

RAQAMLI BANKDA TO'LOV TIZIMLARI (P2P, QR TO'LOVLAR, VA BOSHQALAR)

Xasanov.Sh.K

Toshkent Amaliy Fanlar universiteti Talabasi

Xamdamov.A.O

Toshkent Amaliy Fanlar universiteti Talabasi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada raqamli bank tizimlarida qo'llanilayotgan zamonaviy to'lov texnologiyalari, xususan P2P (person-to-person) to'lovlar, QR-kod orqali to'lovlar va boshqa innovatsion to'lov mexanizmlarining turlari, ishlash prinsiplari, afzalliklari hamda xavfsizlik jihatlari yoritilgan. Shuningdek, raqamli bank xizmatlarining foydalanuvchilar uchun qulayligi, banklararo tranzaksiyalarda tezkorlik va integratsiyalashgan tizimlarning ahamiyati muhokama qilingan. Tadqiqot O'zbekiston va boshqa ilg'or davlatlar tajribasiga tayanib, raqamli to'lov tizimlarining hozirgi kundagi rivojlanish tendensiyalarini tahlil qiladi.*

Kalit so'zlar (keywords): *Raqamli bank, P2P to'lovlar, QR to'lovlar, Mobil bank ilovalari, Elektron to'lov tizimlari, Fintex (fintech), Tranzaksiya xavfsizligi, Tezkor to'lovlar, Banklararo tizimlar, Raqamli transformatsiya.*

DIGITAL BANKING PAYMENT SYSTEMS (P2P, QR PAYMENTS, AND OTHERS)

Abstract: *This article explores modern payment technologies used in digital banking systems, with a particular focus on P2P (person-to-person) payments, QR code-based transactions, and other innovative payment mechanisms. The paper discusses the types, operational principles, advantages, and security aspects of these systems. Additionally, it analyzes the convenience of digital banking services for users, the speed of interbank transactions, and the importance of integrated systems. The study draws on experiences from Uzbekistan and other advanced countries to examine current trends in the development of digital payment systems.*

Keywords: *Digital banking, P2P payments, QR payments, Mobile banking apps, Electronic payment systems, Fintech, Transaction security, Instant payments, Interbank systems, Digital transformation.*

ЦИФРОВЫЕ ПЛАТЕЖНЫЕ СИСТЕМЫ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ (P2P, QR-ПЛАТЕЖИ И ДРУГИЕ)

Аннотация: *В данной статье рассматриваются современные платежные технологии, используемые в цифровых банковских системах, в частности, P2P*

(person-to-person) переводы, платежи с использованием QR-кодов и другие инновационные механизмы оплаты. Освещаются виды этих систем, принципы их функционирования, преимущества и вопросы безопасности. Также анализируется удобство цифровых банковских услуг для пользователей, быстрота межбанковских транзакций и значение интегрированных решений. Исследование опирается на опыт Узбекистана и других передовых стран, а также выявляет текущие тенденции развития цифровых платежных систем.

Ключевые слова: Цифровой банк, P2P-платежи, QR-платежи, Мобильные банковские приложения, Электронные платежные системы, Финтех, Безопасность транзакций, Мгновенные платежи, Межбанковские системы, Цифровая трансформация.

KIRISH

XXI asrda axborot texnologiyalarining jadal sur'atlar bilan rivojlanishi hayotning deyarli barcha jabhalarini, xususan moliya va bank sohasini tubdan o'zgartirdi. An'anaviy bank xizmatlaridan raqamli bank xizmatlariga o'tish nafaqat xizmat ko'rsatish tezligi va qulayligini oshirdi, balki moliyaviy operatsiyalarda xavfsizlik, shaffoflik va ochiqlikni ham ta'minladi. Bugungi kunda raqamli banklar va ularning to'lov tizimlari zamonaviy iqtisodiy infratuzilmaning ajralmas qismiga aylangan.

Raqamli banklar – bu an'anaviy filiallarga ega bo'lmagan, moliyaviy xizmatlarni to'liq raqamli platformalar orqali taqdim etuvchi banklardir. Ular foydalanuvchilarga istalgan vaqtda, istalgan joyda bank xizmatlaridan foydalanish imkoniyatini yaratib, mijozlarga yuqori darajadagi mobil, qulay va xavfsiz moliyaviy muhitni taklif etadi. Ayniqsa, to'lov tizimlari sohasi bu jarayonning eng muhim yo'nalishlaridan biri sifatida e'tiborga loyiq.

Raqamli banklarda to'lov tizimlari orasida P2P (person-to-person) to'lovlar, QR-kod orqali to'lovlar, NFC texnologiyasiga asoslangan kontaktsiz to'lovlar, elektron hamyonlar va mobil banking ilovalari orqali amalga oshiriladigan to'lovlar alohida o'rin tutadi. Ushbu texnologiyalar insonlar orasidagi moliyaviy operatsiyalarni soddalashtiradi, vositachilar sonini kamaytiradi, tezkorlikni ta'minlaydi va moliyaviy inklyuziyani (ya'ni aholining keng qatlamlarini moliyaviy xizmatlar bilan qamrab olishni) oshiradi.

P2P to'lovlar orqali foydalanuvchilar o'zaro vositachilarsiz, real vaqt rejimida mablag' yuborish yoki qabul qilish imkoniga ega bo'lsa, QR to'lovlar yordamida do'konlarda, xizmat ko'rsatish shoxobchalarida yoki onlayn xaridlarda tez va xavfsiz tarzda to'lov amalga oshirish mumkin. Bunday to'lov tizimlarining keng joriy etilishi nafaqat bank mijozlarining qulayligini oshiradi, balki umumiy iqtisodiy muomalani ham tezlashtiradi va naqd pulga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi.

Mazkur mavzuning dolzarbligi shundaki, raqamli to'lov tizimlari bugungi kunda nafaqat rivojlangan davlatlar, balki rivojlanayotgan mamlakatlar, xususan O'zbekiston uchun ham muhim strategik yo'nalishlardan biri bo'lib qolmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan qabul qilinayotgan raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishga oid qarorlar, Markaziy bankning tashabbuslari hamda xususiy fintex kompaniyalarining faoliyati ushbu sohada katta o'zgarishlar va innovatsion yondashuvlarni yuzaga keltirmoqda.

Ushbu ishda raqamli banklardagi zamonaviy to'lov tizimlarining turlari, ularning ishlash mexanizmlari, afzalliklari va kamchiliklari, xavfsizlik choralari, shuningdek, O'zbekiston misolida bu tizimlarning amaliyotda qanday qo'llanilayotgani tahlil qilinadi.

Tadqiqotning maqsadi — raqamli bank to'lov tizimlarining hozirgi holatini o'rganish, ularning samaradorligini baholash va istiqboldagi rivojlanish yo'nalishlarini aniqlashdan iborat.

ASOSIY QISM

1. Raqamli bank tushunchasi va uning ahamiyati

Raqamli bank — bu moliyaviy xizmatlarni raqamli texnologiyalar asosida, ya'ni internet, mobil ilovalar, sun'iy intellekt va boshqa axborot-kommunikatsiya vositalari orqali taqdim etuvchi bank faoliyati shaklidir. An'anaviy banklardan farqli ravishda, raqamli bank mijozlarga doimiy ofislarsiz, 24/7 rejimda xizmat ko'rsatadi. Raqamli banklar orqali mijozlar hisob ochish, pul o'tkazish, to'lovlarni amalga oshirish, kredit olish kabi ko'plab xizmatlardan mobil telefon yoki kompyuter orqali foydalanishlari mumkin.

O'zbekistonda so'nggi yillarda raqamli bank xizmatlariga talab ortib bormoqda. Bu esa banklar va fintex kompaniyalarini yangi texnologik echimlar yaratishga undamoqda. Jumladan, P2P va QR-kodli to'lov tizimlari tobora ommalashmoqda.

2. P2P to'lov tizimlari (Person-to-Person)

P2P (person-to-person) to'lovlar — bu ikki shaxs o'rtasida vositachilarsiz real vaqt rejimida amalga oshiriladigan moliyaviy operatsiyalardir. Bunday to'lovlar odatda mobil ilovalar, elektron hamyonlar yoki onlayn bank platformalari orqali amalga oshiriladi. P2P to'lovlarning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

- Tezlik — odatda to'lovlar bir necha soniyada bajariladi;
- Qulaylik — bank bo'limiga bormasdan istalgan joyda pul yuborish imkoniyati;
- Arzonlik — tranzaksiya to'lovlari juda past yoki butunlay bepul.

O'zbekiston misolida "Click", "Payme", "Apelsin", "ZoodPay" kabi xizmatlar P2P mexanizmini muvaffaqiyatli joriy etgan. Ular yordamida foydalanuvchilar telefon raqami, karta raqami yoki QR-kod orqali bir-birlariga pul o'tkazish imkoniyatiga ega.

3. QR to'lov tizimlari

QR (Quick Response) kodli to'lovlar — bu skanerlash orqali amalga oshiriladigan to'lov shakli bo'lib, sotuvchi tomonidan taqdim etilgan QR-kod orqali xaridor to'lovni bajaradi. Bunday tizimlar:

- Tezkor va kontaktsiz to'lov imkonini beradi;
- Do'konlar, kafelar, jamoat transporti va xizmat ko'rsatish shoxobchalarida keng qo'llaniladi;
- Naqd pulga ehtiyojni kamaytiradi.

O'zbekistonda Markaziy bank tomonidan SBP (Skanirovka orqali to'lov) tizimi yo'lga qo'yilgan bo'lib, u orqali banklararo QR-to'lovlar amalga oshirilmoqda. Bu tizim fintech xizmatlar va banklar o'rtasida integratsiyalashuvni jadallashtirdi.

4. Elektron hamyonlar va mobil ilovalar

Raqamli bank tizimining muhim bo'lagi bu mobil ilovalar va elektron hamyonlardir. Ular orqali foydalanuvchi:

- Balansni tekshirish;
- To'lovlar va o'tkazmalarni amalga oshirish;
- Xizmatlar uchun to'lov (kommunal, mobil aloqa, internet va boshqalar);
- Kredit arizasi yuborish va to'lov tarixini nazorat qilish imkoniyatiga ega.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

So'nggi yillarda raqamli texnologiyalarning bank tizimlariga jadal sur'atlarda integratsiyalashuvi bank xizmatlarini ko'rsatishda sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqdi. Ayniqsa, P2P to'lovlar, QR-kodli to'lovlar, mobil ilovalar orqali to'lov tizimlari va boshqa innovatsion yondashuvlar bank xizmatlarini soddalashtirib, ularni ko'proq mijozlar uchun ochiq va qulay qildi.

Tadqiqot davomida quyidagi muhim jihatlar aniqlandi:

1. P2P to'lovlar (person-to-person) orqali foydalanuvchilar o'zaro mablag' yuborish va olishda bank filiallariga murojaat qilmasdan, bir necha soniya ichida operatsiyalarni amalga oshirish imkoniga ega bo'lyapti. Ushbu tizim moliyaviy muomalalarda vositachilarning kamayishi, tranzaksiya narxlarining tushishi va vaqt tejallishiga olib kelmoqda.

2. QR to'lov tizimi O'zbekistonda ham keng qo'llanilmoqda. Markaziy bank tomonidan joriy etilgan SBP (Skan va to'la) tizimi orqali QR-kod yordamida to'lovlar tez, xavfsiz va qulay shaklda amalga oshirilmoqda. Bu esa naqd pulga bo'lgan ehtiyojni kamaytirib, iqtisodiy muomalalarda shaffoflikni ta'minlamoqda.

3. Raqamli to'lov tizimlarining afzalliklari:

- o Tezkorlik va foydalanish qulayligi;
- o Xizmat narxining pastligi;
- o Keng auditoriyani qamrab olishi (shu jumladan olis hududdagi foydalanuvchilar);
- o To'lov tarixining saqlanishi va nazoratning osonligi.

4. Kamchilik va xavf omillari:

- o Kiberxavfsizlik muammolari (frod, fishing, login/parol o'g'riligi);
- o Internet va texnik infrastrukturaga qaramlik;
- o Axborot savodxonligining pastligi sababli ayrim foydalanuvchilarning raqamli to'lovlarga ishonchi hali past.

5. Amaliy kuzatuvlar shuni ko'rsatmoqdaki, O'zbekiston bank tizimida xususiy fintex kompaniyalari va davlat banklari o'rtasida raqobat muhitining shakllanishi xizmat sifatini oshirmoqda. Masalan, "Payme", "Click", "Apelsin", "Uzcard" kabi xizmatlar foydalanuvchilar ehtiyojini to'liq qamrab olishga harakat qilmoqda.

6. Xalqaro tajriba tahlili asosida aytish mumkinki, Xitoy (WeChat Pay, Alipay), Hindiston (UPI), AQSh (Zelle, Venmo) va boshqa ilg'or mamlakatlarda bu tizimlar iqtisodiy muomalalarning asosiy vositasiga aylangan. O'zbekiston ham bu yo'nalishda jadal rivojlanmoqda, biroq yirik texnologik infratuzilma va xavfsizlik mexanizmlarini yanada mustahkamlash zarur.

Umumiy natijalar

- Raqamli to'lov tizimlari bank sohasini tezkor, interaktiv va qulay holga keltirmoqda.
- P2P va QR to'lovlar oddiy fuqarolar uchun to'lov jarayonini soddalashtirib, naqd pulsiz iqtisodiyotga o'tishni tezlashtiradi.
- Raqamli xizmatlar moliyaviy inklyuziyani oshirishda muhim vosita bo'lib, ayniqsa chekka hududlarda xizmatlardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytiradi.
- Biroq xavfsizlik, raqamli savodxonlik va qonunchilik bazasini rivojlantirish hali ham dolzarb masalalardan biri bo'lib qolmoqda.

XULOSA

Raqamli bank tizimlarining rivojlanishi zamonaviy iqtisodiyotning ajralmas tarkibiy qismiga aylanib bormoqda. Tadqiqot davomida aniqlanishicha, P2P (person-to-person) va QR-kodli to'lovlar kabi zamonaviy to'lov tizimlari moliyaviy xizmatlarning soddalashuvi, tezkorligi va ommabopligida muhim rol o'ynamoqda. Bunday tizimlar nafaqat bank mijozlari uchun xizmat ko'rsatish qulayligini oshiradi, balki banklararo operatsiyalarning samaradorligini ham keskin yaxshilaydi.

Raqamli to'lovlarning keng joriy etilishi quyidagi afzalliklarni yuzaga chiqarmoqda:

- Moliya xizmatlarining ommaviy va qulay shaklga o'tishi;
- Tranzaksiyalarda vaqt va mablag' tejalishi;
- Naqd pul aylanishining qisqarishi;
- Moliyaviy shaffoflik va hisobdorlikning ortishi.

Shuningdek, mavjud muammolar – kiberxavfsizlik, raqamli savodxonlik darajasining pastligi, texnologik infratuzilma bilan bog'liq cheklovlar – bu tizimlarning barqaror rivojlanishida muhim to'siq bo'lib qolmoqda. Ayniqsa, yirik miqyosda raqamli transformatsiyani amalga oshirish uchun davlat siyosati, huquqiy-me'yoriy baza va texnologik innovatsiyalarni uyg'unlashtirish zarur.

Shu bois, quyidagi takliflarni ilgari surish mumkin:

1. Bank xodimlari va aholi o'rtasida raqamli savodxonlikni oshirish bo'yicha maqsadli dasturlarni yo'lga qo'yish;
2. Kiberxavfsizlikni mustahkamlovchi texnologiyalarni (2 bosqichli autentifikatsiya, biometrik himoya va h.k.) keng joriy etish;
3. Fintex kompaniyalar va davlat banklari o'rtasida innovatsion hamkorlikni kuchaytirish;
4. QR to'lov tizimlarini yirik va kichik savdo nuqtalarida ommalashtirish;
5. Qonunchilikda raqamli to'lovlar bilan bog'liq jarayonlarni yanada aniq va soddalashtirilgan tarzda tartibga solish.

Yakuniy xulosa qilib aytganda, raqamli to'lov tizimlari – bu nafaqat moliyaviy texnologiyalarning kelajagi, balki xalqaro iqtisodiy raqobatning ajralmas vositasidir.

O'zbekiston ham bu yo'nalishda o'ziga xos ilg'or tajribalarni to'plab, mintaqadagi yetakchi raqamli moliyaviy ekotizimlardan biriga aylanish imkoniyatiga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli O'zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash to'g'risidagi qarori, 2020-yil 5-oktabr, PQ–6079-son.
2. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki rasmiy veb-sayti: www.cbu.uz (murojaat sanasi: 2025-yil may)
3. Soliyev A., Karimov B. Bank ishi va to'lov tizimlari. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2022. – 214 b.
4. Qodirov N.X. Raqamli bank texnologiyalari. – Toshkent: “Moliyachi” nashriyoti, 2021. – 188 b.
5. Muhammadjonov A. “O'zbekiston bank tizimida raqamli transformatsiyaning rivojlanish tendensiyalari”. // “Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar” jurnali. – 2023. – №3. – B. 45–52.
6. Nurullayev D. “QR to'lov tizimlarining O'zbekistondagi joriy etilishi va natijalari”. // “Moliyaviy texnologiyalar sharhi”. – 2024. – №2. – B. 23–28.
7. Gomber, P., Koch, J.-A., & Siering, M. (2017). Digital Finance and FinTech: current research and future research directions. *Journal of Business Economics*, 87(5), 537–580.

DOI: <https://doi.org/10.1007/s11573-017-0852-x>

8. KPMG International. (2023). Global Fintech Report. [Onlayn] Mavjud: <https://home.kpmg/fintech2023> [murojaat qilingan sana: 2025-yil may]

9. World Bank. (2022). The Global Findex Database 2021: Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19. Washington, DC: World Bank Group.

URL: <https://globalfindex.worldbank.org>

10. BIS (Bank for International Settlements). (2023). Innovations in Payments: QR Codes and Digital Wallets.

URL: <https://www.bis.org/publ/qr-payments>