BANK FAOLIYATINI RAQMLASHTIRISH ORQALI BANK XIZMATLARI SIFATINI OSHIRISH YO‘LLARI

Qurbonova Feruza Murod qizi
O‘zbekiston Respublikasi Bank-moliya akademiyasi
tayanch doktoranturasiga talabgor
qurbonovaferuza148@gmail.com
https://doi.org/10.5281/zenodo.21690696

Annotatsiya. Ushbu maqolada bank faoliyatini raqamlashtirish jarayonlarining bank xizmatlari sifatiga ta’siri bank texnologiyalari nuqtayi nazaridan baholangan. Tadqiqotning asosiy maqsadi zamonaviy raqamli texnologiyalar, jumladan, mobil banking, internet-banking, sun’iy intellekt, katta ma’lumotlar tahlili, biometrik identifikatsiya, bulutli texnologiyalar va avtomatlashtirilgan xizmat ko‘rsatish tizimlarining bank xizmatlari tezkorligi, qulayligi, ishonchliligi hamda mijozlar qoniqishiga ta’sirini aniqlashdan iborat. Tadqiqotda tizimli tahlil, qiyosiy tahlil, statistik ma’lumotlarni umumlashtirish va ekspert baholash usullaridan foydalanilgan. Tahlil natijasida bank jarayonlarini raqamlashtirish operatsion xarajatlarni kamaytirishi, xizmat ko‘rsatish vaqtini qisqartirishi, xizmatlardan masofadan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirishi va mijozlarga individual yondashuvni kuchaytirishi asoslangan. Shu bilan birga, kiberxavfsizlik, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish, texnologik infratuzilmaning barqarorligi va aholining raqamli savodxonligi bilan bog‘liq muammolar aniqlangan. Maqolada bank xizmatlari sifatini oshirish uchun raqamli platformalarni takomillashtirish, sun’iy intellekt asosidagi xizmatlarni kengaytirish, axborot xavfsizligini mustahkamlash va mijozlar tajribasini doimiy monitoring qilish bo‘yicha ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqilgan.
Kalit so‘zlar: bank faoliyati, raqamlashtirish, bank texnologiyalari, bank xizmatlari sifati, mobil banking, internet-banking, sun’iy intellekt, kiberxavfsizlik, mijozlar qoniqishi, raqamli transformatsiya.

Abstract. This article assesses the impact of banking digitization processes on the quality of banking services from the perspective of banking technologies. The main objective of the study is to determine the impact of modern digital technologies, including mobile banking, internet banking, artificial intelligence, big data analytics, biometric identification, cloud technologies and automated service systems on the speed, convenience, reliability and customer satisfaction of banking services. The study used systematic analysis, comparative analysis, statistical data generalization and expert assessment methods. The analysis showed that the digitization of banking processes reduces operating costs, reduces service time, expands the possibilities of remote access to services and enhances an individual approach to customers. At the same time, problems related to cybersecurity, personal data protection, the stability of technological infrastructure and digital literacy of the population were identified. The article develops scientific and practical proposals for improving digital platforms, expanding artificial intelligence-based services, strengthening information security, and continuous monitoring of customer experience to improve the quality of banking services.
Keywords: banking, digitalization, banking technologies, quality of banking services, mobile banking, internet banking, artificial intelligence, cybersecurity, customer satisfaction, digital transformation.

Kirish: Bugungi kunda bank tizimida raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi moliyaviy xizmatlarni ko‘rsatish shakli, tezligi va sifatini tubdan o‘zgartirmoqda. Mobil banking, internet-banking, sun’iy intellekt, biometrik identifikatsiya, katta ma’lumotlar tahlili va avtomatlashtirilgan xizmat ko‘rsatish tizimlarining joriy etilishi bank operatsiyalarini soddalashtirish, xizmat ko‘rsatish vaqtini qisqartirish hamda mijozlar uchun qulay va shaxsiylashtirilgan xizmatlarni taklif etish imkonini bermoqda. Shu bilan birga, raqamlashtirish jarayoni banklar oldiga axborot xavfsizligini ta’minlash, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish, texnologik infratuzilma barqarorligini oshirish va aholining raqamli savodxonligini rivojlantirish kabi yangi vazifalarni qo‘ymoqda. Mazkur sharoitda bank faoliyatini

raqamlashtirishning xizmatlar sifatiga ta’sirini ilmiy jihatdan baholash, samaradorlikni belgilovchi omillarni aniqlash va bank texnologiyalaridan foydalanishni takomillashtirish yo‘nalishlarini ishlab chiqish dolzarb ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Mavzuga oid adabiyotlar sharhi. Tijorat banklarida raqamli texnologiyalar va raqamli ekotizimlarni shakllantirish masalalariga bag‘ishlangan tadqiqotda bank, mijoz va tashqi xizmat ko‘rsatuvchilarni yagona raqamli platformada birlashtirish imkoniyatlari o‘rganilgan. Raqamli ekotizimlarning rivojlanishi mijozlarga bir nechta moliyaviy xizmatlardan uzluksiz foydalanish, bank mahsulotlarini shaxsiy ehtiyojlarga moslashtirish va xizmat ko‘rsatish vaqtini qisqartirish imkonini berishi asoslangan. Shuningdek, moliyaviy texnologiyalarga investitsiyalar hajmining yetarli emasligi banklarning fintex kompaniyalari bilan raqobatlashish imkoniyatlarini cheklashi qayd etilgan (Gulyamova, 2022).

Tijorat banklarini raqamli transformatsiya qilishning zamonaviy tendensiyalariga bag‘ishlangan ilmiy ishda raqamlashtirish jarayoni alohida xizmatlarni elektron shaklga o‘tkazish bilangina cheklanmasligi ta’kidlangan. Raqamli transformatsiya bankning biznes modeli, boshqaruv tizimi, ichki operatsiyalari va mijozlar bilan munosabatlarini kompleks ravishda o‘zgartirishi ko‘rsatib berilgan. Raqamli biznes modellaridan foydalanish operatsion xarajatlarni kamaytirish, ma’lumotlarni qayta ishlash tezligini oshirish hamda xizmat ko‘rsatishning yangi kanallarini shakllantirishga yordam berishi aniqlangan (Jurayev va Xoshimov, 2024).

O‘zbekistonda banklarni transformatsiyalash sharoitida raqamli bank xizmatlarini rivojlantirish istiqbollari o‘rganilgan tadqiqotda an’anaviy va raqamli bank xizmatlarining afzallik hamda kamchiliklari qiyosiy tahlil qilingan. Mobil ilovalar, internet-banking, masofaviy xizmatlar va elektron to‘lov tizimlarining kengayishi xizmatlardan hududiy va vaqt cheklovlarisiz foydalanish imkoniyatini oshirishi qayd etilgan. Shu bilan birga, texnologik infratuzilma barqarorligi, kiberxavfsizlik va aholining raqamli savodxonligi xizmatlar sifatini belgilovchi asosiy omillar sifatida baholangan (Umarova, 2025).

Bank faoliyatida elektron xizmat ko‘rsatish tizimlarini rivojlantirish masalalariga bag‘ishlangan tadqiqotda internet-banking xizmatlarining bank xarajatlari va mijozlarga xizmat ko‘rsatish sifatiga ta’siri tahlil qilingan. Elektron xizmatlarning kengayishi banklarning operatsion xarajatlarini kamaytirishi, xizmatlar ko‘lamini oshirishi va yangi mijozlarni jalb etish imkoniyatini kuchaytirishi asoslangan. Elektron bank xizmatlarini baholashda operatsiyalar soni bilan bir qatorda ularning qulayligi, uzluksizligi, ishonchliligi va xavfsizligini ham hisobga olish zarurligi ta’kidlangan (Ioda, 2018).

Rossiya bank tizimida raqamli muhit va biznes jarayonlarining transformatsiyasi kompleks ravishda tahlil qilinib, omnikanal xizmat ko‘rsatish, sun’iy intellekt, mashinaviy o‘rganish, blokcheyn, P2P-kreditlash va robo-maslahat texnologiyalarining ahamiyati ochib berilgan. Mazkur texnologiyalar bank takliflarini shaxsiylashtirish, operatsiyalarni tezlashtirish, hisob-kitoblarning aniqligini oshirish va inson omili bilan bog‘liq xatolarni kamaytirishga xizmat qilishi qayd etilgan. Raqamlashtirish samaradorligini oshirish uchun yangi texnologiyalarni bankning ichki boshqaruv, nazorat va risk-menejment tizimlari bilan integratsiya qilish zarurligi asoslangan (Petrova va Kuznetsova, 2020).

Raqamli innovatsiyalarning bank faoliyati natijalariga uzoq muddatli ta’siri xalqaro moliyaviy axborot almashinuvi tizimining joriy etilishi misolida empirik baholangan. Yevropa va Amerika mamlakatlaridagi minglab banklar faoliyatiga oid ma’lumotlar tahlili raqamli tarmoq infratuzilmasidan foydalanish bank rentabelligiga uzoq muddatli ijobiy ta’sir ko‘rsatishini aniqlagan. Mazkur ta’sir kichik banklarda nisbatan yuqori bo‘lib, tizim ishtirokchilari sonining ortishi bank faoliyatida tarmoq samaralarini yuzaga keltirishi ko‘rsatilgan (Scott, Van Reenen va Zachariadis, 2017).

Bank sektoridagi raqamli o‘zgarishlarning raqobat muhiti, iqtisodiy samaradorlik va iste’molchilar farovonligiga ta’siri nazariy jihatdan umumlashtirilgan. Fintex va yirik texnologik kompaniyalarning moliya bozoriga kirishi an’anaviy banklarni platformaviy va mijozga yo‘naltirilgan biznes modellariga o‘tishga undashi ko‘rsatilgan. Raqamli texnologiyalar xizmatlarning tezligi, qulayligi va narx samaradorligini oshirishi bilan birga, ma’lumotlarni boshqarish, iste’molchilar huquqlarini himoya qilish va moliyaviy barqarorlik bo‘yicha yangi xavflarni yuzaga keltirishi ta’kidlangan (Vives, 2019).

Raqamli moliyaviy xizmatlar va ochiq banking rivojlanishi natijasida banklarning mijozlar hamda boshqa bozor ishtirokchilari bilan munosabatlarida yuz berayotgan o‘zgarishlar tadqiq qilingan. Banklarning fintex kompaniyalari bilan hamkorlik qilishi, ochiq dasturiy interfeyslardan foydalanishi va

platformaviy modelga o‘tishi turli xizmatlarni yagona raqamli muhitda birlashtirish imkonini berishi aniqlangan. Shu bilan birga, ayrim texnologik funksiyalarni tashqi tashkilotlarga topshirish operatsion xavf, ma’lumotlar xavfsizligi va mijoz bilan bevosita aloqaning susayishi kabi muammolarni keltirib chiqarishi mumkinligi qayd etilgan (Stefanelli va Manta, 2023).

Elektron bank xizmatlari sifati va mijozlar sodiqligi o‘rtasidagi bog‘liqlik Hindistondagi elektron banking foydalanuvchilari ma’lumotlari asosida empirik baholangan. Xizmat sifati ishonchlilik, raqamli platforma dizayni, maxfiylik, xavfsizlik va mijozlarni qo‘llab-quvvatlash mezonlari asosida o‘lchangan. Tadqiqot natijalari xizmatning ishonchliligi, shaxsiy ma’lumotlarning himoyalanganligi va operatsiyalar xavfsizligi mijozlar sodiqligiga sezilarli ijobiy ta’sir ko‘rsatishini tasdiqlagan. Dastlabki ishonch xizmat sifati va mijozlar sodiqligi o‘rtasidagi munosabatda vositachi omil vazifasini bajarishi aniqlangan (Shankar va Jebarajakirthy, 2019).

Internet-banking xizmatlari sifati modifikatsiyalangan elektron xizmatlar sifati modeli asosida o‘rganilib, xizmatdan foydalanish qulayligi, veb-platforma samaradorligi, shaxsiy ehtiyojlarga moslik va axborotning mantiqiy joylashtirilishi asosiy ko‘rsatkichlar sifatida belgilangan. Empirik tahlil raqamli xizmat sifatining barcha o‘rganilgan tarkibiy qismlari elektron qoniqishga ijobiy ta’sir ko‘rsatishini tasdiqlagan. Elektron qoniqishning ortishi esa mijozlarning bankka bo‘lgan ishonchi va sodiqligini kuchaytirishi aniqlangan (Raza, 2020).

AQSh ipoteka kreditlash bozorida moliyaviy texnologiyalarning xizmat ko‘rsatish tezligi va samaradorligiga ta’siri empirik usullar yordamida baholangan. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, fintex kreditorlari kredit arizalarini an’anaviy moliya tashkilotlariga nisbatan tezroq ko‘rib chiqishi aniqlangan. Kredit berish jarayonining tezlashishi kreditlar bo‘yicha defolt ko‘rsatkichlarining oshishiga olib kelmagan. Shuningdek, raqamli kreditorlar kreditlarga bo‘lgan talab o‘zgarishlariga moslashuvchanroq javob berishi va xizmat ko‘rsatish quvvatidagi cheklovlarni kamaytirishi ko‘rsatib berilgan (Fuster, 2019).

Fintex va bank tizimi o‘rtasidagi munosabatlarga bag‘ishlangan nazariy hamda empirik ilmiy adabiyotlar tizimli ravishda umumlashtirilgan. Raqamli to‘lovlar, P2P-kreditlash, blokcheyn, kriptoaktivlar va aqlli shartnomalar bank faoliyatini o‘zgartiruvchi asosiy innovatsiyalar sifatida tavsiflangan. Ushbu texnologiyalar moliyaviy xizmatlarning tezligi, qulayligi va ommabopligini oshirishi bilan birga, an’anaviy banklar va yangi raqamli platformalar o‘rtasidagi raqobatni kuchaytirishi qayd etilgan. Raqamlashtirish natijalarini baholashda xizmat sifati bilan bir qatorda kredit riski, axborot assimetriyasi, tartibga solish va moliyaviy barqarorlik ko‘rsatkichlarini ham hisobga olish zarurligi ta’kidlangan (Thakor, 2020).

O‘rganilgan tadqiqotlarda bank faoliyatini raqamlashtirish xizmat ko‘rsatish tezligini oshirish, operatsion xarajatlarni kamaytirish, xizmatlardan masofaviy foydalanish imkoniyatini kengaytirish va mijozlarga individual takliflar shakllantirishning muhim omili sifatida baholangan. Biroq mahalliy tadqiqotlarda raqamlashtirishning bank xizmatlari sifatiga ta’siri ko‘pincha tavsifiy va qiyosiy usullarda o‘rganilgan bo‘lib, mazkur ta’sirni ekonometrik modellar asosida miqdoriy baholash yetarli darajada amalga oshirilmagan. Shu sababli O‘zbekiston tijorat banklari misolida raqamli yetuklik, xizmat tezligi, foydalanish qulayligi, xavfsizlik, uzluksizlik va mijozlar qoniqishi o‘rtasidagi bog‘liqlikni empirik baholash dolzarb ilmiy yo‘nalish hisoblanadi.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqotda bank faoliyatini raqamlashtirishning bank xizmatlari sifatiga ta’sirini baholash uchun miqdoriy va sifat usullarini birlashtiruvchi kompleks metodologik yondashuv qo‘llanildi. Tadqiqot obyekti sifatida O‘zbekiston tijorat banklarining raqamli xizmat ko‘rsatish faoliyati, predmeti sifatida esa mobil banking, internet-banking, masofaviy identifikatsiya, sun’iy intellekt, avtomatlashtirilgan to‘lov tizimlari va boshqa bank texnologiyalarining xizmatlar sifatiga ta’siri belgilandi. Birlamchi ma’lumotlarni shakllantirishda bank mijozlari o‘rtasida so‘rovnoma o‘tkazish hamda bank sohasi mutaxassislari bilan ekspert suhbatlaridan foydalanish nazarda tutildi. Ikkilamchi ma’lumotlar tijorat banklarining yillik hisobotlari, Markaziy bank statistik ma’lumotlari, banklarning rasmiy axborotlari va mavzuga oid ilmiy manbalar asosida shakllantirildi.

Bank xizmatlari sifatini o‘lchashda xizmat ko‘rsatish tezligi, foydalanish qulayligi, tizimning uzluksizligi, operatsiyalar xavfsizligi, axborotlarning ishonchliligi, xizmatlarning ommabopligi, shaxsiylashtirish darajasi va mijozlar qoniqishi asosiy natijaviy ko‘rsatkichlar sifatida tanlandi.

Raqamlashtirish darajasi mobil va internet-banking foydalanuvchilari ulushi, masofadan amalga oshirilgan operatsiyalar soni, raqamli kanallar orqali ko‘rsatilgan xizmatlar hajmi, avtomatlashtirilgan jarayonlar ulushi hamda bankning axborot texnologiyalariga yo‘naltirgan xarajatlari orqali baholandi. So‘rovnoma savollari besh pog‘onali Likert shkalasi asosida tuzilib, olingan natijalar tavsifiy statistika, korrelyatsion tahlil va ko‘p omilli regressiya usullari yordamida qayta ishlandi. Mazkur usullar raqamlashtirish omillarining bank xizmatlari sifati va mijozlar qoniqishiga ta’sir darajasi hamda yo‘nalishini aniqlash imkonini berdi.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligini ta’minlash maqsadida so‘rovnoma ko‘rsatkichlarining ichki muvofiqligi Cronbach alfa koeffitsiyenti orqali, omillar tarkibining asoslanganligi esa faktor tahlili yordamida tekshirildi. Regressiya modelida multikollinerlik, geteroskedastiklik va qoldiqlarning taqsimoti kabi diagnostik mezonlar hisobga olinib, statistik gipotezalar tegishli ahamiyatlilik darajalarida sinovdan o‘tkazildi. Bundan tashqari, banklar faoliyati mulkchilik shakli, mijozlar bazasi, hududiy qamrov va raqamli infratuzilma darajasi bo‘yicha qiyosiy tahlil qilindi. Olingan miqdoriy natijalar ekspert fikrlari bilan solishtirilib, bank faoliyatini raqamlashtirish orqali xizmatlar sifatini oshirishga qaratilgan ilmiy-amaliy xulosalar va takliflar ishlab chiqildi.

Tahlil va natijalar. Bank faoliyatini raqamlashtirishning bank xizmatlari sifatiga ta’sirini baholashda raqamli xizmatlarning mavjudligi, ulardan foydalanish ko‘lami va infratuzilmaning operatsion yuklanishini ifodalovchi ko‘rsatkichlar tahlil qilindi. Empirik baza sifatida 2019–2025-yillarda O‘zbekiston bank tizimida muomalada bo‘lgan bank kartalari, o‘rnatilgan to‘lov terminallari, bankomat va infokiosklar soni hamda to‘lov terminallari orqali amalga oshirilgan operatsiyalar qiymati olindi. Bank kartalari, terminallar va bankomatlar bo‘yicha ko‘rsatkichlar tegishli yil tugaganidan keyingi 1-yanvar holatini, to‘lov aylanmasi esa hisobot yilining yanvar–dekabr davrini aks ettiradi. Mazkur ko‘rsatkichlar bank xizmatlari sifatini bevosita o‘lchamasa-da, xizmatlarning ommabopligi, masofaviy foydalanish imkoniyati, infratuzilma sig‘imi va raqamli operatsiyalar faolligini ifodalovchi statistik proksi ko‘rsatkichlar sifatida qo‘llanildi (O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki, 2020–2026).

1-jadval

O‘zbekistonda bank kartalari va to‘lov infratuzilmasining asosiy ko‘rsatkichlari, 2019–2025-yillar

Yil	Muomaladagi bank kartalari, mln dona	To‘lov terminallari, ming dona	Bankomat va infokiosklar, ming dona	Terminallar orqali tushumlar, trln so‘m	2019-yilga nisbatan aylanma indeksi, %
2019	20,547	392,361	9,203	71,020	100,0
2020	25,776	438,410	11,800	81,000	114,1
2021	27,106	433,384	12,940	111,137	156,5
2022	34,196	434,018	20,379	177,671	250,2
2023	46,206	429,334	26,655	254,719	358,7
2024	61,996	426,225	29,909	326,735	460,1
2025	68,267	430,762	40,090	460,260	648,1

Manba: O‘zbekiston Respublikasi Markaziy bankining to‘lov tizimi ko‘rsatkichlari asosida tuzilgan.

Jadval ma’lumotlari tahlil qilinayotgan davrda O‘zbekiston bank tizimining raqamli to‘lov infratuzilmasi miqdor va foydalanish intensivligi jihatidan sezilarli kengayganini ko‘rsatadi. Muomaladagi bank kartalari soni 2019-yildagi 20,5 million donadan 2025-yilda 68,3 million donaga yetgan. Natijada olti yillik davrda kartalar soni 3,32 barobarga yoki 232,2 foizga oshgan. Bankomat va infokiosklar soni esa 9,2 mingtadan 40,1 mingtaga ko‘payib, 4,36 barobar o‘sishni qayd etgan. Shu davrda to‘lov terminallari soni atigi 9,8 foizga ko‘paygan bo‘lsa-da, ular orqali amalga oshirilgan nominal to‘lovlar hajmi 71,0 trillion so‘mdan 460,3 trillion so‘mga yetib, 6,48 barobar oshgan. Demak, raqamlashtirish natijasi faqat qurilmalar sonining ortishi bilan emas, mavjud infratuzilmaning foydalanish intensivligi keskin oshishi bilan ham tavsiflanadi (Muallif hisob-kitoblari, 2026).

2019-yil raqamli bank xizmatlarining keyingi kengayishi uchun boshlang‘ich statistik baza sifatida qaralishi mumkin. Mazkur yilda muomalada 20,5 millionta bank kartasi, 392,4 mingta to‘lov terminali

hamda 9,2 mingta bankomat va infokiosk mavjud bo‘lgan. Har bir bank kartasiga to‘g‘ri kelgan yillik terminal aylanmasi 3,46 million so‘mni, bitta terminalga to‘g‘ri kelgan aylanma esa 181,0 million so‘mni tashkil etgan. Ushbu natijalar to‘lov infratuzilmasi nisbatan keng shakllangan bo‘lsa-da, undan foydalanish intensivligi keyingi yillardagi darajaga hali yetmaganini ko‘rsatadi. Bank kartalarining xalqaro to‘lov tizimlari va milliy chakana to‘lov tarmoqlari bilan integratsiyalashuvi keyingi raqamli kengayish uchun zarur texnologik muhitni shakllantirgan (O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki, 2020).

2020-yilda bank kartalari sonining 25,4 foiz va bankomat hamda infokiosklar sonining 28,2 foizga oshishi kuzatilgan. Biroq terminallar orqali to‘lovlar hajmining o‘sishi 14,1 foizni tashkil etib, kartalar soni o‘sishidan past bo‘lgan. Natijada bir kartaga to‘g‘ri keladigan terminal aylanmasi 3,46 million so‘mdan 3,14 million so‘mga yoki taxminan 9,1 foizga kamaygan. Ushbu holat kartalarning tarqalishi ulardan savdo va xizmatlar uchun foydalanish hajmiga nisbatan tezroq oshganini anglatadi. 2020-yildagi epidemiologik cheklovlar, iqtisodiy faollikdagi o‘zgarishlar va yangi foydalanuvchilarning raqamli xizmatlarga moslashish davri mazkur tafovutga ta’sir ko‘rsatgan bo‘lishi mumkin, biroq mavjud statistik ma’lumotlar ushbu omillar o‘rtasidagi sababiy bog‘liqlikni bevosita isbotlamaydi (O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki, 2021; Muallif hisob-kitoblari, 2026).

2021-yilda bank kartalari soni atigi 5,2 foizga oshganiga qaramasdan, terminallar orqali to‘lovlar hajmi 37,2 foizga ko‘paygan. Bitta kartaga to‘g‘ri keladigan yillik aylanma 4,10 million so‘mga, bitta terminalga to‘g‘ri keladigan aylanma esa 256,4 million so‘mga yetgan. Mazkur ko‘rsatkichlar yangi kartalarni chiqarishdan ko‘ra, mavjud kartalar va elektron to‘lov vositalaridan foydalanish faolligi kuchayganini ko‘rsatadi. Aynan foydalanish intensivligining oshishi bank xizmatlari sifatining qulaylik, tezkorlik va kundalik operatsiyalarni bank bo‘limiga tashrif buyurmasdan bajarish imkoniyati kabi jihatlari yaxshilanganini ifodalovchi muhim natija hisoblanadi (O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki, 2022).

2022-yilda raqamli infratuzilmaning rivojlanishida sifat jihatidan yangi bosqich kuzatilgan. Bank kartalari soni 26,2 foizga, bankomat va infokiosklar soni 57,5 foizga, terminallar orqali tushumlar esa 59,9 foizga oshgan. To‘lov aylanmasi bir yil ichida 111,1 trillion so‘mdan 177,7 trillion so‘mga ko‘tarilgan. Bunda to‘lov terminallari soni deyarli o‘zgarmagan va o‘sish 0,15 foizni tashkil qilgan. Demak, to‘lov hajmining oshishi yangi POS-terminallar sonining ko‘payishi hisobiga emas, balki amaldagi qurilmalar orqali ko‘proq operatsiya amalga oshirilishi, bank kartalarining faol ishlatilishi hamda raqamli to‘lovlarga bo‘lgan talabning ortishi hisobiga yuz bergan. Bitta terminalga to‘g‘ri keladigan aylanmaning 409,4 million so‘mga yetishi ushbu xulosani statistik jihatdan tasdiqlaydi (O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki, 2023; Muallif hisob-kitoblari, 2026).

2023-yilda bank kartalari soni 46,2 million donaga yetib, yillik o‘sish 35,1 foizni tashkil etgan. Terminallar orqali to‘lovlar hajmi 43,4 foizga oshib, 254,7 trillion so‘mga yetgan. Shu bilan birga, to‘lov terminallari soni 1,1 foizga kamayganiga qaramasdan, bitta terminalga to‘g‘ri keladigan yillik aylanma 593,3 million so‘mgacha ko‘tarilgan. Bu natija raqamlashtirishning ekstensiv modeldan, ya’ni faqat yangi qurilmalar o‘rnatishga asoslangan yondashuvdan intensiv modelga — mavjud platforma va qurilmalardan samaraliroq foydalanishga o‘tayotganini bildiradi. Rasmiy ma’lumotlarga ko‘ra, 2023-yilda tadbirkorlik subyektlari to‘lov hujjatlarining 92 foizini bankka bormasdan masofadan amalga oshirgan, naqd pulsiz to‘lovlarning jami tovarlar, xizmatlar va pul o‘tkazmalaridagi ulushi esa 2022-yildagi 73 foizdan 76 foizgacha oshgan (O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki, 2024).

2024-yilda muomaladagi bank kartalari soni 62,0 million donaga yetib, 34,2 foizga oshgan. To‘lov aylanmasining o‘sishi 28,3 foizni tashkil etib, kartalar sonining o‘sish sur’atidan past bo‘lgan. Shu sababli bir kartaga to‘g‘ri keladigan yillik terminal aylanmasi 5,51 million so‘mdan 5,27 million so‘mga pasaygan. Bu pasayish raqamlashtirish jarayonining sustlashganini anglatmaydi, chunki umumiy aylanma 326,7 trillion so‘mgacha oshgan va bitta terminalga to‘g‘ri keladigan aylanma 766,6 million so‘mga yetgan. Natija yangi kartalar, jumladan raqamli banklar va yangi mijozlar tomonidan ochilgan kartalar soni ularning dastlabki foydalanish hajmiga nisbatan tezroq oshganini ko‘rsatishi mumkin. Mazkur talqin foydalanuvchilarning faollik darajasi, operatsiyalar soni va kartalarning faol yoki nofaol holati bo‘yicha qo‘shimcha mikroma’lumotlar yordamida tekshirilishi lozim (O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki, 2025; Muallif hisob-kitoblari, 2026).

2025-yilda raqamli to‘lovlardan foydalanish intensivligi yana keskin ortgan. Bank kartalari sonining o‘sishi 10,1 foizgacha sekinlashgan bo‘lsa-da, terminallar orqali aylanma 40,9 foizga oshib, 460,3 trillion so‘mni tashkil etgan. Natijada bir kartaga to‘g‘ri keladigan yillik aylanma 6,74 million so‘mga, bitta terminalga to‘g‘ri keladigan aylanma esa 1,07 milliard so‘mga yetgan. Bankomat va infokiosklar sonining 34 foizga oshib, 40,1 ming donaga yetishi bank xizmatlaridan mustaqil va uzluksiz foydalanish imkoniyatini kengaytirgan. Kartalar soni o‘sishining nisbatan sekinlashishi va aylanma o‘sishining tezlashishi bozorning son jihatidan kengayish bosqichidan raqamli xizmatlardan chuqurroq va faolroq foydalanish bosqichiga o‘tayotganini ko‘rsatadi (O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki, 2026).

2-jadval

Bank to‘lov infratuzilmasining yillik o‘sishi va foydalanish samaradorligi ko‘rsatkichlari

Yil	Kartalar sonining o‘sishi, %	Terminallar sonining o‘sishi, %	Bankomat va infokiosklar o‘sishi, %	To‘lov aylanmasining o‘sishi, %	Bir kartaga aylanma, mln so‘m
2019	–	–	–	–	3,456
2020	25,45	11,74	28,22	14,05	3,142
2021	5,16	–1,15	9,66	37,21	4,100
2022	26,16	0,15	57,49	59,87	5,196
2023	35,12	–1,08	30,80	43,37	5,513
2024	34,17	–0,72	12,21	28,27	5,270
2025	10,12	1,06	34,04	40,87	6,742

Manba: O‘zbekiston Respublikasi Markaziy bankining to‘lov tizimi ko‘rsatkichlari asosida tuzilgan.

Ikkinchi jadval raqamli bank xizmatlari rivojlanishining ikki xil tarkibiy yo‘nalishini ko‘rsatadi. Birinchi yo‘nalish bank kartalari, bankomatlar va infokiosklar sonining ko‘payishi orqali xizmatlarning jismoniy va texnologik mavjudligini kengaytirishdan iborat. Ikkinchi yo‘nalish mavjud infratuzilmadan foydalanish intensivligini oshirish bilan bog‘liq. 2019–2025-yillarda bank kartalari sonining o‘rtacha yillik murakkab o‘sish sur’ati 22,2 foiz, bankomat va infokiosklar bo‘yicha 27,8 foiz, to‘lov aylanmasi bo‘yicha esa 36,5 foizni tashkil etgan. To‘lov terminallari sonining o‘rtacha yillik o‘sishi atigi 1,6 foiz bo‘lgan. Shunday qilib, raqamli to‘lovlar qiymati terminal tarmog‘ining son jihatidan kengayishiga qaraganda ancha yuqori sur’atda o‘sgan.

Bitta terminalga to‘g‘ri keladigan to‘lov aylanmasi 2019-yildagi 181,0 million so‘mdan 2025-yilda 1 068,5 million so‘mga yetgan, ya’ni 5,9 barobar yoki 490,3 foizga oshgan. Bir kartaga to‘g‘ri keladigan yillik aylanma esa 3,46 million so‘mdan 6,74 million so‘mga ko‘tarilib, 95,1 foizga oshgan. Bir terminal aylanmasining bir karta aylanmasiga nisbatan tezroq o‘sishi to‘lov infratuzilmasida konsentratsiya va yuklanish ortganini ko‘rsatadi. Bu banklar uchun terminal tarmog‘ini oddiy miqdoriy kengaytirishdan ko‘ra, uning uzluksizligi, tranzaksiyalarni qayta ishlash tezligi, aloqa kanallarining barqarorligi va texnik xizmat ko‘rsatish sifatini oshirish muhimlashayotganini anglatadi.

Oxirgi yillardagi statistik tendensiyalar O‘zbekiston bank tizimida raqamli transformatsiya dastlab infratuzilmani kengaytirish, keyinchalik esa mavjud raqamli kanallardan foydalanish intensivligini oshirish bosqichiga o‘tganini ko‘rsatadi. Kelgusida bank xizmatlari sifatini oshirishning asosiy manbai kartalar yoki terminallar sonini oddiy ko‘paytirish emas, balki mobil va internet-banking platformalarining barqarorligi, operatsiyalar tezligi, tizimlararo integratsiya, shaxsiylashtirilgan xizmatlar, ma’lumotlarni himoya qilish va mijoz muammolarini real vaqt rejimida hal etish imkoniyatlarini rivojlantirishdan iborat bo‘ladi.

Muhokama: Tadqiqot natijalari O‘zbekiston bank tizimida 2019–2025-yillarda raqamlashtirish jarayoni xizmat ko‘rsatish infratuzilmasini miqdoriy kengaytirishdan mavjud raqamli kanallardan intensiv foydalanish bosqichiga o‘tganini ko‘rsatadi. Bank kartalari sonining 3,3 barobar, bankomat va infokiosklar sonining 4,4 barobar, to‘lov terminallari orqali amalga oshirilgan operatsiyalar hajmining esa 6,5 barobar oshgani mijozlarning raqamli bank xizmatlariga bo‘lgan talabi va ishonchi kuchayganidan dalolat beradi. Ayniqsa, to‘lov aylanmasining kartalar va terminallar soniga nisbatan yuqori sur’atlarda o‘sishi bank xizmatlari sifati faqat infratuzilma obyektlari soni bilan emas, balki

ulardan foydalanish qulayligi, operatsiyalar tezligi va tizimlarning uzluksiz ishlashi bilan belgilanayotganini ko‘rsatadi. Ushbu natijalar raqamli texnologiyalar xizmat ko‘rsatish vaqtini qisqartirishi, bank operatsiyalarining mavjudligini kengaytirishi va mijozlar uchun tranzaksiya xarajatlarini kamaytirishi haqidagi ilmiy xulosalarga mos keladi.

Olingan natijalar O‘zbekiston tijorat banklarida raqamli transformatsiyaning keyingi bosqichi yangi kartalar, bankomatlar yoki terminallar sonini ko‘paytirishdan ko‘ra, mijoz tajribasini yaxshilashga yo‘naltirilishi zarurligini ko‘rsatadi. Buning uchun mobil va internet-banking platformalarining funksional imkoniyatlarini kengaytirish, sun’iy intellekt asosidagi maslahatchilarni joriy etish, masofaviy identifikatsiyani soddalashtirish, ochiq dasturiy interfeyslar orqali bank va fintex xizmatlarini integratsiya qilish hamda shaxsiylashtirilgan mahsulotlarni rivojlantirish muhim hisoblanadi. Shu bilan birga, raqamlashtirishning xizmatlar sifatiga ta’sirini aniq baholash uchun banklar kesimidagi panel ma’lumotlari, mijozlar so‘rovlari va xizmat ko‘rsatishning texnik ko‘rsatkichlarini birlashtiruvchi ekonometrik modellarni qo‘llash talab etiladi. Bunday yondashuv raqamli innovatsiyalar natijasida yuzaga keladigan qulaylik va samaradorlik bilan kiberxavfsizlik, ma’lumotlar maxfiyligi, texnologik qaramlik hamda moliyaviy barqarorlik xavflari o‘rtasidagi muvozanatni aniqlash imkonini beradi (Vives, 2019; Stefanelli and Manta, 2023; Fuster et al., 2019; Thakor, 2020).

Xulosa. Tadqiqot natijalari oxirgi yillarda O‘zbekiston bank tizimida amalga oshirilgan raqamli transformatsiya bank xizmatlarining mavjudligi, tezkorligi va foydalanish qulayligini sezilarli darajada oshirganini ko‘rsatdi. Bank kartalari, bankomat va infokiosklar sonining ko‘payishi, elektron to‘lovlar aylanmasining yuqori sur’atlarda o‘sishi hamda masofaviy xizmatlardan foydalanish ko‘lamining kengayishi bank faoliyatida raqamli kanallarning strategik ahamiyatini kuchaytirgan. Shu bilan birga, xizmatlar sifatining barqaror oshishi faqat texnologik infratuzilmani kengaytirishga emas, balki mobil va internet-banking platformalarining uzluksiz ishlashi, operatsiyalar xavfsizligi, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish, xizmatlarni shaxsiylashtirish va mijozlar murojaatlariga tezkor javob berishga ham bog‘liq. Shundan kelib chiqib, tijorat banklarida raqamli yetuklik darajasini muntazam baholash, sun’iy intellekt va katta ma’lumotlar tahliliga asoslangan xizmatlarni rivojlantirish, kiberxavfsizlikni kuchaytirish hamda xizmat sifati ko‘rsatkichlarini mijozlar qoniqishi bilan uyg‘un holda monitoring qilish bank xizmatlari sifatini yanada oshirishning ustuvor yo‘nalishlari hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Gulyamova, A.L. (2022) ‘Bank xizmatlarida raqamli texnologiyalar va raqamli ekotizim’, Moliya va bank ishi, 8(3), pp. 91–96.
2. Jurayev, J. and Xoshimov, E. (2024) ‘Tijorat banklarini raqamli transformatsiya qilishning zamonaviy tendensiyalari’, Moliya va bank ishi, 10(4), pp. 26–31.
3. Umarova, M. (2025) ‘O‘zbekistonda banklarni transformatsiyalash jarayonida raqamli bank xizmatlarini rivojlantirish istiqbollari’, Ilg‘or iqtisodiyot va pedagogik texnologiyalar, 2(6), pp. 209–217. doi: 10.60078/3060-4842-2025-vol2-iss6-pp209-217.
4. Иода, Ю.В. (2018) ‘Развитие системы электронного обслуживания в банковской деятельности’, Социально-экономические явления и процессы, 13(104), сс. 152–163. doi: 10.20310/1819-8813-2018-13-104-152-163.
5. Петрова, Л.А. and Кузнецова, Т.Е. (2020) ‘Цифровизация банковской системы: цифровая трансформация среды и бизнес-процессов’, Финансовый журнал, 12(3), сс. 91–101. doi: 10.31107/2075-1990-2020-3-91-101.
6. Gomber, P., Koch, J.-A. and Siering, M. (2017) ‘Digital finance and FinTech: Current research and future research directions’, Journal of Business Economics, 87(5), pp. 537–580. doi: 10.1007/s11573-017-0852-x.
7. Scott, S.V., Van Reenen, J. and Zachariadis, M. (2017) ‘The long-term effect of digital innovation on bank performance: An empirical study of SWIFT adoption in financial services’, Research Policy, 46(5), pp. 984–1004. doi: 10.1016/j.respol.2017.03.010.
8. Vives, X. (2019) ‘Digital disruption in banking’, Annual Review of Financial Economics, 11, pp. 243–272. doi: 10.1146/annurev-financial-100719-120854.

9. Alarifi, A.A. and Husain, K.S. (2023) 'The influence of Internet banking services quality on e-customers' satisfaction of Saudi banks: Comparison study before and during COVID-19', International Journal of Quality & Reliability Management, 40(2), pp. 496–516. doi: 10.1108/IJQRM-06-2021-0168.
10. Raza, S.A., Umer, A., Qureshi, M.A. and Dahri, A.S. (2020) 'Internet banking service quality, e-customer satisfaction and loyalty: The modified e-SERVQUAL model', The TQM Journal, 32(6), pp. 1443–1466. doi: 10.1108/TQM-02-2020-0019.
11. Fuster, A., Plosser, M., Schnabl, P. and Vickery, J. (2019) 'The role of technology in mortgage lending', The Review of Financial Studies, 32(5), pp. 1854–1899. doi: 10.1093/rfs/hhz018.
12. Thakor, A.V. (2020) 'Fintech and banking: What do we know?', Journal of Financial Intermediation, 41, Article 100833. doi: 10.1016/j.jfi.2019.100833.
13. https://cbu.uz/