiston bank sektori sharoitida an‘anaviy qoidaviy tizimlar va ma‘lumotlarga asoslangan firibgarlikni aniqlash yondashuvlarini qiyosiy ko‘rib chiqish masalasi yetarlicha yoritilmagan. Mazkur maqola aynan shu bo‘shliqni to‘ldirishga qaratilgan.

Shundan kelib chiqib, tadqiqotning maqsadi O‘zbekiston bank sektori sharoitida moliyaviy firibgarlikni aniqlashda an‘anaviy qoidaviy va ma‘lumotlarga asoslangan yondashuvlarning imkoniyatlari hamda cheklovlarini qiyosiy tahlil qilish va ularni qo‘llash bo‘yicha amaliy takliflarni ishlab chiqishdan iborat.

ADABIYOTLAR SHARHI

An‘anaviy qoidaviy tizimlar qanday ishlashini tushunish uchun sodda misolga murojaat qilish mumkin. Aytaylik, bankning tizimida shunday qoida bor: agar bitta kartadan bir kun ichida o‘n martadan ortiq tranzaksiya amalga oshirilsa, operatsiya avtomatik bloklanadi. Bu usul tez va tushunarli, lekin ikki muammoga ega. Birinchidan, firibgarlar bu chegarani bilib olishlari bilanoq, operatsiyalarni to‘qqiz tagacha bo‘lib amalga oshirib, tizimni chetlab o‘tishadi. Ikkinchidan, bunday qat‘iy chegara ba‘zan halol mijozning, masalan kichik biznes egasining kunlik faol savdo-sotig‘ini ham shubhali deb bloklab qo‘yishi mumkin.

Bu nazariy emas, balki O'zbekistonda amalda sodir bo'lgan holat. 2026-yil iyul oyida O'zbekistonda soxta davlat xizmatlari saytini yaratib, shu orqali to'rt yuz ellik oltita kishidan bir milliard so'mdan ortiq mablag' o'g'irlagan guruh fosh etildi, o'g'irlangan pul esa drop kartalar orqali kriptovalyutaga aylantirilgan. Agar banklarda mijozning odatiy tranzaksiya geografiyasi, vaqti va miqdoridan keskin chetlanishni avtomatik aniqlaydigan ma'lumotlarga asoslangan tizim mavjud bo'lganida, ushbu firibgarlik ancha erta bosqichda to'xtatilishi mumkin edi, chunki to'rt yuz ellik oltita kishining bir vaqtda, bir xil noodatiy manzil orqali pul o'tkazishi aniq anomaliya hisoblanadi [2].

Ikkala usulni solishtirganda, bir necha mezon bo'yicha aniq farqlar ko'zga tashlanadi. Tezlik va narx jihatidan qoidaviy tizim arzon va tez ishlaydi, ma'lumotlarga asoslangan yondashuv esa qimmat va ko'proq resurs talab qiladi. Moslashuvchanlik nuqtai nazaridan qoidaviy tizim yangi firibgarlik usullariga sekin javob beradi, ma'lumotlarga asoslangan model esa tezroq o'rganish qobiliyatiga ega. Xatolik darajasi bo'yicha qoidaviy tizim ko'pincha halol mijozni ham bloklab qo'yadi, ikkinchi usulda bu holat kamroq uchraydi. Tushunarlik jihatidan esa qoidaviy tizimda nega bloklangani aniq bo'lsa, ikkinchisida qora quti muammosi mavjud.

Yuqoridagi UzDaily'dagi voqeaga qaytadigan bo'lsak, bu holat aynan yangi firibgarlik turlariga moslashuv mezonini yaqqol ko'rsatib beradi, chunki firibgarlar foydalangan usul, ya'ni soxta davlat sayti va Instagram reklamasi, qoidaviy tizim uchun yangi, oldindan dasturlashtirilmagan naqsh edi. Aynan shuning uchun bunday holatlar ancha vaqt fosh etilmasdan davom etadi.

Davlat tomonidan ham bu yo'nalishda aniq qadamlar qo'yilayotganini alohida ta'kidlash lozim. Markaziy bank Raisining 2025-yil 23-dekabrda o'ttiz besh, o'n to'rt sonli qarori bilan Frod holatlarining oldini olish bo'yicha minimal talablar to'g'risidagi nizom tasdiqlangan bo'lib, ushbu qaror 2026-yil 21-yanvar kuni Adliya vazirligida davlat ro'yxatidan o'tkazilgan. Nizomga ko'ra, kredit va to'lov tashkilotlari jismoniy shaxslarga masofaviy xizmat ko'rsatishda axborot xavfsizligi va firibgarlikning oldini olish bo'yicha belgilangan minimal talablarga rioya qilishi shart qilib qo'yilgan. Bu yuqorida tahlil qilingan ma'lumotlarga asoslangan yondashuvlarni joriy etish endi shunchaki tavsiya emas, balki qonuniy zaruratga aylanib borayotganining yorqin dalilidir [3].

Ma'lumotlarga asoslangan tahlil usullaridan tashqari, raqamli banklar xavfsizligini ta'minlashda texnik talablarning ham muhim o'rni bor. Bir tadqiqotda raqamli banklar xavfsizligini ta'minlashning asosiy texnik komponentlari, ya'ni ikki faktorli autentifikatsiya, biometrik identifikatsiya, internet orqali uzatiladigan ma'lumotlarni himoyalash protokollari va end-to-end shifrlash, server-tarmoq himoyasi hamda muntazam audit tizimlari, Axborot xavfsizligini boshqarish tizimlariga qo'yiladigan xalqaro standard, To'lov kartalari ma'lumotlarini himoya

qilish bo'yicha xavfsizlik standart va Basel III kabi xalqaro standartlarga muvofiq tahlil qilingan.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, xavfsizlikni ta'minlash faqat texnologik choralar bilan emas, balki foydalanuvchi va bank xodimlarining xavfsizlik bo'yicha bilim darajasi bilan ham chambarchas bog'liq. Bu xulosa ushbu maqolada ilgari surilgan fikrni, ya'ni ma'lumotlarga asoslangan aniqlash tizimlarining texnik va tashkiliy choralar bilan uyg'unlikda qo'llanilishi zarurligini, yanada mustahkamlaydi [4].

Firibgarlikni aniqlash texnologiyalaridan tashqari, xavfni qanday o'lchash kerakligi ham muhim savol hisoblanadi. 2025-yilda chop etilgan bir tadqiqotda bu masala uchun bir necha baholash modeli taqqoslangan, jumladan xavfni ehtimollik va zarar asosida vizual baholovchi Risk Matrix, moliyaviy yo'qotish qiymatini aniq hisoblovchi Axborot xavfsizligi xavflarini moliyaviy jihatdan baholash modeli hamda zaiflik darajasini nol dan o'n ball oralig'ida o'lchovchi Axborot tizimlaridagi zaifliklarning jiddiylik darajasini baholash tizimi reytingi. Menimcha, bu bizning mavzumizga muhim jihat qo'shadi, chunki ma'lumotlarga asoslangan tizim qanchalik yaxshi bo'lmasin, agar bank uning natijalarini qanday baholashni bilmasa, tizim samarasiz qolaveradi. Shu bilan birga, o'sha tadqiqotda ta'kidlanishicha, xavfsizlik faqat texnik vositalarga emas, balki xodimlarning bilim darajasiga ham bog'liq, ya'ni eng zamonaviy model ham inson omilini butunlay o'rnini bosa olmaydi [5].

Moliya va moliyaviy texnologiyalar yo'nalishida ta'lim olayotgan talaba sifatida menimcha, bu ikki yondashuvni bir-biriga qarama-qarshi qo'yish emas, balki ularni bosqichma-bosqich birlashtirish to'g'ri yechim bo'lishi mumkin. Kichik va o'rta hajmdagi banklar uchun avval arzon va sodda qoidaviy tizimdan boshlab, ma'lumot to'planishi bilan asta-sekin ma'lumotlarga asoslangan modelga o'tish real va amaliy yo'l bo'lardi. Bundan tashqari, qora quti muammosini hal qilish uchun, ya'ni model nega aynan shu tranzaksiyani shubhali deb topganini tushuntira olishi uchun, zamonaviy tushuntiriladigan sun'iy intellekt usullarini o'rganish O'zbekiston sharoitida kelajakda dolzarb yo'nalish bo'lib qolishi mumkin.

Mavjud adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, me'yoriy talablar, texnik xavfsizlik komponentlari va xavfni baholash modellari alohida-alohida yaxshi yoritilgan. Biroq, birinchidan, O'zbekiston bank sektori sharoitida qoidaviy tizimlar va ma'lumotlarga asoslangan firibgarlikni aniqlash yondashuvlarini bevosita qiyosiy tahlil qilish masalasi yetarlicha o'rganilmagan. Ikkinchidan, ushbu yondashuvlarning real firibgarlik holatlarida qanday namoyon bo'lishi kam yoritilgan.

METODOLOGIYA

Tadqiqotda ilmiy adabiyotlar, O'zbekiston Respublikasining qonunchilik hujjatlari va moliyaviy firibgarlik holatlariga oid ma'lumotlar sifatli hamda qiyosiy tahlil qilindi. An'anaviy qoidaviy tizimlar va zamonaviy ma'lumotlarga asoslangan

usullar tezkorlik, moslashuvchanlik, xarajatlar va natijalarni izohlash imkoniyatlari bo'yicha taqqoslandi. Tahlil asosida amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Tadqiqot doirasida amalga oshirilgan qiyosiy tahlil natijalari beshta asosiy yo'nalish bo'yicha umumlashtirildi. Jumladan, an'anaviy qoidaviy tizimlarning imkoniyatlari va cheklovlari, ma'lumotlarga asoslangan yondashuvlarning afzalliklari, ikki usulning asosiy mezonlar bo'yicha farqlari, me'yoriy-huquqiy talablarning banklar faoliyatiga ta'siri hamda xavfni baholash ko'rsatkichlari va inson omilining ahamiyati ko'rib chiqildi. Quyida ushbu natijalar tahlil qilinib, ularning O'zbekiston bank sektorida moliyaviy firibgarlikni aniqlash samaradorligini oshirishdagi amaliy ahamiyati yoritiladi:

- qoidaviy tizimlarning imkoniyatlari va tizimli cheklovlari. Tahlil shuni ko'rsatdiki, qoidaviy tizimlarning asosiy kuchi uchta jihatda namoyon bo'ladi: joriy etish arzonligi, qarorning real vaqt rejimida qabul qilinishi va natijaning to'liq izohlanishi, ya'ni tranzaksiya qaysi qoida asosida to'xtatilgani har doim aniq bo'ladi. Masalan, "bitta kartadan bir kun ichida o'n martadan ortiq tranzaksiya amalga oshirilsa, operatsiya bloklanadi" shaklidagi qoida qo'shimcha hisoblash resursini talab qilmaydi va bank xodimi tomonidan bir zumda tushuntirib beriladi. Biroq ayni shu soddalik ikki tizimli cheklovni keltirib chiqaradi. Birinchidan, chegara qiymati oshkor bo'lishi bilan uni chetlab o'tish osonlashadi: firibgar operatsiyalarni to'qqizta qilib bo'lib amalga oshiradi va chegaradan pastda qolish yo'li bilan nazoratdan butunlay chiqib ketadi. Natijada qoida firibgarni aniqlash vositasidan unga mo'ljal beruvchi orientirga aylanadi. Ikkinchidan, statik chegara mijozlarning o'zaro farq qiluvchi xatti-harakat profillarini hisobga olmaydi: kichik biznes egasi, savdo nuqtasi yoki mavsumiy faollikka ega mijoz uchun kunlik o'n tranzaksiya odatiy holat bo'lishi mumkin, biroq tizim buni shubhali deb baholaydi. Bu esa noto'g'ri ijobiy signallar sonini oshiradi, qo'lda tekshiruv yuklamasini va bankning operatsion xarajatlarini ko'paytiradi hamda mijoz ishonchiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Shu tariqa qoidaviy yondashuv ichida yechimi bo'lmagan muvozanat muammosi yuzaga keladi: chegarani qattiqlashtirish noto'g'ri bloklashlar sonini, yumshatish esa aniqlanmay qolgan firibgarlik holatlari sonini oshiradi. Qoida qanchalik nozik sozlanmasin, u faqat oldindan ma'lum bo'lgan firibgarlik naqshlarini qamrab oladi va noma'lum naqshga qarshi himoyasiz qoladi;

- ma'lumotlarga asoslangan yondashuvning qo'shimcha qiymati real holat misolida. Yuqoridagi cheklov nazariy xarakterga ega emas. 2026-yil iyul oyida O'zbekistonda soxta davlat xizmatlari sayti orqali 456 kishidan bir milliard so'mdan ortiq mablag' o'g'irlangan, o'g'irlangan pul esa drop kartalar vositasida kriptovalyutaga aylantirilgan holat fosh etildi [2]. Mazkur holatda qo'llanilgan usul, ya'ni soxta veb-resurs va ijtimoiy tarmoqdagi reklama orqali mijozni o'zi pul

o'tkazishiga undash, qoidaviy tizim uchun oldindan dasturlashtirilmagan, ya'ni "ko'rinmas" naqsh edi. Har bir alohida o'tkazma summasi, vaqti va shakli jihatidan qoidani buzmagani, shuning uchun ham sxema uzoq vaqt aniqlanmasdan davom etgan.

Ma'lumotlarga asoslangan yondashuv nuqtai nazaridan esa ayni shu holat bir qancha aniqlanishi mumkin bo'lgan anomaliya to'plamini hosil qiladi. Birinchidan, qisqa vaqt oralig'ida bir-biri bilan bog'lanmagan ko'p sonli mijozlarning aynan bir xil yoki o'zaro bog'liq oluvchi hisoblarga pul o'tkazishi tarmoq darajasidagi yaqqol g'ayritabiiylikdir. Ikkinchidan, o'tkazmalarning bitta noodatiy manba — yagona veb-resurs, qurilma yoki tarmoq izi — orqali boshlanishi umumiy manba belgisini beradi. Uchinchidan, oluvchi kartalarning xatti-harakati drop-karta profiliga mos keladi: mablag' qabul qilinishi bilan darhol to'liq yechib olinadi yoki keyingi hisobga uzatiladi, hisobda esa hech qanday odatiy iqtisodiy faollik kuzatilmaydi. To'rtinchidan, har bir jo'natuvchi mijoz darajasida o'tkazma uning odatiy geografiyasi, vaqti, oluvchilar doirasi va summasi chegarasidan keskin chetlanadi.

Shu natijadan kelib chiqib aytish mumkinki, ma'lumotlarga asoslangan yondashuvning asosiy qo'shimcha qiymati alohida tranzaksiyani qoidaga solishtirishda emas, balki tranzaksiyalar o'rtasidagi bog'liqlikni va mijozning o'z tarixiga nisbatan chetlanishini ko'ra olishida namoyon bo'ladi. Yuqorida sanalgan belgilarning har biri alohida olinganda hech qanday qoidani buzmaydi, biroq birgalikda xatti-harakat va tarmoq tahlili uchun yetarlicha kuchli signal beradi. Shunga ko'ra, agar banklarda mijozning odatiy profilidan chetlanishni avtomatik aniqlovchi qatlam mavjud bo'lganida, mazkur sxema ancha erta bosqichda, ya'ni zarar ko'rgan shaxslar soni o'n-yigirmadan oshmasdanoq to'xtatilishi ehtimoli yuqori bo'lar edi;

- ikki yondashuvning mezonlar kesimidagi qiyosiy tahlili. Tadqiqotda ikki yondashuv joriy etish xarajati, tezkorligi, yangi sxemalarga moslashuvi, xatolik darajasi, natijani izohlash imkoniyati, ma'lumotlar va kadrlarga bo'lgan talabi hamda nazorat organiga hisobot berish qulayligi bo'yicha taqqoslandi. Taqqoslash natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Firibgarlikni aniqlashning qoidaviy va ma'lumotlarga asoslangan yondashuvlarini qiyosiy tahlili

Qiyoslash mezon	An'anaviy qoidaviy tizim	Ma'lumotlarga asoslangan yondashuv
Joriy etish xarajati va muddati	Past, qisqa muddatda ishga tushadi	Yuqori, infratuzilma va kadr tayyorligini talab etadi
Qaror qabul qilish tezkorligi	Yuqori, real vaqt rejimida	O'rta-yuqori, hisoblash quvvatiga bog'liq
Yangi firibgarlik sxemalariga moslashuv	Sekin; har bir yangi naqsh uchun qoida qo'lda qo'shiladi	Tez; tarixiy ma'lumot asosida naqshni o'zi aniqlaydi

Noto'g'ri ijobiy signallar (halol mijozni bloklash)	Ko'p; statik chegara mijoz profilini hisobga olmaydi	Nisbatan kam; baholash mijozning o'z tarixiga nisbatan amalga oshiriladi
Aniqlanmay qolgan holatlar	Chegaradan pastda qolish yo'li bilan chetlab o'tish mumkin	Kamroq; chetlanish majmuasi bo'yicha aniqlanadi
Natijani izohlash (tushunarlilik)	To'liq izohlanadi; qoida aniq ko'rsatiladi	Cheklangan; "qora quti" muammosi mavjud
Ma'lumotlarga bo'lgan talab	Minimal	Yuqori: hajm, sifat va tarixiy uzluksizlik
Kadrlar malakasiga talab	O'rta	Yuqori: ma'lumot tahlili va model validatsiyasi
Nazorat organiga hisobot berish qulayligi	Yuqori	Qo'shimcha izohlash vositalarini talab etadi

1-jadval natijalari an'anaviy qoidaviy tizimlar va ma'lumotlarga asoslangan modellar bir-birini to'ldirishini ko'rsatadi. Qoidaviy tizimlar tezkor, arzon va tushunarli bo'lsa-da, moslashuvchanligi cheklangan. Ma'lumotlarga asoslangan modellar esa murakkab firibgarlik holatlarini aniqlashda samaraliroq bo'lishi mumkin, biroq ko'proq ma'lumot va texnik resurslarni talab qiladi hamda natijalarni izohlashda qiyinchiliklar yuzaga keltiradi. Shu sababli, ushbu yondashuvlarni yagona monitoring tizimida uyg'unlashtirish moliyaviy firibgarlikni aniqlash samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

- me'yoriy-huquqiy muhitning ta'siri. Tahlil natijalari mazkur tanlov O'zbekistonda endi sof texnologik xarakterga ega emasligini ko'rsatdi. 2025-yil 30-aprelda qabul qilingan PQ-153-son Prezident qarorida banklar va to'lov tashkilotlari tomonidan axborot xavfsizligi talablariga rioya qilinmasligi natijasida yuzaga kelgan zararni qoplash hamda tranzaksiyalarni monitoring qilish orqali firibgarlik sxemalarini erta aniqlash mexanizmlarini joriy etish belgilangan [1]. Markaziy bank Raisining 2025-yil 23-dekabrda 35/14-son qarori bilan tasdiqlangan va 2026-yil 21-yanvarda Adliya vazirligida davlat ro'yxatidan o'tkazilgan nizomga ko'ra esa kredit va to'lov tashkilotlari jismoniy shaxslarga masofaviy xizmat ko'rsatishda frod holatlarining oldini olish bo'yicha belgilangan minimal talablarga rioya qilishi shart qilib qo'yilgan [3].

Ushbu me'yoriy asos ikki muhim natijaga olib keladi. Birinchidan, tranzaksiyalarni xatti-harakat asosida monitoring qilish bankning ixtiyoriy texnologik tanlovidan huquqiy majburiyatiga aylanib bormoqda, ya'ni masala "joriy etish kerakmi" emas, balki "qanday va qanday ketma-ketlikda joriy etish kerak" tarzida qo'yiladi. Ikkinchidan, zararni qoplash javobgarligi bank zimmasiga yuklanishi "qora quti" muammosining mazmunini o'zgartiradi: bank nafaqat tranzaksiyani to'g'ri baholashi, balki nima uchun aynan shunday baholaganini mijozga va nazorat organiga asoslab berishi lozim bo'ladi. Shu ma'noda modelning izohlanishi O'zbekiston

sharoitida texnik qulaylik emas, balki muvofiqlik (compliance) talabi sifatida namoyon bo'ladi;

- xavfni baholash metrikasi va inson omili. Tahlil ma'lumotlarga asoslangan tizim samaradorligi uning natijalarini baholash metrikasi bilan chambarchas bog'liq ekanini ko'rsatdi. Adabiyotda qiyoslangan baholash modellari, ya'ni xavfni ehtimollik va zarar asosida vizual baholovchi xavf matritsasi, moliyaviy yo'qotish qiymatini aniq hisoblovchi model hamda zaiflik darajasini o'n ball oralig'ida o'lchovchi reyting tizimi, bankka model signalini qanday ustuvorlashtirish va qaysi holatda qo'lda tekshiruvga yo'naltirish kerakligini belgilash imkonini beradi [5]. Bunday metrikaning yo'qligi hatto aniq ishlayotgan modelni ham amaliy jihatdan samarasiz qoldiradi, chunki bank signallar oqimini boshqarish mezoniga ega bo'lmaydi.

Shu bilan birga, natijalar texnik choralarning o'zi yetarli emasligini ham tasdiqladi [4]. Yuqorida tahlil qilingan soxta sayt holati bu xulosani aniq ko'rsatadi: unda o'tkazmani mijozning o'zi, o'z qurilmasidan, muvaffaqiyatli autentifikatsiyadan o'tib amalga oshirgan. Demak, ikki faktorli autentifikatsiya, biometrik identifikatsiya va shifrlash kabi qatlamlar ijtimoiy injiniring orqali sodir etilgan firibgarlikda himoya vazifasini bajara olmaydi, chunki buzilish nuqtasi texnologiyada emas, mijozning qarorida joylashgan. Aynan shu sababli xatti-harakat anomaliyasini aniqlovchi qatlam hamda mijozlar va bank xodimlarining xavfsizlik savodxonligi bir-birini o'rnini bosa olmaydigan, biri ikkinchisiz samara bermaydigan ikki yo'nalish hisoblanadi.

Yuqoridagi natijalar O'zbekiston bank sektorida an'anaviy va zamonaviy yondashuvlarni bosqichma-bosqich uyg'unlashtirish zarurligini ko'rsatadi. Dastlab, mavjud qoidaviy tizimlar takomillashtirilib, tranzaksiya ma'lumotlarining sifati va yaxlitligi ta'minlanishi lozim. Keyingi bosqichda mijozlarning xatti-harakatlarini tahlil qiluvchi modellar joriy etilib, shubhali operatsiyalar xavf darajasiga ko'ra baholanadi va yuqori xavfli holatlar qo'lda tekshirishga yo'naltiriladi. Rivojlangan bosqichda esa tushuntiriladigan sun'iy intellekt, firibgarlikda foydalaniladigan vositachi kartalar o'rtasidagi aloqalarni aniqlash uchun tarmoq tahlili hamda banklararo ma'lumot almashinuvi mexanizmlarini joriy etish maqsadga muvofiq. Bunday yondashuv noto'g'ri bloklash xavfini kamaytirish, aniqlash samaradorligini oshirish va bank tizimi xavfsizligini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Mazkur ketma-ketlikning amaliy ahamiyati shundan iboratki, u bankdan boshidanoq yirik investitsiya talab qilmaydi va har bir bosqich keyingisi uchun zarur shartni yaratadi. Ayniqsa kichik va o'rta hajmdagi banklar uchun bu real yo'l, chunki ular uchun to'liq ma'lumotlarga asoslangan tizimga bir yo'la o'tish xarajat va kadr jihatidan ko'pincha imkonsiz bo'ladi.

XULOSA

O'tkazilgan tahlil natijalari O'zbekiston bank sektorida moliyaviy firibgarlikni aniqlashda an'anaviy qoidalarga asoslangan tizimlar va ma'lumotlar tahliliga

tayanuvchi zamonaviy yondashuvlar bir-birini to'ldirishini ko'rsatdi. An'anaviy tizimlar tezkorligi, soddaligi va natijalarining tushunarligi bilan ajralib tursa, zamonaviy yondashuvlar mijozlarning odatiy xatti-harakatlarini tahlil qilish, noodatiy tranzaksiyalarni aniqlash va ehtimoliy xavflarni baholash imkonini beradi.

Shu bilan birga, zamonaviy usullarning samaradorligi ma'lumotlar sifati, texnik infratuzilma va tahlil natijalarini to'g'ri talqin qilishga bog'liq. Shu sababli O'zbekiston banklarida mavjud qoidaviy tizimlarni saqlab qolish va ularni ma'lumotlarga asoslangan tahlil usullari bilan bosqichma-bosqich to'ldirish maqsadga muvofiq. Bunday yondashuv shubhali operatsiyalarni aniqlash imkoniyatlarini kengaytirish, moliyaviy yo'qotishlar xavfini kamaytirish hamda bank xizmatlari xavfsizligini oshirishga yordam beradi.

Kelgusida tushuntiriladigan sun'iy intellekt texnologiyalarini bank amaliyotiga joriy etish imkoniyatlarini o'rganish, ma'lumotlar sifatini yaxshilash va monitoring tizimlarini takomillashtirish moliyaviy firibgarlikka qarshi kurashish samaradorligini yanada oshirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Axborot texnologiyalari yordamida sodir etiladigan jinoyatlarga qarshi kurashish faoliyatini yanada kuchaytirishga qaratilgan chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-153-son Qarori, 30.04.2025. — URL: https://cbu.uz/uz/press_center/releases/2408879/
2. Uzbekistan UnCOVERS Fraud Scheme Stealing Over 1 Billion Soums // UzDaily.uz, 17.07.2026. — URL: <https://www.uzdaily.uz/en/uzbekistan-uncovers-fraud-scheme-stealing-over-1-billion-soums/>
3. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki Raisining 35/14-son qarori, 23.12.2025 (21.01.2026 ro'yxatdan o'tgan) — <https://lex.uz/pdf/8007760>
4. Abduraxmonov A.S. "Raqamli banklar xavfsizligi va texnik talablari: zamonaviy yondashuvlar va amaliy tavsiyalar" // Journal of Marketing, Business and Management (JMBM), Volume 4, Issue 5, ISSN: 2181-3000. — www.jmbm.uz
5. Asemova R.J. "Bank sektorida raqamlashtirish jarayonida kiberxavfsizlik xatarlarini aniqlash va baholash usullari" // Экономика и социум, №12(139)-1, 2025. — www.iupr.ru