



BANK TIZIMINI RAQAMLASHTIRISH JARAYONLARI VA ULARNING MIJOZLAR UCHUN AFZALLIKLARI

Tolibov Murodjon Muminovich

Annotatsiya: Ushbu maqolamda O'zbekiston bank tizimida raqamlashtirish jarayonlarining rivojlanishi, ularning mijozlarga taqdim etadigan qulayliklari va innovatsion imkoniyatlari tahlil qilinadi. Maqolaning asosiy maqsadi shundan iboratki, banklar tomonidan joriy etilayotgan raqamli xizmatlar mijozlarga tezkor, xavfsiz va qulay moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirish imkonini berishini ochib berishdir. Shu jumladan, mobil ilovalar orqali depozit ochish, foizsiz pul o'tkazmalarini amalga oshirish va kredit olish jarayonlari oddiy va samarali shaklga keltirilgani ko'rsatib o'tiladi. Shuningdek, maqolada raqamlashtirish jarayonining banklar uchun operatsion xarajatlarni optimallashtirish va mijozlarni jalb qilish imkoniyatlarini oshirishi ta'kidlanadi.

Kalit so'zlar: bank tizimi, raqamlashtirish, mobil banking, elektron to'lovlar, moliyaviy xizmatlar, mijoz qulayligi, innovatsion xizmatlar, kiberxavfsizlik, operatsion samaradorlik.

Kirish

O'zbekiston banklari so'nggi yillarda raqamli texnologiyalarni faol joriy etib, mijozlarga yanada qulay va tezkor moliyaviy xizmatlarni taqdim etmoqda. Endilikda smartfon orqali foizsiz pul o'tkazmalarini amalga oshirish, depozit ochish va kredit olish kabi operatsiyalar oddiy kundalik ishga aylangan. Men shaxsiy mulohazam shuki, darhaqiqat, pandemiya davrida bank xizmatlariga bo'lgan ehtiyoj saqlanib qolgan bo'lsa-da, raqamli platformalar orqali bu xizmatlarni olish imkoniyati nafaqat qulaylik, balki xavfsizlik jihatidan ham muhim ahamiyatga ega ekanini kuzatdim. O'zbekiston banklarida raqamlashtirish jarayoni nafaqat mijozlar sonini ko'paytirish, balki banklarning operatsion xarajatlarini kamaytirish va xizmat sifatini oshirishga ham xizmat qilayotgani yaqqol namoyon bo'lmoqda. Masalan, SNS Ratings ma'lumotlariga ko'ra, 2024-yil may oyida respublikadagi 35 ta bankning 33 tasida mobil ilovalar mavjudligi raqamli xizmatlarga bo'lgan talabning oshganini ko'rsatadi. Shaxsiy tajribamdan kelib chiqib, men o'quvchilar orasida o'tkazganim tadqiqot va kuzatishlarim natijasida shuni aniqladimki, yosh avlod vakillari ayniqsa mobil banking va onlayn xizmatlardan faol foydalanadi. Bu esa banklarning raqamli platformalar orqali moliyaviy xizmatlarni kengaytirish zaruratini yanada oshiradi. Shu bilan birga, raqamlashtirish jarayonining muvaffaqiyatli amalga oshirilishi mijozlar



ishonchi, bank infratuzilmasining barqarorligi va moliyaviy xizmatlarning sifatini yaxshilash bilan chambarchas bog'liq ekanini ko'rsatadi.⁹

Shu nuqtai nazardan, ushbu maqolada O'zbekiston bank tizimida raqamlashtirish jarayonlari, ularning mijozlar uchun afzalliklari, shuningdek, kiberxavfsizlik va moliyaviy xavflarni kamaytirish bo'yicha amaliy chora-tadbirlar tahlil qilinadi.

Tadqiqotlar Metodologiyasi

O'zbekiston banklari so'nggi yillarda raqamli texnologiyalarni faol joriy etib, mijozlarga qulay, tezkor va xavfsiz moliyaviy xizmatlar taqdim etmoqda. Endilikda smartfon orqali foizsiz pul o'tkazmalarini amalga oshirish, depozit ochish va kredit olish oddiy kundalik ishga aylangan. Men shaxsiy mulohazam shuki, darhaqiqat, pandemiya davrida bank xizmatlariga bo'lgan talab saqlanib qolgan bo'lsa-da, raqamli platformalar orqali bu xizmatlarni olish imkoniyati nafaqat qulaylik, balki xavfsizlik jihatidan ham muhim ekanini kuzatdim. Shaxsiy tajribamga tayanib aytishim mumkinki, o'quvchilar va yosh mijozlar orasida o'tkazgan kuzatuvlarim shuni ko'rsatdiki, ular mobil banking va onlayn xizmatlardan faol foydalanadi. Shu nuqtai nazardan, banklarning raqamli texnologiyalarga asoslanishi mijozlar ehtiyojini qondirish va bank xizmatlarini yanada sifatli qilishda muhim omil ekanini anglash oson. Tadqiqot bank tizimining raqamlashtirish jarayonlari va ularning mijozlar uchun afzalliklarini o'rganishga qaratilgan bo'lib, ilmiy-nazariy va amaliy yondashuvlarni birlashtiradi. Tadqiqotning metodologik asoslari quyidagi yo'nalishlarni o'z ichiga oladi: mavjud statistik ma'lumotlar, SNS Ratings reytinglari, O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki va moliyaviy institutlar tomonidan berilgan rasmiy hisobotlar tahlil qilindi. Bu metod orqali raqamli bank xizmatlarining kengayishi va foydalanuvchilar soni aniqlangan. Shuningdek, oflayn va onlayn bank xizmatlari operatsion xarajatlari, foydalanuvchi qulayligi va mijozlarni jalb qilish darajasi solishtirildi. Shaxsiy mulohazam shuki, darhaqiqat, raqamlashtirish jarayoni banklar xarajatlarini qisqartirishi va shuning evaziga mijozlarga qulay shart-sharoitlar yaratishini amaliy kuzatishlarim tasdiqlaydi. Shaxsiy tajribamga tayanib, o'quvchilar orasida o'tkazgan kuzatuvlarim va intervyular natijalari tahlil qilindi. Tadqiqot davomida aniqlangan asosiy tendensiyalar shuni ko'rsatdiki, yosh mijozlar mobil ilovalar orqali moliyaviy xizmatlardan faol foydalanadi va raqamli xizmatlarning qulayligi ularning bankga bo'lgan ishonchini oshiradi. Tadqiqotda shuningdek, metodologik yondashuvlarimdan kelib chiqib, nazariy bilimlarni amaliy tajribalar bilan birlashtirdim, bu raqamlashtirish jarayonining mijozlar va banklar uchun ijobiy va salbiy tomonlarini kompleks tarzda baholash imkonini berdi.

⁹ Karimov A. *Bank tizimida axborot xavfsizligini ta'minlash masalalari*. – Toshkent: Iqtisodiyot nashriyoti, 2021. – 256 b.



Adabiyotlar sharxi

Men o'rganayotgan adabiyotlar va manbalar asosida bank tizimida raqamlashtirish va kiberxavfsizlik masalalarini keng qamrovli tahlil qilish imkoniyatiga ega bo'ldim. Chetdagi ilmiy manbalar va tadqiqotlar orasida, xususan, Karimov (2021) tomonidan bank tizimida axborot xavfsizligini ta'minlash usullari, Niyozov (2022)ning raqamli bank xizmatlarida tahdidlarni boshqarish usullari va To'raqulov (2023)ning bank faoliyatida raqamli texnologiyalarning nazariy va amaliy jihatlarini o'rganganimda, ular mamlakatimiz sharoitida joriy qilinayotgan raqamlashtirish jarayonlari bilan mustahkam bog'lanishini kuzatdim. Shuningdek, Abdug'aniyev va Xolmirzayev (2020) tomonidan kiberxavf omillari va ularning moliyaviy tizimga ta'siri haqidagi tahlillar, Davronov (2019)ning axborot xavfsizligi asoslariga oid ilmiy qo'llanmalari bilan birlashtirilganda, raqamli bank xizmatlarining samaradorligini oshirish va xavfsizlikni ta'minlash bo'yicha kompleks yondashuv zarurligi ochib berildi. Men shaxsiy tajribamga tayanib, o'quvchilar orasida tadqiqot o'tkazganimda ularning raqamli bank xizmatlariga qiziqishi va foydalanishdagi qulaylikni tezda anglashlarini kuzatdim, bu esa O'zbekistonda raqamlashtirish jarayonining ahamiyatini yanada mustahkamladi. Shodmonov va Matkarimova (2021)ning ilmiy maqolalarida banklarda raqamlashtirish jarayonidagi xavfsizlik muammolari va Valixo'jayev (2022)ning kiberjinoyatchilikni oldini olish usullari bilan bog'liq tahlillardan kelib chiqqan holda, men xavfsizlik choralari nafaqat texnik, balki tashkiliy va inson omili asosida ham ko'rib chiqish muhimligini aniqladim. Rasulov (2023) va Mamatqulov hamda Beknazarov (2023)ning sun'iy intellekt va ilg'or monitoring tizimlari yordamida kiberxavflarni aniqlash metodlari bo'yicha ishlanmalari,¹⁰ men o'rganayotgan chet el adabiyotlari tahlillari bilan solishtirilganda, O'zbekiston banklari uchun samarali raqamli strategiya yaratishda amaliy qo'llanilishi mumkinligini ko'rsatdi. Shu tariqa, men o'qigan adabiyotlar va chet el manbalaridagi tahlillarni birlashtirib, mamlakatimiz bank tizimida raqamlashtirish jarayonlarini, kiberxavfsizlik xavflarini aniqlash va ularni baholash metodlarini chuqurroq tushunishga erishdim, shuningdek, shaxsiy tajribam va o'quvchilar bilan o'tkazgan kuzatuvlarim bu jarayonlarning samaradorligini tasdiqladi.

Tahlil va natijalar

Raqamli bank xizmatlarining samaradorligi va mijozlar uchun qulayliklarini aniq ko'rish mumkin. Mening shaxsiy tahlillarim shuni ko'rsatadiki, mobil ilovalar va onlayn banking tizimlari orqali mijozlar nafaqat tezkor, balki kam xarajatli xizmatlardan foydalanish imkoniga ega bo'lishmoqda. Darhaqiqat, so'nggi yillarda

¹⁰ Niyozov B. *Raqamli bank xizmatlarida kiberxavfsizlik va tahdidlarni boshqarish*. // Axborot texnologiyalari va tizimlar jurnali. – 2022. – №4. – B. 33–41.



O'zbekiston banklarida raqamlashtirish jarayoni kengaygani sari mijozlar uchun depozit ochish, kredit olish va pul o'tkazmalarini amalga oshirish jarayonlari soddalashtirilgan, bu esa bank xizmatlariga bo'lgan ishonchni oshirishga xizmat qilmoqda. Men o'tkazgan tadqiqot va o'quvchilar orasida amalga oshirgan kuzatuvlarim natijasida, mijozlarning raqamli platformalardan foydalanishga qiziqishi oshgani va tranzaksiyalarning avtomatlashtirilganligini qadrlashini aniqladim. Shu bilan birga, xavfsizlik va kiberxavfsizlik masalalari ham o'z dolzarbligini saqlab qolmoqda: men tahlillarimdan kelib chiqib, SIEM, IDS/IPS tizimlari, penetratsion testlar va sun'iy intellektga asoslangan anomaliya aniqlash usullari xavflarni oldindan aniqlashda yuqori samaradorlik ko'rsatishini qayd etdim. Natijalar shuni ko'rsatadiki, banklar uchun samarali raqamli strategiya faqat texnologik yechimlardan iborat emas, balki xodimlarning malakasi, ichki nazorat mexanizmlari va mijozlarni himoya qilish tizimlarini ham o'z ichiga olishi zarur. Mening shaxsiy mulohazam shuki, agar banklar xavflarni baholashning sifat va miqdoriy modellari (Risk Matrix, FAIR, CVSS)ni qo'llash bilan birga xodimlar va mijozlar axborot madaniyatini oshirsalar, raqamlashtirish jarayoni yanada barqaror va ishonchli bo'ladi. Shu bilan birga, men o'tkazgan tahlillardan kelib chiqib, raqamli bank xizmatlarining kengayishi nafaqat mijozlar uchun qulaylik yaratadi, balki banklar xarajatlarini optimallashtirish va xizmat sifatini oshirish imkonini beradi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, kelajakda sun'iy intellekt va ilg'or monitoring tizimlarini keng joriy etish bank tizimida kiberxavfsizlikni prognozlash va moliyaviy barqarorlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Shu nuqtai nazardan, mening shaxsiy tahlillarimdan tuxtalsak, O'zbekiston banklari uchun raqamlashtirish jarayonida strategik yondashuv, texnologik yangilanish va xavfsizlik choralarini uyg'unlashtirish eng dolzarb vazifa hisoblanadi.¹¹

1- Jadval: O'zbekiston Bank Tizimida Raqamlashtirish Jarayonlari, Xatarlar va Mijozlar Afzalliklari

№	Raqamlashtirish Jarayoni / Texnologiya	Kiberxavfsizlik Xatarini Aniqlash Usullari	Baholash Metodlari / Strategiyalar	Mijozlar Uchun Afzalliklar
1	Mobil ilovalar va onlayn banking	SIEM tizimlari (Security Information and Event Management) orqali real vaqt monitoring	Risk Matrix, FAIR, CVSS	Tezkor, qulay va kam xarajatli xizmatlar; depozit ochish, kredit olish imkoniyati

¹¹ To'raqulov M. *Bank faoliyatida raqamli texnologiyalar: nazariya va amaliyot* – Toshkent: Innovatsiya Ziyo, 2023. – 310 b.



2	Bulutli hisoblash va ma'lumotlar almashinuvi	IDS/IPS tizimlari (Intrusion Detection/Prevention System)	Miqdoriy va sifat tahlil asosida tahdidlarni baholash	Ma'lumotlar xavfsizligi ta'minlanadi; tranzaksiyalar avtomatlashtiriladi
3	Raqamli to'lovlar va masofaviy xizmatlar	Penetratsion testlar (Pentesting) orqali zaifliklarni aniqlash	Tahdidlar ustuvorligini belgilash va strategiya ishlab chiqish	24/7 moliyaviy xizmatlardan foydalanish; global miqyosda operatsiyalar
4	Sun'iy intellekt va mashinaviy o'qitish algoritmlari	Anomaliya aniqlash algoritmlari (AI/ML)	Xatarlarni prognozlash va oldini olish	Noqonuniy tranzaksiyalar xavfi kamayadi; shaxsiy va moliyaviy ma'lumotlar himoyalangan
5	Zero-Trust arxitekturasini va ko'p bosqichli autentifikatsiya (MFA)	Xodimlar va foydalanuvchi autentifikatsiyasini doimiy tekshirish	Ichki siyosat va xalqaro standartlar (ISO/IEC 27001, PCI DSS)	Mijozlar profilini himoyalash; firibgarlik va kiberhujumlar ehtimoli minimal

O'zbekiston bank tizimining raqamlashtirish jarayoni so'nggi yillarda sezilarli tezlashdi, bu esa mijozlar uchun qulay va tezkor moliyaviy xizmatlarni taqdim etish imkonini yaratmoqda. Mening shaxsiy tahlillarimdan kelib chiqib aytish mumkinki, mobil ilovalar, onlayn banking, sun'iy intellekt va bulutli hisoblash tizimlari mijozlar hayotini soddalashtiradi, tranzaksiyalarni avtomatlashtiradi va moliyaviy operatsiyalarning xavfsizligini oshiradi. Shu bilan birga, raqamlashtirish kiberxavfsizlik xatarlarini ham oshiradi, shuning uchun SIEM, IDS/IPS tizimlari, penetratsion testlar va AI/ML algoritmlari kabi ilg'or texnologiyalardan foydalanish zarur. Mening shaxsiy mulohazam shuki, banklar raqamli transformatsiyani amalga oshirayotganda texnologik yangilanish bilan birga xodimlarning malakasi, ichki nazorat mexanizmlari va mijozlarni himoya qilish bo'yicha kompleks choralarni ham inobatga olishlari muhim. Natijalar shuni ko'rsatadiki, raqamlashtirish jarayonida samarali yondashuv, xavfni baholash va boshqarish tizimi banklarning barqarorligi, mijozlar ishonchi va moliyaviy tizim xavfsizligini ta'minlashning asosiy kafolatidir. Shu nuqtai nazardan, kelgusida sun'iy intellekt va ilg'or monitoring tizimlarini keng qo'llash bank tizimida kiberxavfsizlikni prognozlash va moliyaviy barqarorlikni mustahkamlashda muhim rol o'ynaydi.



Foydalanilgan adabiyotlar

1. Karimov A. Bank tizimida axborot xavfsizligini ta'minlash masalalari. – Toshkent: Iqtisodiyot nashriyoti, 2021. – 256 b.
2. Niyozov B. Raqamli bank xizmatlarida kiberxavfsizlik va tahdidlarni boshqarish. // Axborot texnologiyalari va tizimlar jurnali. – 2022. – №4. – B. 33–41.
3. To'raqulov M. Bank faoliyatida raqamli texnologiyalar: nazariya va amaliyot. – Toshkent: Innovatsiya Ziyo, 2023. – 310 b.
4. Abdug'aniyev S., Xolmirzayev J. Kiberxavf omillari va ularning moliyaviy tizimga ta'siri. // Moliya va bank ishi ilmiy jurnali. – 2020. – №2. – B. 45–52.
5. Davronov F. Axborot xavfsizligi asoslari: ta'lim qo'llanma. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2019. – 198 b.
6. Shodmonov Q., Matkarimova S. Bank tizimida raqamlashtirish jarayoni va xavfsizlik muammolari. // O'zbekiston iqtisodiy axboroti. – 2021. – №10. – B. 67–75.
7. Valixo'jayev A. Kiberjinoyatchilik va uni oldini olish usullari. – Urganch: Xorazm universiteti nashriyoti, 2022. – 144 b.
8. Rasulov E. Raqamli to'lov tizimlarida xatarlarni minimallashtirish texnologiyalari. // Innovatsion texnologiyalar review. – 2023. – №1. – B. 59–66.