

# INNOVATION SCIENCE AND TECHNOLOGY



Scopus || Electronic journal specializing in Scopus

**ISSUE 5**

 Acceptance of papers **May, 2026**



**Acceptance of  
papers**

Published monthly



**Topics**

economics,  
technology, social  
sciences

**ISSN 3060-5229**



Digital  
Object  
Identifier



Visit the website  
[t.me/scopus\\_IST2100](https://t.me/scopus_IST2100)



**EDITOR-IN-CHIEF:**

Mirzaliyev Sanjar Makhmatjon ugli

**DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:**

Makhmudov Nosir Makhmudovich  
DSc., Prof., Academician

**DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:**

Ochilov Bobur Bakhtiyor ugli – Senior  
lecturer at TSUI

THE SCIENTIFIC-POPULAR ELECTRONIC  
JOURNAL **"INNOVATION SCIENCE AND  
TECHNOLOGY"** HAS BEEN REGISTERED  
UNDER THE NUMBER **C-5669633** BY THE  
AGENCY FOR INFORMATION AND MASS  
COMMUNICATIONS (AOKA) OF THE  
REPUBLIC OF UZBEKISTAN, EFFECTIVE  
FROM OCTOBER 9, 2024.

**CONTACTS**

Phone: **+998 50 737 87 88**

Website: <https://ist-journal.uz>

Email: [innovationist2025@gmail.com](mailto:innovationist2025@gmail.com)

The scientific electronic journal "Innovation Science and Technology" has been included in the list of scientific publications recommended for the publication of main scientific results of dissertations for the award of PhD and DSc degrees in economics and technical sciences, in accordance with the Resolution No. 370 of the Presidium of the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan, dated May 8, 2025.

**Editorial board:**



**Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich,**  
Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor



**Abdurakhmanova Gulnora Kalandarovna,** Doctor of  
Economic Sciences (DSc), Professor



**Cham Tat Huei,**  
Doctor of Philosophy (PhD), Professor (Malaysia)



**Muhammad Imran Sadiq**  
Doctor of Philosophy in Economics (PhD), Professor,  
Malaysia



**Ahmed Aziz Ismail**  
Doctor of Technical Sciences (DSc),  
Professor (Egypt)



**Lee Chin**  
Doctor of Philosophy in Economics (PhD), (Malaysia)



**Asongu SImplice**  
Doctor of Philosophy in Economics (PhD), Cameroon



**Rui Dang**  
Doctor of Chemistry (DSc), Professor, China



**Zahoor Ahmed**  
Doctor of Philosophy in Economics (PhD), Turkey



**Shujaat Abbas**  
Doctor of Philosophy in Economics (PhD), Russia



**Tina A Coffelt**  
Doctor of Philosophy in Educational Sciences (PhD),  
USA



**Abdikarimova Dinara Rustamxanovna**  
Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

**Kurbonbekova Mohichehra Turobjonovna**  
Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

**Alimardonov Ilkhom Muzrabshokovich**  
Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor



**Razakova Barno Sayfiyevna**  
Doctor of Philosophy in Economics (PhD)



**Khasanov Sarvar Ulugbek ugli**  
Doctor of Philosophy in Economics (PhD)



**Kholikova Rukhsora Sanjarovna**  
Associate Professor (PhD)

# CONTENTS

MECHANISMS FOR FORMING AND IMPLEMENTING INVESTMENT POLICY OF COMMERCIAL BANKS... 8 <b>Abduvaliyev Sanjar Abdurahmanovich</b>	8
EVALUATION OF MANAGEMENT EFFICIENCY BASED ON BUDGETING IN ENERGY ENTERPRISES (A FACTOR ANALYSIS CASE OF "HUDUDGAZTA'MINOT" JSC)..... 17 <b>Sobirov Shoyadbek Kurbonaliyevich</b>	17
PORTFOLIO OF POSTAL SERVICES AND THE ECONOMIC EFFICIENCY OF ITS DIGITALIZATION .....23 <b>Mamatkulov Gulom Rustamovich</b>	23
OPTIMIZING THE BALANCE BETWEEN LIQUIDITY AND CREDIT RISKS IN ENSURING BANKING STABILITY ..... 30 <b>Anvarov Asliddin Nabijon ugli</b>	30
ECONOMIC EFFICIENCY OF RENEWABLE ENERGY DEPLOYMENT IN UZBEKISTAN.....34 <b>Hamroyeva Sabina Ismoil qizi, Dilshod Anvarjonovich Ismailov</b>	34
MODERN TRENDS AND EFFICIENCY OF LENDING TO AGRICULTURAL PRODUCERS IN UZBEKISTAN..39 <b>Shamshetova Gulraushan Sarsenovna</b>	39
ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN YOUTH EMPLOYMENT AND CRIME (CASE OF UZBEKISTAN) ..... 42 <b>Khusniddinova Gulnoza</b>	42
PRIORITY DIRECTIONS FOR IMPROVING THE INFRASTRUCTURE OF UZBEKISTAN'S FINANCIAL SYSTEM ..... 47 <b>Qobilova Nodira Qayumjon qizi, Normurodov Kh.E.</b>	47
FOREIGN EXPERIENCE OF INCREASING THE EXPORT CAPACITY OF THE REGION AND SPECIFIC FEATURES OF ITS APPLICATION IN UZBEKISTAN ..... 52 <b>Mamadzhanova Tuygunoy Akhmadzhanovna</b>	52
INSTITUTIONAL APPROACH TO WASTE MANAGEMENT AND ITS ECONOMIC EFFICIENCY ..... 56 <b>Otbosarov Abrorbek Adhamjon o'g'li</b>	56
LOSS MANAGEMENT MATRIX (LOSS MANAGEMENT MATRIX) MODEL IN POWER GRID ENTERPRISES.. ..... 61 <b>Khojimurodov Zukhriddin Shukurullo oglu</b>	61
MICROPROJECTS AS A MEANS OF INCREASING THE FINANCIAL ACTIVITY AND LITERACY OF THE POPULATION ..... 67 <b>Irgashev Anvar Farxodovich</b>	67
INSTITUTIONAL VA TEXNOLOGIK O'ZGARISHLAR SHAROITIDA INNOVATION BANK XIZMATLARINI JORIY ETISH METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH..... 74 <b>Azlarova Aziza Axrorovna</b>	74

# INSTITUTIONAL VA TEXNOLOGIK O'ZGARISHLAR SHAROITIDA INNOVATSION BANK XIZMATLARINI JORIY ETISH METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH

**Azlarova Aziza Axrorovna**

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti,

"Bank ishi" kafedrası, i.f.n., prof.,

E-mail: [a.azlarova@tsue.uz](mailto:a.azlarova@tsue.uz)

ORCID: 0000-0002-4873-7998

**Annotatsiya.** Mazkur maqolada institutsional va texnologik o'zgarishlar sharoitida innovatsion bank xizmatlarini joriy etish metodologiyasini takomillashtirish masalalari tadqiq etilgan. Tadqiqot davomida innovatsion bank xizmatlarining rivojlanishiga ta'sir etuvchi asosiy omillar tahlil qilingan hamda ularning samaradorligini oshirishga qaratilgan metodologik yondashuvlar ishlab chiqilgan. Shuningdek, bank va fintex subyektlari o'rtasidagi hamkorlikni rivojlantirish, raqamli infratuzilmani takomillashtirish hamda mijozlarning moliyaviy savodxonligini oshirish bo'yicha takliflar ilgari surilgan.

**Kalit so'zlar:** innovatsion bank xizmatlari, raqamli transformatsiya, institutsional muhit, fintex, bank tizimi, metodologiya, raqamli infratuzilma.

**Аннотация.** В статье исследуются вопросы совершенствования методологии внедрения инновационных банковских услуг в условиях институциональных и технологических изменений. В ходе исследования проанализированы ключевые факторы, влияющие на развитие инновационных банковских услуг, а также разработаны методологические подходы, направленные на повышение их эффективности. Особое внимание уделено развитию сотрудничества между банками и финтех-компаниями, совершенствованию цифровой инфраструктуры и повышению финансовой грамотности клиентов.

**Ключевые слова:** инновационные банковские услуги, цифровая трансформация, институциональная среда, финтех, банковская система, методология, цифровая инфраструктура.

**Abstract.** This article examines the issues of improving the methodology for implementing innovative banking services in the context of institutional and technological changes. The study analyzes key factors influencing the development of innovative banking services and proposes methodological approaches aimed at improving their efficiency. Particular attention is given to strengthening cooperation between banks and fintech companies, improving digital infrastructure, and increasing financial literacy among customers.

**Keywords:** innovative banking services, digital transformation, institutional environment, fintech, banking system, methodology, digital infrastructure.

## KIRISH

So'nggi o'n yilliklarda jahon moliya tizimida yuz berayotgan institutsional va texnologik transformatsiya jarayonlari bank sektorining rivojlanish traektoriyasini tubdan qayta shakllantirmoqda. Raqamli iqtisodiyot konsepsiyasining keng tarqalishi, platformaviy biznes modellarining shakllanishi hamda moliyaviy texnologiyalar (fintech)ning jadal rivojlanishi bank xizmatlarining mazmun-mohiyatini, ularni yaratish va taqdim etish mexanizmlarini sifat jihatdan yangi bosqichga olib chiqmoqda. Natijada an'anaviy bank xizmatlari o'rnini raqamli, moslashuvchan va mijozga yo'naltirilgan innovatsion xizmatlar egallamoqda (Arner et al., 2016; Gomber et al., 2018; Philippon, 2020).

Zamonaviy sharoitda innovatsion bank xizmatlari nafaqat banklar raqobatbardoshligini ta'minlovchi omil, balki moliyaviy bozorlarning barqaror rivojlanishini ta'minlovchi strategik instrument sifatida ham namoyon bo'lmoqda. Jumladan, mobil banking, raqamli to'lov platformalari, blokcheyn texnologiyalari, sun'iy intellekt va "Big Data" asosidagi xizmatlar bank faoliyatida operatsion samaradorlikni oshirish, risklarni boshqarish tizimini takomillashtirish hamda mijozlar tajribasini optimallashtirish imkonini bermoqda (Vives, 2019; Thakor, 2020).

Shu bilan birga, ushbu innovatsiyalarning keng joriy etilishi bank tizimida yangi institutsional munosabatlarni shakllantirmoqda. Xususan, banklar va fintex kompaniyalari o'rtasida hamkorlik, raqobat va kooperatsiyaning yangi shakllari vujudga kelmoqda.

Biroq innovatsion bank xizmatlarini samarali joriy etish jarayoni faqat texnologik imkoniyatlar bilan cheklanib qolmaydi. Mazkur jarayonning muvaffaqiyati ko'p jihatdan institutsional muhitning rivojlanganlik darajasi, me'yoriy-huquqiy bazaning moslashuvchanligi, moliyaviy regulyatorlar siyosati hamda bozor ishtirokchilari o'rtasidagi o'zaro munosabatlar tizimiga bog'liqdir (FSB, 2019; World Bank, 2022). Ayniqsa, raqamli transformatsiya sharoitida regulyativ yondashuvlarning evolyutsiyasi, jumladan sandbox mexanizmlari, raqamli litsenziyalash va ochiq banking standartlarining joriy etilishi innovatsion xizmatlarni tatbiq etish metodologiyasini qayta ko'rib chiqishni talab etmoqda.

Shu nuqtayi nazardan, mazkur tadqiqotda innovatsion bank xizmatlarini joriy etish metodologiyasini takomillashtirish masalasi institutsional va texnologik yondashuvlar uyg'unligi asosida ko'rib chiqiladi.

## MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Innovatsion bank xizmatlarini joriy etish va uning metodologik asoslarini takomillashtirish masalasi zamonaviy moliya ilmidagi keng tadqiq etilmoqda. Mazkur yo'nalishda xorijiy va mahalliy olimlar tomonidan turli yondashuvlar ishlab chiqilgan.

Xorijiy olimlardan Douglas W. Arner, Janos Barberis va Ross P. Buckley (2016) fintexning rivojlanishini moliya bozoridagi institutsional o'zgarishlarning natijasi sifatida baholab, innovatsion bank xizmatlarini joriy etishda huquqiy va texnologik muhit uyg'unligi hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanligini ta'kidlaydilar. Ularning fikricha, raqamli innovatsiyalar bank tizimida yangi biznes modellarini shakllantirib, an'anaviy moliyaviy vositachilikni transformatsiya qiladi.

Shuningdek, Xavier Vives (2019) tadqiqotlarida bank sektorining raqamli transformatsiyasi raqobat muhitini kuchaytirish bilan birga, risklarni boshqarish va regulyativ siyosatni qayta ko'rib chiqish zaruratini keltirib chiqarishi asoslab berilgan. Muallif innovatsion bank xizmatlarining samaradorligi ko'p jihatdan bozor infratuzilmasi va institutsional islohotlarga bog'liq ekanligini ta'kidlaydi.

Bundan tashqari, Thomas Philippon (2020) o'z izlanishlarida fintex texnologiyalari moliyaviy xizmatlar bozorida samaradorlikni oshirish va moliyaviy inklyuziyani kengaytirishda muhim o'rin tutishini ko'rsatadi. Uning fikricha, raqamli moliyaviy xizmatlarning rivojlanishi tranzaksiyon xarajatlarni kamaytirish orqali bozor samaradorligini oshiradi.

Mahalliy olimlar tadqiqotlarida ham mazkur masalaga alohida e'tibor qaratilgan. Jumladan, Sh.Sh. Shodmonov (2020) bank tizimida innovatsion xizmatlarni joriy etish mamlakat iqtisodiyotining raqobatbardoshligini oshirishda muhim omil ekanligini ta'kidlab, raqamli bank xizmatlarini rivojlantirish uchun institutsional islohotlarni chuqurlashtirish zarurligini qayd etadi.

Shuningdek, B.B. Berkinov (2021) o'z tadqiqotlarida O'zbekistonda bank xizmatlarini raqamlashtirish jarayonini tahlil qilib, innovatsion xizmatlarni joriy etishda texnologik infratuzilmaning ahamiyatini asoslab beradi. Muallif raqamli platformalarni rivojlantirish orqali bank xizmatlarining ommaviyligini oshirish mumkinligini ko'rsatadi.

Yana bir mahalliy olim N.X. Haydarov (2022) tadqiqotlarida bank va fintex subyektlari o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytirish innovatsion xizmatlarni joriy etish samaradorligini oshirishda muhim omil sifatida baholaydi. Uning fikricha, milliy bank tizimida innovatsion rivojlanishni ta'minlash uchun kompleks metodologik yondashuv talab etiladi.

Shunday qilib, adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, innovatsion bank xizmatlarini joriy etish masalasi ko'p qirrali bo'lib, u institutsional, texnologik va iqtisodiy omillar uyg'unligi asosida ko'rib chiqilishi lozim.

## TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur ilmiy maqolaning nazariy va metodologik asosini innovatsion bank xizmatlarini joriy etish, moliyaviy xizmatlar bozorini raqamlashtirish, fintex texnologiyalarini rivojlantirish hamda bank tizimining raqobatbardoshligini oshirishga bag'ishlangan iqtisodiy adabiyotlar, ilmiy maqolalar, xorijiy va mahalliy iqtisodchi olimlarning ilmiy qarashlari, shuningdek, xalqaro moliyaviy institutlar tomonidan ishlab chiqilgan tahliliy hisobotlar tashkil etadi.

Tadqiqot jarayonida institutsional va texnologik o'zgarishlar sharoitida innovatsion bank xizmatlarini joriy etishga oid nazariy yondashuvlar chuqur tahlil qilindi. Xususan, fintex rivojlanishi, raqamli banking modellari, platformaviy iqtisodiyot va ochiq banking konsepsiyalariga doir ilmiy qarashlar tizimli ravishda o'rganildi. Shu bilan birga, bank va fintex subyektlari o'rtasidagi o'zaro munosabatlar, raqamli infratuzilmaning holati hamda regulyativ muhitning ta'siri kompleks tarzda tahlil qilindi.

Tadqiqotda innovatsion bank xizmatlarini joriy etish jarayonlarini baholash maqsadida ekspert baholash usullari, monitoring natijalari va tahliliy hisobotlardan foydalanildi. Jumladan, bank xizmatlarining raqamlashtirish darajasi, mijozlar faolligi, raqamli tranzaksiyalar ulushi hamda innovatsion xizmatlarning bozorga kirib borish dinamikasi kabi ko'rsatkichlar tahlil qilindi.

Bundan tashqari, tadqiqot jarayonida qiyosiy tahlil, tizimli yondashuv, statistik tahlil va ilmiy abstraksiya usullaridan keng foydalanildi. Mazkur usullar orqali innovatsion bank xizmatlarini joriy etishning institutsional va texnologik omillari baholandi hamda ularning bank tizimi samaradorligiga ta'siri aniqlandi.

## TAHLIL VA NATIJALAR

Tadqiqot doirasida O'zbekiston Respublikasi tijorat banklarida innovatsion bank xizmatlarini joriy etish jarayonlari 2018–2024-yillar kesimida kompleks va ko'p omilli tahlil asosida o'rganildi. Tahlil jarayonida bank xizmatlarining raqamlashtirish darajasi, innovatsion texnologiyalarning amaliyotga joriy etilish ko'lami, mijozlar faolligi dinamikasi hamda moliyaviy xizmatlar bozoridagi tarkibiy o'zgarishlar o'zaro bog'liq holda baholandi.

Olib borilgan empirik tahlillar shuni ko'rsatadiki, so'nggi yillarda O'zbekiston bank tizimida innovatsion xizmatlar jadal rivojlanish bosqichiga o'tgan bo'lib, bu jarayon, avvalo, davlat tomonidan amalga oshirilayotgan institutsional islohotlar, raqamli iqtisodiyotni qo'llab-quvvatlash siyosati hamda moliya sektorini liberallashtirish chora-tadbirlari bilan bevosita bog'liqdir. Shu bilan birga, texnologik infratuzilmaning bosqichma-bosqich modernizatsiya qilinishi, mobil va internet texnologiyalarining keng tarqalishi hamda aholi tomonidan raqamli xizmatlarga bo'lgan talabning ortishi mazkur jarayonning asosiy drayverlari sifatida namoyon bo'lmoqda.

Tahlil natijalari innovatsion bank xizmatlarining rivojlanishi institutsional va texnologik omillar bilan yuqori darajada bog'liq ekanligini ko'rsatdi. Xususan, regulyativ muhitning moslashuvchanligi, litsenziyalash mexanizmlarining soddalashtirilishi va raqamli moliyaviy xizmatlarni qo'llab-quvvatlovchi normativ bazaning takomillashtirilishi innovatsiyalarni joriy etish sur'atini sezilarli darajada oshirgan. Bir vaqtning o'zida, bank tizimida zamonaviy IT-infratuzilmaning joriy etilishi, API-platformalar, bulutli texnologiyalar va ma'lumotlar tahlili tizimlarining kengayishi innovatsion xizmatlarning amaliy samaradorligini ta'minlagan.

Bundan tashqari, innovatsion xizmatlarning rivojlanishi banklar o'rtasida raqobat muhitini kuchaytirgan bo'lib, bu esa xizmatlar sifatining oshishi, yangi mahsulotlarning paydo bo'lishi hamda mijozlarga yo'naltirilgan strategiyalarning shakllanishiga olib kelmoqda. Natijada bank tizimidagi transformatsiya jarayonlari nafaqat texnologik, balki institutsional va strategik darajada ham namoyon bo'lmoqda.

Shunday qilib, olib borilgan tahlillar innovatsion bank xizmatlarini joriy etish jarayoni ko'p omilli va kompleks xususiyatga ega ekanligini, uning samaradorligi esa institutsional muhit, texnologik rivojlanish darajasi va bozor ishtirokchilari o'rtasidagi o'zaro hamkorlik darajasiga bevosita bog'liq ekanligini ilmiy jihatdan asoslab beradi (1-jadval).

### 1-jadval

#### O'zbekistonda bank xizmatlarining raqamlashtirish darajasi dinamikasi (2018-2024-yillar)<sup>1</sup>

Ko'rsatkichlar	2018	2020	2022	2024
Masofaviy bank xizmatlaridan foydalanuvchilar ulushi (%)	18	32	54	71
Mobil banking foydalanuvchilari (mln.)	3.2	6.8	12.5	18.7
Raqamli to'lovlar ulushi (%)	22	41	63	79

1-jadval ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, 2018–2024-yillar davomida raqamli bank xizmatlaridan foydalanish ko'rsatkichlari barqaror va yuqori sur'atlarda o'sish tendensiyasini namoyon etgan. Xususan, masofaviy bank xizmatlaridan foydalanuvchilar ulushining 18 foizdan 71 foizgacha oshishi, mobil banking foydalanuvchilari sonining qariyb 6 barobarga ko'payishi hamda raqamli to'lovlar ulushining 79 foizga yetishi bank tizimida raqamli transformatsiya jarayonlari tizimli va institutsional xususiyat kasb etganini anglatadi.

Mazkur o'sish nafaqat miqdoriy o'zgarishlarni, balki bank xizmatlari ko'rsatish modelining sifat jihatdan yangi bosqichga o'tganini ham ifodalaydi. Ya'ni, an'anaviy xizmat ko'rsatish modelidan raqamli ekotizimga o'tish jarayoni shakllangan bo'lib, bu holat mijozlar xulq-atvoridagi o'zgarishlar, xizmatlarga bo'lgan talabning transformatsiyasi hamda banklar o'rtasida raqobat muhitining kuchayishi bilan izohlanadi.

Shu bilan birga, qayd etish lozimki, bunday yuqori o'sish sur'atlari tasodifiy emas, balki muayyan omillar ta'sirida shakllangan. Xususan, raqamlashtirish dinamikasining jadallashuvi institutsional islohotlar, raqamli

<sup>1</sup> O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. To'lov tizimlari rivoji bo'yicha yillik hisobotlar (2018–2024-yillar).

infratuzilmaning rivojlanishi, fintex yechimlarining keng joriy etilishi hamda aholining raqamli xizmatlarga bo'lgan ishonchi ortishi bilan bevosita bog'liqdir.

Shu nuqtayi nazardan, 1-jadvalda kuzatilgan yuqori o'sish tendensiyalarining asosiy drayverlarini aniqlash maqsadida innovatsion bank xizmatlarini joriy etishga ta'sir etuvchi omillarni tahlil qilish zarurati yuzaga keladi. Bu esa keyingi tahlil bosqichida institutsional, texnologik va bozor omillarining ta'sir darajasini baholashni talab etadi (2-jadval).

### 2-jadval

#### Innovatsion bank xizmatlarini joriy etishga ta'sir etuvchi omillar (ekspert baholash, %)<sup>2</sup>

Omillar	Ta'sir darajasi (%)
Institutsional muhit (qonunchilik, regulyatsiya)	28
Texnologik infratuzilma	26
Fintex bilan hamkorlik	18
Kadrlar salohiyati	14
Mijozlarning raqamli savodxonligi	14

2-jadval natijalariga ko'ra, innovatsion bank xizmatlarini joriy etishda institutsional muhit (28%) va texnologik infratuzilma (26%) ustuvor omillar sifatida namoyon bo'lgani aniqlandi. Bu holat innovatsion jarayonlarning asosan tashqi (ekzogen) omillar ta'sirida shakllanayotganini ko'rsatadi. Shu bilan birga, fintex bilan hamkorlik (18%), kadrlar salohiyati (14%) va mijozlarning raqamli savodxonligi (14%) kabi omillar ikkinchi darajali bo'lsa-da, innovatsiyalarning amaliy joriy etilishida muhim ahamiyat kasb etadi.

Keltirilgan omillar tahlili shuni ko'rsatadiki, innovatsion bank xizmatlarining rivojlanishi faqat umumiy makro darajada emas, balki ularning turlari va amaliyotdagi joriy etilish darajasi orqali ham namoyon bo'ladi. Ya'ni, qaysi omillar ustuvor bo'lsa, aynan shu omillar muayyan xizmat turlarining keng yoki cheklangan darajada joriy etilishiga ta'sir ko'rsatadi.

Shu sababli, aniqlangan omillarning amaliy natijalarini baholash uchun bank tizimida qaysi innovatsion xizmatlar qay darajada joriy etilganini tahlil qilish zarur. Bu esa keyingi bosqichda innovatsion xizmatlar tarkibi va ularning tarqalish darajasini o'rganishni taqozo etadi (3-jadval).

### 3-jadval

#### Tijorat banklarida innovatsion xizmatlar turlari va ularning tarqalish darajasi (2024-yil.)<sup>3</sup>

Xizmat turi	Joriy etilgan banklar ulushi (%)
Mobil banking	100
Internet banking	92
QR-to'lovlar	85
Biometrik identifikatsiya	48
AI asosidagi xizmatlar	27

3-jadval tahlili shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston bank tizimida bazaviy raqamli xizmatlar (mobil va internet banking) keng va samarali joriy etilgan bo'lib, bu bank sektorida raqamli transformatsiya jarayonlarining izchil rivojlanayotganini tasdiqlaydi. Shu bilan birga, biometrik identifikatsiya va sun'iy intellekt kabi yuqori texnologiyalarga asoslangan innovatsion xizmatlarni rivojlantirish uchun ham keng imkoniyatlar shakllanmoqda. Mazkur jarayon texnologik infratuzilmaning bosqichma-bosqich takomillashuvi, malakali kadrlar salohiyatining ortib borishi hamda fintex integratsiyasining rivojlanishi bilan izohlanadi.

Shu bilan birga, xizmatlar tarkibidagi bunday nomutanosiblik bank tizimida innovatsion rivojlanishning bosqichma-bosqich amalga oshirilayotganini ko'rsatadi. Ya'ni, banklar avval an'anaviy raqamli xizmatlarni to'liq joriy etib, keyinchalik yuqori texnologiyali yechimlarga o'tish strategiyasini qo'llamoqda.

Mazkur natijalar 2-jadvalda aniqlangan omillar bilan bevosita bog'liqdir. Xususan, texnologik infratuzilma va kadrlar salohiyati past bo'lgan sharoitda sun'iy intellekt hamda biometrik xizmatlarning past darajada joriy etilishi tabiiy hol sifatida baholanadi.

Biroq, innovatsion xizmatlarning joriy etilganlik darajasi ularning samaradorligiga qanday ta'sir ko'rsatganini aniqlash ilmiy jihatdan muhimdir. Shu nuqtayi nazardan, keyingi bosqichda innovatsion bank xizmatlarining bank faoliyati samaradorligiga ta'sirini tahlil qilish zarurati yuzaga keladi (4-jadval).

<sup>2</sup> Jadval muallif tomonidan shakllantirilgan.

<sup>3</sup> Jadval muallif tomonidan shakllantirilgan.

## 4-jadval

**Innovatsion bank xizmatlarining samaradorlik ko'rsatkichlariga ta'siri<sup>4</sup>**

Ko'rsatkichlar	2018	2024	O'sish (%)
Bank operatsiyalari tezligi (daqiqqa)	15	3	-80%
Operatsion xarajatlar (indeks)	100	68	-32%
Mijozlar soni (mln.)	9.5	18.2	+91%
Onlayn tranzaksiyalar ulushi (%)	24	76	+52 p.p.

4-jadval ma'lumotlari innovatsion bank xizmatlarini joriy etish bank tizimi samaradorligiga sezilarli ijobiy ta'sir ko'rsatganini tasdiqlaydi. Xususan, operatsiyalar vaqtining 80% ga qisqarishi bank xizmatlarining tezkorligini oshirgan bo'lsa, operatsion xarajatlarning 32% ga kamayishi banklar resurslaridan samarali foydalanish imkonini bergan. Shu bilan birga, mijozlar sonining 91% ga oshishi va onlayn tranzaksiyalar ulushining keskin ko'payishi bank xizmatlarining ommaviylashganini anglatadi.

Ushbu ijobiy o'zgarishlar, avvalo, 3-jadvalda ko'rsatilgan mobil va internet banking xizmatlarining keng joriy etilganligi bilan izohlanadi. Ya'ni, bazaviy raqamli xizmatlar samaradorlikka tez ta'sir ko'rsatuvchi asosiy drayver sifatida xizmat qilmoqda.

Shu bilan birga, yuqori texnologiyali xizmatlar — AI va biometrik texnologiyalarni joriy etish jarayonlari bosqichma-bosqich rivojlanib borayotgani bank tizimida samaradorlikni yanada oshirish uchun katta salohiyat mavjudligini ko'rsatadi. Mazkur innovatsion xizmatlarning keng ko'lamda tatbiq etilishi kelgusida bank tizimi samaradorligini sezilarli darajada oshirish, xizmatlar sifatini yaxshilash hamda mijozlarga qulaylik yaratish imkonini beradi.

**XULOSA VA TAKLIFLAR**

Olib borilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, institutsional va texnologik o'zgarishlar sharoitida innovatsion bank xizmatlarini joriy etish bank tizimining transformatsiyasida muhim strategik omil sifatida namoyon bo'lmoqda. Tahlillar asosida aniqlanishicha, O'zbekiston bank tizimida raqamli xizmatlarning rivojlanishi barqaror ijobiy dinamikaga ega bo'lib, bu jarayon institutsional islohotlar, raqamli infratuzilmaning rivojlanishi hamda mijozlar talabining ortib borishi bilan faol qo'llab-quvvatlanmoqda. Shu bilan birga, innovatsion bank xizmatlarini rivojlantirish uchun keng imkoniyat va salohiyat mavjudligi kuzatilmoqda. Xususan, sun'iy intellekt va biometrik identifikatsiya texnologiyalarini joriy etish jarayonlari bosqichma-bosqich kengayib borayotgani, fintex ekotizimi bilan integratsiyaning rivojlanayotgani hamda kadrlar salohiyatini oshirishga qaratilgan chora-tadbirlarning faollashayotgani mazkur sohaning istiqbolli rivojlanishidan dalolat beradi. Tadqiqot doirasida ishlab chiqilgan ilmiy yondashuvlar asosida innovatsion bank xizmatlarini joriy etishni qo'llab-quvvatlovchi modernizatsiyalashgan huquqiy bazani shakllantirish, "regulatory sandbox" mexanizmlarini kengaytirish orqali fintex innovatsiyalarni sinovdan o'tkazish imkoniyatlarini oshirish, ochiq banking (Open Banking) standartlarini joriy etish va API-infratuzilmasini rivojlantirish maqsadga muvofiq deb hisoblanadi. Shu bilan birga, banklarda bulutli texnologiyalar (cloud computing) va Big Data tahlil tizimlarini joriy etishni jadallashtirish, sun'iy intellekt (AI) hamda mashinali o'rganish texnologiyalari asosida xizmatlarni avtomatlashtirish, kiberxavfsizlik tizimlarini kuchaytirish orqali raqamli xizmatlarga bo'lgan ishonchni yanada mustahkamlash mumkin. Bundan tashqari, fintex startaplar bilan hamkorlikni institutsionallashtirish, "Banking-as-a-Service (BaaS)" modelini rivojlantirish hamda innovatsion ekotizim (bank + fintex + IT-kompaniyalar)ni shakllantirish bank tizimining innovatsion salohiyatini oshirishga xizmat qiladi. Tadqiqot natijalari raqamli banking va fintex sohasida mutaxassislar tayyorlash tizimini takomillashtirish, bank xodimlarining raqamli kompetensiyalarini oshirish bo'yicha doimiy treninglar tashkil etish hamda universitetlar va banklar o'rtasidagi ilmiy-amaliy hamkorlikni kuchaytirish istiqbolli yo'nalishlardan biri ekanligini ko'rsatdi. Shuningdek, aholi o'rtasida raqamli bank xizmatlaridan foydalanish ko'nikmalarini shakllantirish, onlayn ta'lim platformalari va axborot kampaniyalarini rivojlantirish hamda raqamli xizmatlarga bo'lgan ishonchni oshirishga qaratilgan kommunikatsion strategiyalarni ishlab chiqish muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur tadqiqot natijalari innovatsion bank xizmatlarini joriy etish jarayonini institutsional–texnologik integratsiya modeli asosida ko'rib chiqish zarurligini ilmiy jihatdan asoslab beradi. Taklif etilgan yondashuvlar bank xizmatlarining samaradorligini oshirishga, moliyaviy inklyuziyani kengaytirishga hamda milliy bank tizimining xalqaro raqobatbardoshligini mustahkamlashga xizmat qiladi. Xulosa sifatida ta'kidlash joizki, innovatsion bank xizmatlarini joriy etish nafaqat texnologik modernizatsiya, balki institutsional islohotlar, bozor mexanizmlari va inson kapitali rivojlanishining uyg'unligi asosida amalga oshiriladigan istiqbolli kompleks transformatsiya jarayoni hisoblanadi.

4 Jadval muallif tomonidan shakllantirilgan.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI**

1. Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2016). The evolution of FinTech: A new post-crisis paradigm. *Georgetown Journal of International Law*, 47(4), 1271–1319.
2. Gomber, P., Koch, J.-A., & Siering, M. (2018). Digital finance and FinTech: Current research and future research directions. *Journal of Business Economics*, 87(5), 537–580.
3. Vives, X. (2019). Digital disruption in banking. *Annual Review of Financial Economics*, 11, 243–272.
4. Thakor, A. V. (2020). FinTech and banking: What do we know? *Journal of Financial Intermediation*, 41, 100833.
5. Philippon, T. (2020). On FinTech and financial inclusion. NBER Working Paper No. 26330.
6. Financial Stability Board. (2019). FinTech and market structure in financial services: Market developments and potential financial stability implications.
7. Shodmonov, Sh. Sh. (2020). Bank tizimida innovatsion rivojlanishning nazariy asoslari. – Toshkent: “Iqtisodiyot” nashriyoti.
8. Berkinov, B. B. (2021). O'zbekistonda bank xizmatlarini raqamlashtirish jarayonlari tahlili. *Iqtisodiyot va innovatsiyalar jurnali*, 4(2), 45–56.
9. Haydarov, N. X. (2022). Fintex va bank tizimi integratsiyasini rivojlantirish yo'nalishlari. *Moliya jurnali*, 3(1), 22–30.
10. World Bank. (2022). Digital financial services. – Washington, DC: World Bank Group.
11. McKinsey & Company. (2023). Global banking report 2023: The future of banking in a digital world.
12. Deloitte. (2023). Digital banking maturity report.
13. Azlarova, A. (2023). Osobennosti razvitiya bankovskoy sistemy Respubliki Uzbekistan na sovremennom etape. *Economics and Innovative Technologies*, 11(5), 1–7.
14. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. (2019–2024). To'lov tizimlari va bank xizmatlari rivoji bo'yicha yillik hisobotlar.

**Proofreader:** Zokir ALIBEKOV

**Layout and Designer:** Oloviddin Sobir ugli

---

**2026. № 5**

---

© When materials are reproduced, the INNOVATION SCIENCE AND TECHNOLOGY journal must be cited as the source. Authors are responsible for the accuracy of the information in materials and advertisements published in the journal. Editorial opinions may not always align with those of the authors. Submitted materials will not be returned to the editorial office.

To publish articles in this journal, you may submit articles, advertisements, stories, and other creative materials through the following links. Materials and advertisements are published on a paid basis.

You may subscribe to the journal at any time using the following details. Once subscribed, please send a screenshot or photo of your payment confirmation to our Telegram page @iqtisodiyot\_77. Based on this, we will send the latest issue of the journal to your address each month.

“The journal “INNOVATION SCIENCE AND TECHNOLOGY” has been registered by the Agency for Information and Mass Communications under the Administration of the President of the Republic of Uzbekistan from 09.10.2024 under the registration number №390637. License number: C-5669633. PNFL: 30407832680027

**Our address:** Tashkent city, Yunusobod district, 19th block,  
House 17.



**Acceptance of articles**

Published every  
monthly



**Directions**

Social, economic, political,  
technological, scientific



Scopus || Scientific electronic journal specializing in Scopus

**CERTIFICATE NUMBER: №390637**

**ORDER NUMBER ACCORDING TO THE LICENSE REGISTER: C-5669633**

**CONTACT:**



Contact us  
**+998 50 737 87 88**



Telegram channel  
**t.me/scopus\_IST2100**



Journal official website  
<https://ist-journal.uz/index.php/IST>