



BANKLARDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA XIZMAT KO'RSATISH MEXANIZMLARI

Normurodova Dilnoza Erdon qizi

Tashkent Perfect University, Iqtisodiyot va turizm kafedrası o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada banklarda raqamli texnologiyalar asosida xizmat ko'rsatish mexanizmlari ilmiy-amaliy nuqtai nazardan tahlil qilinadi. Raqamli bank xizmatlarining mohiyati, mobil va internet banking, API, bulutli infratuzilma, sun'iy intellekt, biometrik identifikatsiya, antifraud tizimlari hamda masofaviy xizmatlar orqali bank-mijoz munosabatlarini takomillashtirish yo'nalishlari yoritiladi. Tadqiqotda O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki, Lex.uz, BIS, OECD, Jahon banki va UNDP materiallari asosida 2020–2024-yillar davrida raqamli transformatsiya jarayonining asosiy tendensiyalari umumlashtirildi. Maqolada raqamli xizmatlarning tezkorlik, shaffoflik, xarajatlarni kamaytirish va moliyaviy inklyuziyaga ta'siri bilan birga, kiberxavfsizlik, ma'lumotlarni himoya qilish va raqamli savodxonlik bilan bog'liq risklar ham ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: raqamli bank, mobil banking, internet banking, fintech, API, sun'iy intellekt, biometrik identifikatsiya, masofaviy bank xizmatlari, Open Banking, kiberxavfsizlik, antifraud, moliyaviy inklyuziya.

МЕХАНИЗМЫ ОКАЗАНИЯ УСЛУГ В БАНКАХ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация: В статье рассматриваются механизмы предоставления банковских услуг на основе цифровых технологий. Особое внимание уделено



мобильному и интернет-банкингу, API-интеграции, облачным решениям, искусственному интеллекту, биометрической идентификации и системам противодействия мошенничеству. На основе материалов Центрального банка Республики Узбекистан, Lex.uz, BIS, OECD, Всемирного банка и UNDP обобщены тенденции цифровой трансформации банковского сектора в 2020–2024 годах. Автор показывает, что цифровые сервисы повышают скорость и прозрачность обслуживания, расширяют финансовую доступность и снижают операционные издержки, но одновременно усиливают требования к кибербезопасности и защите персональных данных.

Ключевые слова: цифровой банк, мобильный банкинг, интернет-банкинг, финтех, API, искусственный интеллект, биометрия, дистанционные банковские услуги, кибербезопасность, финансовая инклюзия.

SERVICE DELIVERY MECHANISMS IN BANKS BASED ON DIGITAL TECHNOLOGIES

Abstract: This article analyzes digital technology-based service delivery mechanisms in banks. The study focuses on mobile and internet banking, API integration, cloud infrastructure, artificial intelligence, biometric identification, antifraud systems and remote customer service channels. Based on materials of the Central Bank of Uzbekistan, Lex.uz, BIS, OECD, the World Bank and UNDP, the article summarizes the key trends of digital transformation in 2020–2024. The paper argues that digital services improve speed, transparency, operational efficiency and financial inclusion, while also increasing the importance of cybersecurity, data protection and digital literacy.



Keywords: digital bank, mobile banking, internet banking, fintech, API, artificial intelligence, biometric identification, remote banking, cybersecurity, financial inclusion.

KIRISH

Jahon bank tizimi so‘nggi yillarda tub raqamli transformatsiya bosqichiga kirdi. An’anaviy filialga asoslangan xizmat ko‘rsatish modeli o‘rnini mijozga istalgan joyda va istalgan vaqtda xizmat ko‘rsatishga mo‘ljallangan ko‘p kanalli raqamli model egallamoqda. Bunday model bankning faqat texnik ilovasini emas, balki biznes jarayonlari, risk boshqaruvi, ma’lumotlar arxitekturasi, xodimlar kompetensiyasi va mijoz tajribasini qayta loyihalashni talab qiladi. Markaziy bank ta’rifiga ko‘ra, masofaviy bank xizmatlari bank operatsiyalarini bank muassasasiga tashrif buyurmasdan, kompyuter yoki mobil telefon orqali amalga oshirish imkonini beradigan xizmatlar majmuasidir [2].

O‘zbekiston sharoitida bank xizmatlarini raqamlashtirish davlat siyosati va moliya bozorining ichki ehtiyojlari bilan uzviy bog‘liq. 2020-yil 5-oktabrda qabul qilingan PF-6079-son Farmon bilan “Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasi tasdiqlandi va iqtisodiyot tarmoqlarini raqamli transformatsiya qilish ustuvor vazifa sifatida belgilandi [1]. Ushbu strategiya bank tizimi uchun ham muhim metodologik asos bo‘lib xizmat qiladi, chunki naqd pulsiz hisob-kitoblar, elektron to‘lovlar, masofaviy identifikatsiya, tezkor kreditlash va raqamli nazorat mexanizmlari iqtisodiyotning umumiy raqamli infratuzilmasi bilan chambarchas bog‘langan.

Mavzuning dolzarbligi 2024-yil yakunlari bo‘yicha Markaziy bank ma’lumotlarida ham ko‘rinadi. 2024-yilda Markaziy bank banklararo to‘lov tizimi orqali o‘tkazilgan operatsiyalar hajmi 2023-yilga nisbatan 1,3 baravar oshib, 7 279 trln so‘mga yetganini qayd etgan; o‘rtacha kunlik operatsiyalar hajmi esa 22,1 trln so‘mdan 29,2 trln so‘mga ko‘tarilgan [3]. Shu bilan birga, bank kartalari bilan bog‘liq firibgarlik murojaatlari yuzasidan 2024-yilda 9,5 mlrd so‘mlik mablag‘lar



bloklangani, markazlashtirilgan antifraud servisi pilot rejimda ishga tushirilgani va unga 34 ta tijorat banki hamda 9 ta to'lov tashkiloti ulanganligi raqamli xizmatlar kengayishi xavfsizlik talablarini ham kuchaytirayotganini ko'rsatadi [3].

Mazkur maqolaning maqsadi banklarda raqamli texnologiyalar asosida xizmat ko'rsatish mexanizmlarini ilmiy jihatdan asoslash, ularning iqtisodiy va institutsional samaradorligini tahlil qilish hamda O'zbekiston bank tizimi uchun takliflar ishlab chiqishdan iborat. Tadqiqot vazifalari sifatida raqamli bank xizmatlari tushunchasini aniqlashtirish, xizmat ko'rsatish mexanizmi elementlarini guruhlash, 2020–2024-yillar tendensiyalarini umumlashtirish, xalqaro tajribadan kelib chiqib risk va imkoniyatlarni baholash belgilandi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Raqamli moliyaviy xizmatlar bo'yicha xalqaro adabiyotlarda bank texnologiyalari ikki yo'nalishda talqin qilinadi: birinchisi, mijozga xizmat ko'rsatish kanallarini raqamlashtirish; ikkinchisi, bank ichki jarayonlarini ma'lumotlar va algoritmlar asosida avtomatlashtirish. Jahon bankining raqamli moliyaviy xizmatlar bo'yicha tadqiqotida raqamli xizmatlar moliyaviy inklyuziyani kengaytirishi, tranzaksiya xarajatlarini kamaytirishi va masofaviy hududlarda xizmatdan foydalanish imkonini oshirishi ta'kidlanadi [7]. Shu bilan birga, iste'molchilar huquqlarini himoya qilish, ma'lumotlar maxfiyligi va kiberxavfsizlik masalalari boshqaruvning ajralmas qismi bo'lishi kerakligi qayd etiladi.

BIS va Bazel qo'mitasi materiallarida bank xizmatlarining raqamlashtirilishi uch asosiy kanal orqali amalga oshayotgani ko'rsatiladi: moliyaviy mahsulotlar va ularni yetkazish kanallarining kengayishi; fintech, bigtech va uchinchi tomon provayderlari kabi yangi texnologik yetkazib beruvchilarning paydo bo'lishi; risklarni boshqarish, kamaytirish va nazorat qilish jarayonlarida raqamli innovatsiyalardan foydalanish [5]. 2024-yil 16-maydagi Bazel qo'mitasi xabarida API, sun'iy intellekt va mashinaviy o'qitish, taqsimlangan reyestr texnologiyalari



hamda bulutli hisoblash bank qiymat zanjirining turli bosqichlarida qo'llanilayotgani alohida qayd etilgan [9].

OECDning 2024-yilgi hisobotida moliyaviy xizmatlarning raqamlashtirilishi moliyalashtirishga kirish imkoniyati va umumiy iqtisodiy natijalar bilan bog'liq holda tahlil qilinadi [6]. Raqamli moliya nafaqat banklar faoliyatiga, balki real sektor korxonalarining kapitalga kirish imkoniyatiga ham ta'sir ko'rsatadi. Bu xulosa bank xizmatlarini raqamlashtirishni faqat bank ichki samaradorligi masalasi sifatida emas, balki makroiqtisodiy rivojlanish omili sifatida ko'rish zarurligini anglatadi.

O'zbekiston bo'yicha normativ va institutsional manbalar raqamli bank xizmatlarining huquqiy asosini shakllantiradi. "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasi iqtisodiyot tarmoqlarini raqamlashtirish, davlat xizmatlarini elektron shaklga o'tkazish va raqamli infratuzilmani rivojlantirishga yo'naltirilgan [1]. Markaziy bankning masofaviy bank xizmatlari haqidagi materiallarida internet banking, mobil banking, SMS banking va bank-mijoz tizimlari real vaqt rejimida to'lovlarni amalga oshirish, hisobvaraqlarni boshqarish va ma'lumot olish imkonini berishi ko'rsatilgan [2].

Jahon banking Global Findex 2025 ma'lumotlar bazasi moliyaviy inklyuziya, raqamli to'lovlar, jamg'arma va qarz olish xatti-harakatlarini kuzatish bo'yicha global manba hisoblanadi. 2025-yilgi nashr mobil texnologiyalardan foydalanishni moliyaviy xizmatlarga kirish imkoniyati bilan bog'laydigan Digital Connectivity Tracker komponentini joriy etgani raqamli bank xizmatlari va telekommunikatsiya infratuzilmasi o'rtasidagi bog'liqlikni yanada kuchaytiradi [8].

METODOLOGIYA

Tadqiqotda tizimli yondashuv, qiyosiy tahlil, kontent-tahlil, mantiqiy umumlashtirish va institutsional tahlil usullaridan foydalanildi. Tizimli yondashuv bank xizmatlarini mijoz, raqamli kanal, operatsion platforma, xavfsizlik moduli va



boshqaruv qarorlari o‘rtasidagi o‘zaro aloqalar sifatida ko‘rish imkonini berdi. Qiyosiy tahlil xalqaro tashkilotlar tavsiyalari bilan O‘zbekiston bank tizimidagi amaliy holatni solishtirishga xizmat qildi.

Axborot bazasi sifatida O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki yillik hisoboti va statistik sahifalari, Lex.uz normativ-huquqiy hujjatlari, BIS, Bazel qo‘mitasi, OECD, Jahon banki, UNDP, Visa va McKinsey materiallaridan foydalanildi. Manbalarga havolalar matn ichida [1], [2], [3] shaklida berildi. Jadvallar va rasmlar muallif tomonidan ushbu manbalar asosida ishlab chiqildi; har bir rasm va jadval nomlandi hamda raqamlandi.

Tadqiqot predmeti - banklarda raqamli texnologiyalar asosida xizmat ko‘rsatish mexanizmlaridir. Tadqiqot obyekti sifatida O‘zbekiston tijorat banklarining raqamli xizmatlari va ularga ta‘sir qiluvchi institutsional muhit olindi. Tadqiqot davri sifatida 2020–2024-yillar tanlandi, chunki aynan shu davrda “Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasi qabul qilinib, bank xizmatlarini masofaviy formatga o‘tkazish jarayoni tezlashdi. 2025-yil esa taklif va prognozlar bo‘limida istiqbol davri sifatida ko‘rib chiqildi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Banklarda raqamli texnologiyalar asosida xizmat ko‘rsatish mexanizmi, avvalo, mijoz ehtiyojini real vaqt rejimida aniqlash va unga mos bank mahsulotini taklif qilishga yo‘naltiriladi. An’anaviy bank xizmatida mijoz filialga keladi, hujjatlarni taqdim etadi, xodim bilan muloqot qiladi va operatsiya yakunlanishini kutadi. Raqamli bank xizmatida esa jarayonning katta qismi avtomatlashtiriladi: mijoz ilovaga kiradi, identifikatsiyadan o‘tadi, kerakli xizmatni tanlaydi, algoritm ma’lumotlarni tekshiradi, risk darajasi baholanadi va operatsiya elektron tarzda bajariladi. Bu xizmat ko‘rsatish siklini qisqartiradi, xodimlar yuklamasini kamaytiradi va mijoz bilan bank o‘rtasidagi masofani bartaraf etadi.



Mobil banking bugungi raqamli bank modelining markaziy kanali hisoblanadi. U orqali to'lovlar, pul o'tkazmalari, omonat ochish, kredit so'rovi yuborish, valyuta konvertatsiyasi, karta boshqaruvi, cashback, QR-to'lov va kommunal to'lovlar amalga oshiriladi. Internet banking esa, ayniqsa, korporativ mijozlar uchun to'lov topshiriqnomalarini yaratish, hisobvaraqlar holatini kuzatish, valyuta operatsiyalari va hisobotlarni olishda muhim kanal bo'lib qolmoqda. Markaziy bank masofaviy xizmatlarni real vaqt rejimida hisobvaraqlarni boshqarish va to'lovlarni bajarish imkoniyati sifatida izohlaydi [2].

Sun'iy intellekt va ma'lumotlar tahlili bank xizmatlarining sifatini yangi bosqichga olib chiqadi. Mijoz xatti-harakatlari, tranzaksiya tarixi, to'lov odatlari va risk profili tahlil qilinib, individual takliflar shakllantiriladi. Chatbot va virtual yordamchilar oddiy savollarga tezkor javob beradi, kredit skoring algoritmlari qaror qabul qilishni tezlashtiradi, antifraud modullari esa shubhali operatsiyalarni aniqlaydi. Biroq sun'iy intellektdan foydalanishda algoritmik xolislik, ma'lumotlar sifati, izohlanadigan qarorlar va mijoz roziligi masalalari nazardan chetda qolmasligi kerak.

Biometrik identifikatsiya raqamli xizmat ko'rsatishning ishonchlilik darajasini oshiradi. Yuzni tanish, ovozli autentifikatsiya yoki barmoq izi kabi vositalar mijozning shaxsini tasdiqlashni soddalashtiradi. Ayniqsa, masofaviy kreditlash, karta ochish va shaxsiy ma'lumotlarga kirishda biometrik autentifikatsiya bank uchun ham, mijoz uchun ham qo'shimcha himoya qatlamini yaratadi. Shu bilan birga, biometrik ma'lumotlar oddiy paroldan farqli o'laroq almashtirib bo'lmaydigan shaxsiy ma'lumot ekanligi sababli, ularni saqlash va qayta ishlash bo'yicha qat'iy talablar zarur.

Raqamli xizmatlar rivojlanishi bank-mijoz munosabatlarida yangi standartlarni shakllantirmoqda. Endi mijoz bankdan faqat hisobvaraq yuritishni emas, balki tezkor, shaxsiylashtirilgan, xavfsiz va qulay raqamli tajribani kutadi. Bu banklarning



raqobat maydonini ham o'zgartirdi: tijorat banklari endilikda faqat boshqa banklar bilan emas, balki to'lov tashkilotlari, mobil operatorlar, elektron tijorat platformalari va fintech kompaniyalari bilan ham raqobatlashmoqda.

1-jadval

Banklarda raqamli xizmat ko'rsatish mexanizmlarining asosiy elementlari

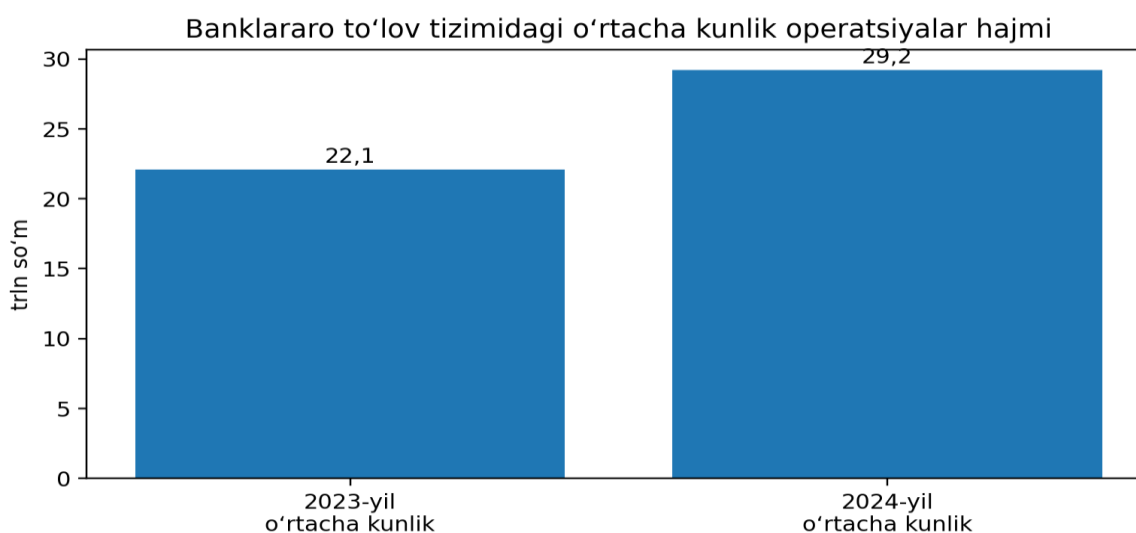
Element	Texnologik vosita	Bank uchun natija	Mijoz uchun natija
Raqamli kanal	Mobil banking, internet banking, chatbot	Filial yuklamasi va operatsion xarajatlar kamayadi	24/7 xizmat, tezkor to'lov va monitoring
Identifikatsiya	KYC, biometrika, elektron imzo	Mijozni tanish jarayoni tezlashadi	Filialga bormasdan xizmatdan foydalanish
Integratsiya	API, Open Banking, to'lov shlyuzlari	Ekotizim hamkorligi kengayadi	Bir ilovada ko'p xizmatdan foydalanish
Tahlil va qaror	AI, skoring, ma'lumotlar ombori	Risk baholash va marketing aniqligi ortadi	Shaxsiylashtirilgan takliflar
Xavfsizlik	Antifraud, tranzaksiya monitoringi, SIEM	Firibgarlik va kiberxatarlar kamayadi	Mablag' va ma'lumot himoyasi kuchayadi

Manba: muallif tomonidan Markaziy bank, BIS va Jahon banki materiallari asosida ishlab chiqilgan [2; 5; 7].



Raqamli texnologiyalarni bank xizmatlariga joriy etishning iqtisodiy samarasi uch darajada namoyon bo'ladi. Mikro darajada bank operatsion xarajatlarni qisqartiradi, xodimlar resursini murakkab masalalarga yo'naltiradi va xizmat ko'rsatish tezligini oshiradi. Mezo darajada banklararo raqobat kuchayadi, fintech hamkorliklari shakllanadi va to'lov infratuzilmasi modernizatsiya qilinadi. Makro darajada esa naqd pulsiz hisob-kitoblar ko'payadi, iqtisodiy operatsiyalarning shaffofligi oshadi va moliyaviy inklyuziya kengayadi.

Markaziy bankning 2024-yilgi yillik hisobotida banklararo to'lov tizimida operatsiyalar hajmining 1,3 baravar o'sishi raqamli va naqd pulsiz operatsiyalarning iqtisodiy ahamiyatini ko'rsatadi [3]. O'rtacha kunlik operatsiyalar hajmining 22,1 trln so'mdan 29,2 trln so'mga ko'tarilishi bank tizimida tezkor hisob-kitoblar va elektron infratuzilma roli ortganini bildiradi. 2-rasmda mazkur o'sish soddalashtirilgan shaklda aks ettirilgan.



1-rasm. Banklararo to'lov tizimidagi o'rtacha kunlik operatsiyalar hajmi, trln so'm

Manba: O'zbekiston Respublikasi Markaziy bankining 2024-yilgi yillik hisoboti asosida muallif tomonidan tuzilgan [3].



Raqamli xizmat ko'rsatish mexanizmlarida xavfsizlik alohida o'rin tutadi. Masofaviy xizmatlar qancha ko'paysa, phishing, ijtimoiy muhandislik, zararli dasturlar, SIM-karta bilan bog'liq firibgarlik va soxta ilovalar kabi xatarlar ham shuncha kengayadi. Markaziy bank 2024-yilda bank kartalari bilan bog'liq firibgarlik murojaatlari bo'yicha 9,5 mlrd so'mlik mablag'lar bloklanganini, shuningdek, shubhali operatsiyalarni aniqlash bo'yicha markazlashtirilgan antifraud servisi pilot rejimda ishga tushirilganini qayd etgan [3]. Demak, raqamli bank xizmatlari faqat qulaylik emas, balki doimiy nazorat va xavfsizlik investitsiyalarini talab qiladigan murakkab ekotizimdir.

Raqamli xizmatlarning yana bir muhim natijasi moliyaviy inklyuziyani kengaytirishdir. Mobil telefon va internet orqali bank xizmatiga kirish imkoniyati chekka hududlar, kichik biznes, yoshlar va bandligi yuqori aholi qatlamlari uchun qo'shimcha qulaylik yaratadi. Jahon banki moliyaviy inklyuziyani iqtisodiy barqarorlik va o'sish omillaridan biri sifatida ko'radi, raqamli moliyaviy xizmatlar esa xarajatlarni kamaytirish va xizmat qamrovini kengaytirish vositasi sifatida baholanadi [7; 8].

O'zbekiston banklari uchun raqamli xizmatlarning samaradorligi faqat mobil ilovadagi funksiyalar soni bilan o'lchanmasligi kerak. Muhim ko'rsatkichlar sifatida faol foydalanuvchilar ulushi, masofaviy ochilgan hisobvaraqlar soni, raqamli kreditlar bo'yicha qaytish sifati, tranzaksiya bajarilish vaqti, noozliklar chastotasi, mijoz murojaatlariga javob tezligi, antifraud aniqligi va kiberxavfsizlik hodisalariga javob berish muddati baholanishi zarur.

2-jadval

Banklarda raqamli texnologiyalarni qo'llash yo'nalishlari va kutiladigan samaralar



Texnologiya	Qo'llanish sohasi	Kutiladigan samara	Asosiy risk
Sun'iy intellekt	Skoring, chatbot, antifraud, marketing	Qaror qabul qilish tezlashadi, xizmat shaxsiylashadi	Algoritmik xatolik va ma'lumot sifati
Biometrik identifikatsiya	Masofaviy onboarding, login, kredit tasdiqlash	Identifikatsiya aniqligi va qulaylik ortadi	Biometrik ma'lumotlar maxfiyligi
API va Open Banking	Fintech integratsiya, elektron tijorat, to'lovlar	Ekotizim xizmatlari kengayadi	Uchinchi tomon va integratsiya riski
Bulutli texnologiyalar	Ma'lumot saqlash, xizmatlarni kengaytirish	Moslashuvchanlik va tezkorlik oshadi	Provayderga qaramlik, uzilishlar
Blockchain/DLT	Hisob-kitob, audit izi, smart-kontraktlar	Shaffoflik va o'zgarmas reyestr imkoniyati	Regulyator va texnik standart yetishmasligi

Manba: muallif tomonidan BIS, Bazel qo'mitasi va OECD materiallari asosida ishlab chiqilgan [5; 6; 9].

2020–2024-yillar O'zbekiston bank tizimi uchun raqamli xizmatlarning jadal kengayish davri bo'ldi. 2020-yilda strategik-huquqiy asos shakllandi, 2021–2022-yillarda masofaviy xizmatlar va to'lov platformalaridan foydalanish ommalashdi, 2023–2024-yillarda esa xavfsizlik, antifraud, ma'lumotlar va tizimlararo integratsiya masalalari dolzarb bosqichga ko'tarildi. 2025-yil uchun asosiy vazifa raqamli xizmatlar sonini ko'paytirishdan ko'ra, ularning barqarorligi, xavfsizligi, foydalanish qulayligi va iqtisodiy samaradorligini oshirishdan iborat bo'ladi.



3-jadval

2020–2024-yillarda bank xizmatlarini raqamlashtirishning bosqichlari

Davr	Asosiy jarayon	Banklar uchun vazifa	Ilmiy-amaliy xulosa
2020-yil	“Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasi tasdiqlandi	Raqamli transformatsiyani strategik rejalashtirish	Huquqiy va institutsional asos kuchaydi
2021–2022-yillar	Mobil va internet banking xizmatlari kengaydi	Mijozlarni masofaviy kanallarga o‘tkazish	Kanal raqamlashtirilishi boshlandi
2023-yil	Naqd pulsiz to‘lovlar va fintech hamkorliklari faollashdi	API, QR, elektron to‘lov va CRMni rivojlantirish	Ekotizim yondashuvi shakllandi
2024-yil	To‘lov tizimlari hajmi oshdi, antifraud va kiberxavfsizlik dolzarb bo‘ldi	Xavfsizlik, monitoring, tizim barqarorligini kuchaytirish	Raqamli xizmat sifati va ishonchlik muhim mezonga aylandi
2025-yil	Sun‘iy intellekt, biometrika, ochiq banking va ma‘lumotlar boshqaruvi	Innovatsiyani risk boshqaruvi bilan uyg‘unlashtirish	Barqaror raqamli bank modeli zarur



Davr	Asosiy jarayon	Banklar uchun vazifa	Ilmiy-amaliy xulosa
	kengayishi kutiladi		

Manba: muallif tomonidan Lex.uz, Markaziy bank, UNDP va xalqaro manbalar asosida umumlashtirilgan [1; 3; 10].

Raqamli bank xizmatlari mijozlar uchun qulaylik yaratishi bilan birga, bank xodimlari mehnat mazmunini ham o'zgartiradi. Kassir va operatorlarning odatiy operatsiyalari kamayadi, ammo ma'lumotlar tahlilchisi, kiberxavfsizlik mutaxassisi, mahsulot menejeri, UX dizayner, API integratsiya mutaxassisi va raqamli risk menejeri kabi yangi kompetensiyalarga talab ortadi. Shu bois raqamli transformatsiyani faqat texnik loyiha sifatida emas, inson kapitalini rivojlantirish dasturi sifatida ham baholash kerak.

Xizmat sifatini oshirishda mijoz tajribasi alohida ahamiyatga ega. Bank ilovasi ko'p funksiyali bo'lsa-da, foydalanuvchi interfeysi murakkab, identifikatsiya jarayoni noqulay yoki texnik uzilishlar ko'p bo'lsa, mijoz raqamli kanalga ishonmaydi. Shu sababli banklar raqamli mahsulotlarni ishlab chiqishda "mijoz yo'li"ni tahlil qilishi, har bir bosqichdagi ortiqcha harakatlarni kamaytirishi va xizmatlarni sodda tilda tushuntirishi zarur.

Korporativ mijozlar uchun raqamli xizmatlar alohida strategik ahamiyatga ega. Kichik biznes subyektlari hisobvaraqlarni boshqarish, soliq va majburiy to'lovlarni amalga oshirish, ish haqi loyihalari, elektron savdo to'lovlari va kredit liniyalaridan masofadan foydalanish imkoniga ega bo'lsa, ularning vaqt xarajatlari kamayadi. Raqamli bank xizmatlari bu jihatdan tadbirkorlik muhitini yaxshilovchi infratuzilma elementi sifatida ishlaydi.

Regulyator nuqtai nazaridan raqamli xizmatlar ikki tomonlama vazifani yuzaga keltiradi. Bir tomondan, innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlash, raqobatni oshirish va



xizmatlardan foydalanishni kengaytirish zarur. Ikkinchi tomondan, moliyaviy barqarorlik, iste'molchilar huquqlari, shaxsiy ma'lumotlar himoyasi va kiberxavfsizlik kafolatlanishi lozim. Shu bois zamonaviy regulyatorlar "riskga asoslangan nazorat" va "texnologik neytrallik" tamoyillarini uyg'unlashtirishga intilmoqda.

O'zbekiston sharoitida raqamli bank xizmatlarini rivojlantirishda hududiy tafovutlar ham inobatga olinishi kerak. Internet sifati, smartfonlardan foydalanish darajasi, raqamli savodxonlik, bankomat va terminal infratuzilmasi hududlar kesimida bir xil emas. Shuning uchun raqamli transformatsiya dasturlarida faqat poytaxt va yirik shaharlardagi foydalanuvchilar emas, balki tuman va qishloq aholisi ham markaziy o'rinda turishi zarur.

Banklarda raqamli transformatsiya bosqichlari bir-birini inkor etmaydi. Avval mavjud xizmat elektron kanalga o'tkaziladi, keyin jarayon avtomatlashtiriladi, undan so'ng ma'lumotlar asosida shaxsiylashtirilgan xizmatlar yaratiladi. Eng yuqori bosqichda bank ochiq ekotizimga aylanadi: mijoz bank xizmatidan alohida bank ilovasida emas, balki o'zining kundalik raqamli faoliyati davomida foydalanadi.

4-jadval

Banklarda raqamli xizmat ko'rsatishni takomillashtirish bo'yicha takliflar

Yo'nalish	Amaliy chora	Kutiladigan natija	Mas'ul subyektlar
Xavfsizlik	Antifraud markazlari, real vaqt monitoringi va mijoz	Firibgarlik va yo'qotishlar kamayadi	Banklar, Markaziy bank, to'lov tashkilotlari



Yo'nalish	Amaliy chora	Kutiladigan natija	Mas'ul subyektlar
	ogohlantirishlarini kuchaytirish		
Mijoz tajribasi	Ilova interfeyslarini soddalashtirish, xizmatlarni o'zbek tilida tushunarli ko'rsatish	Faol foydalanuvchilar ulushi ortadi	Banklar, fintech kompaniyalari
Ma'lumotlar boshqaruvi	Data governance, ma'lumot sifati va rozilik boshqaruvini joriy etish	AI va skoring qarorlari ishonchliligi oshadi	Banklar, regulyator
Hududiy inklyuziya	Raqamli savodxonlik, arzon mobil xizmatlar va agentlik tarmoqlarini qo'llab-quvvatlash	Chekka hududlarda moliyaviy xizmatga kirish kengayadi	Banklar, mahalliy hokimliklar, telekom operatorlar
Kadrlar	Bank xodimlarini fintech, kiberxavfsizlik va ma'lumotlar tahlili bo'yicha qayta tayyorlash	Raqamli transformatsiya barqarorligi ortadi	OTMlar, banklar, professional markazlar

Manba: muallif tomonidan tadqiqot natijalari asosida ishlab chiqilgan [3; 5; 6; 10].



RAQAMLI XIZMAT SAMARADORLIGINI BAHOLASH MEZONLARI

Banklarda raqamli xizmat ko'rsatish samaradorligini baholashda faqat tranzaksiyalar soni yoki mobil ilova yuklab olishlar miqdori yetarli emas. Ilova o'rnatilgan bo'lishi mumkin, ammo foydalanuvchi undan muntazam foydalanmasa, xizmat real iqtisodiy samara bermaydi. Shu sababli banklar faol foydalanuvchilar ulushi, bir foydalanuvchiga to'g'ri keladigan tranzaksiyalar soni, operatsiya yakunlanish muddati, mijozning raqamli kanalda qolish darajasi va murojaatlarni masofadan hal qilish ko'rsatkichlarini birgalikda kuzatishi lozim.

Raqamli xizmatlar uchun samaradorlik indikatorlari to'rt guruhga ajratilishi mumkin. Birinchi guruh - foydalanish indikatorlari bo'lib, ular mijozlarning qaysi kanaldan, qanchalik tez-tez va qanday xizmatlar uchun foydalanishini ko'rsatadi. Ikkinchi guruh - operatsion indikatorlar bo'lib, xizmat tezligi, tizimning uzluksizligi va xodimlar mehnat unumdorligini baholaydi. Uchinchi guruh - moliyaviy indikatorlar bo'lib, komissiya daromadlari, xarajatlarning kamayishi va xizmat rentabelligini o'lchaydi. To'rtinchi guruh - xavfsizlik indikatorlari bo'lib, firibgarlik urinishlari, bloklangan shubhali operatsiyalar, kiberhodisalarga javob va mijoz shikoyatlari dinamikasini qamrab oladi.

Samaradorlikni baholashda sifat ko'rsatkichlari ham muhimdir. Mijoz ilovadan foydalanishda o'zini xavfsiz his qiladimi, xizmat matni tushunarlimi, autentifikatsiya bosqichlari ortiqcha murakkab emasmi, nosozlik yuz berganda bank tezkor yordam ko'rsatadimi - bular raqamli xizmatning amaliy qiymatini belgilaydi. Shuning uchun banklar muntazam ravishda NPS, mijoz qoniqishi indeksi, ilova reytingi, murojaatlar mazmuni va foydalanuvchi tajribasi bo'yicha tahlil olib borishi kerak.

Raqamli bank xizmatlari strategiyasida indikatorlar boshqaruv qarorlariga bog'lanishi zarur. Masalan, agar tranzaksiya xatolari ko'payayotgan bo'lsa, texnik infratuzilma kuchaytiriladi; agar mijozlar ro'yxatdan o'tish bosqichida ilovadan



chiqib ketayotgan bo'lsa, onboarding jarayoni soddalashtiriladi; agar firibgarlik shikoyatlari ortsa, antifraud qoidalari va mijozlarni ogohlantirish mexanizmi qayta ko'rib chiqiladi. Demak, indikatorlar hisobot uchun emas, balki xizmatni doimiy takomillashtirish uchun ishlatilishi lozim.

5-jadval

Raqamli bank xizmatlari samaradorligini baholash indikatorlari

Indikator guruhi	Ko'rsatkichlar	Mazmuni	Boshqaruv qarori
Foydalanish	Faol foydalanuvchi, xizmatlar kesimi, tranzaksiya chastotasi	Mijozning raqamli kanalga moslashuvini ko'rsatadi	Ilova funksiyalarini optimallashtirish
Operatsion	Operatsiya vaqti, tizim uptime, xatoliklar soni	Xizmatning texnik barqarorligini baholaydi	Infratuzilma va monitoringni kuchaytirish
Moliyaviy	Xarajat tejalishi, komissiya daromadi, rentabellik	Raqamli xizmatning iqtisodiy samarasini ko'rsatadi	Mahsulot narxi va biznes modelini qayta ko'rish
Xavfsizlik	Firibgarlik urinishlari, bloklangan mablag', shikoyatlar	Risk darajasi va himoya sifatini baholaydi	Antifraud qoidalari va mijoz ogohlantirishlarini yangilash

Manba: muallif tomonidan Markaziy bank, BIS va OECD tavsiyalarini umumlashtirish asosida ishlab chiqilgan [3; 5; 6].



Tahlil natijalari banklarda raqamli texnologiyalar asosida xizmat ko'rsatish mexanizmlari besh asosiy blokdan iboratligini ko'rsatdi: raqamli kanal, identifikatsiya, operatsion platforma, xavfsizlik va tahliliy boshqaruv. Ushbu bloklarning har biri alohida ishlasa, xizmat sifati cheklangan bo'ladi; ular yagona arxitektura sifatida integratsiyalashganda esa raqamli bank xizmatlari iqtisodiy samaradorlik va mijoz qoniqishini sezilarli oshiradi.

Raqamli texnologiyalarni joriy etish jarayonida banklar "tezroq raqamlashtirish" va "xavfsiz raqamlashtirish" o'rtasida muvozanat topishi kerak. Juda tez joriy etilgan, lekin yetarlicha sinovdan o'tmagan xizmatlar mijoz ma'lumotlari va bank obro'siga zarar yetkazishi mumkin. Aksincha, haddan tashqari konservativ yondashuv bankni fintech raqobatidan ortda qoldiradi. Shuning uchun moslashuvchan, bosqichma-bosqich va riskga asoslangan transformatsiya modeli eng maqbul yo'l hisoblanadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Banklarda raqamli texnologiyalar asosida xizmat ko'rsatish mexanizmlari zamonaviy bank biznesining ajralmas qismiga aylandi. Mobil banking, internet banking, API, biometrik identifikatsiya, sun'iy intellekt, antifraud va bulutli texnologiyalar bank xizmatlarining tezligi, qulayligi va shaffofligini oshiradi. O'zbekiston bank tizimida 2020–2024-yillar davomida raqamli transformatsiya uchun muhim normativ va institutsional asoslar shakllandi, 2024-yilda to'lov tizimlari hajmining o'sishi esa raqamli infratuzilmaning iqtisodiy ahamiyatini tasdiqlaydi.

Tadqiqot natijasida quyidagi xulosalar shakllantirildi. Birinchidan, raqamli bank xizmati faqat mobil ilova emas, balki mijoz, bank platformasi, ma'lumotlar, xavfsizlik va regulyator talablarining integratsiyalashgan tizimidir. Ikkinchidan, raqamli xizmatlar operatsion xarajatlarni kamaytiradi, mijoz qamrovini kengaytiradi va moliyaviy inklyuziyani kuchaytiradi. Uchinchidan, raqamlashtirish banklarni



kiberxavfsizlik, ma'lumotlarni himoya qilish, uchinchi tomon provayderlari va algoritmik qarorlar bo'yicha yangi risklar bilan yuzlashtiradi. To'rtinchidan, 2025-yil va undan keyingi davrda banklar uchun asosiy ustuvorlik xizmatlar sonini ko'paytirish emas, balki raqamli xizmatlarning ishonchliligi, xavfsizligi va mijozga yo'naltirilganligini ta'minlash bo'lishi kerak.

Amaliy takliflar sifatida quyidagilar tavsiya etiladi: banklarda yagona raqamli transformatsiya strategiyasini risk boshqaruvi bilan bog'lash; mobil va internet banking interfeyslarini soddalashtirish; markazlashtirilgan antifraud va tranzaksiya monitoringini kuchaytirish; biometrik ma'lumotlar va shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish bo'yicha ichki siyosatlarni takomillashtirish; API va Open Banking standartlarini bosqichma-bosqich rivojlantirish; xodimlarni sun'iy intellekt, kiberxavfsizlik va ma'lumotlar tahlili bo'yicha qayta tayyorlash; hududlarda raqamli savodxonlikni oshirish dasturlarini bank xizmatlari bilan integratsiyalash.

Umuman olganda, banklarda raqamli texnologiyalar asosida xizmat ko'rsatish mexanizmlarini rivojlantirish O'zbekiston moliya tizimining raqobatbardoshligi, shaffofligi va inklyuzivligini oshirishga xizmat qiladi. Bu jarayonning muvaffaqiyati texnologiyani joriy etish tezligiga emas, balki uning mijoz ehtiyoji, xavfsizlik talablari va institutsional barqarorlik bilan uyg'unlashtirilishiga bog'liq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni. <https://lex.uz/docs/-5030957>
2. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. Masofadan xizmat ko'rsatish tizimlari. <https://cbu.uz/uz/payment-systems/remote-banking-services/>



3. Central Bank of the Republic of Uzbekistan. Annual Report 2024.
https://cbu.uz/upload/medialibrary/f27/1pe2gj41x2s1qafmi548hmvzg4aoh87x/Annual-Report-2025_.pdf
4. Central Bank of the Republic of Uzbekistan. Number of customers applied remote banking systems as of October 1, 2024.
<https://cbu.uz/en/statistics/paysistem/1932631/>
5. Bank for International Settlements, Basel Committee on Banking Supervision. Digitalisation of finance. 2024. <https://www.bis.org/bcbs/publ/d575.pdf>
6. OECD. Digitalisation of financial services, access to finance and aggregate economic performance. 2024.
https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/08/digitalisation-of-financial-services-access-to-finance-and-aggregate-economic-performance_86d37dc7/10c7e583-en.pdf
7. Pazarbasioglu C. et al. Digital Financial Services. World Bank Group. 2020.
<https://thedocs.worldbank.org/en/doc/305a39cbb6f35567db78bda6709c5cd8-0430012025/original/World-Bank-DFS-Whitepaper-DigitalFinancialServices.pdf>
8. World Bank. The Global Findex Database 2025.
<https://www.worldbank.org/en/publication/globalindex>
9. Basel Committee on Banking Supervision. Basel Committee publishes report on the digitalisation of finance. 2024-yil 16-may.
<https://www.bis.org/press/p240516.htm>
10. UNDP. O‘zbekistonning raqamli iqtisodiyoti. 2025.
https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2025-05/uz_digital-economy-study_uz.pdf



11. Visa. Insights from Uzbekistan: The advantages of electronic payments. 2023.
<https://cis.visa.com/content/dam/VCOM/regional/cemea/genericcis/Uzbekistan/news/documents/disclosure-the-advantages-electronic-payments-uzbekistan-march-2023-en.pdf>

12. McKinsey & Company. Global Banking Annual Review 2026.
<https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/global-banking-annual-review>