



## O'ZBEKISTONDA KEYINGI AVLOD VALYUTA OPERATSIYALARI VA INTEGRATSIYALASHGAN RAQAMLI INFRATUZILMANI RIVOJLANTIRISH

Xayitov Azizbek Alisher o'g'li

Valyutani tartibga solish va to'lov balansi departamenti  
Valyuta oqimlari va amaliyotlarini tahlil qilish boshqarmasi  
boshlig'i o'rinbosari

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15308802>

### ARTICLE INFO

Received: 18th April 2025

Accepted: 20<sup>th</sup> April 2025

Published: 30<sup>th</sup> April 2025

### KEYWORDS

*Valyuta operatsiyalari, raqamli infratuzilma, integratsiya, blokcheyn, sun'iy intellekt, moliyaviy texnologiyalar, elektron to'lovlar, xalqaro tranzaksiyalar, regtech, fintech, bank tizimi, API texnologiyasi, moliyaviy xavfsizlik, raqamli transformatsiya, O'zbekiston bank sektori.*

### ABSTRACT

*Mamlakat iqtisodiyotining globallashuvi va raqamli transformatsiya jarayonlarining jadallashuvi valyuta operatsiyalarining yangi bosqichda tashkil etilishini talab qilmoqda. O'zbekistonda amalga oshirilayotgan iqtisodiy islohotlar doirasida raqamli moliyaviy xizmatlarni rivojlantirish, zamonaviy texnologiyalarni joriy etish va xalqaro to'lov tizimlariga integratsiya qilish masalalari dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Mazkur maqolada keyingi avlod valyuta operatsiyalarining mohiyati, ularni amalga oshirishda blokcheyn, sun'iy intellekt, API interfeyslar va boshqa ilg'or texnologiyalarning o'rni tahlil qilinadi. Shuningdek, integratsiyalashgan raqamli infratuzilmaning banklararo hisob-kitoblar, xalqaro tranzaksiyalar va foydalanuvchi xavfsizligi tizimidagi afzalliklari ilmiy-nazariy va amaliy asosda yoritiladi. O'zbekiston tajribasi xorijiy yondashuvlar bilan solishtirilib, sohani takomillashtirish bo'yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Mazkur tadqiqot natijalari moliyaviy bozorlar barqarorligini ta'minlashda va to'lov tizimlarini transformatsiya qilishda muhim ahamiyatga ega bo'ladi.*

**Kirish.** Raqamli texnologiyalar jadal rivojlanib borayotgan hozirgi davrda dunyo moliya tizimi ham tub o'zgarishlarni boshdan kechirmoqda. Ayniqsa, valyuta operatsiyalarining raqamlashtirilishi, xalqaro to'lov tizimlariga integratsiya, sun'iy intellekt va blokcheyn kabi ilg'or texnologiyalar asosida moliyaviy xizmatlar ko'rsatilishi yangi davrni boshlab berdi. O'zbekiston ham bu tendensiyalardan chetda qolmay, bank-moliya tizimini modernizatsiya qilish, valyuta bozori erkinligini ta'minlash, raqamli to'lov tizimlarini rivojlantirish hamda fintex ekotizimini shakllantirish yo'lida jadal harakat qilmoqda.

Raqamli transformatsiya global moliyaviy xizmatlar sohasida inqilobiy o'zgarishlarga sabab bo'layotgan bir davrda, valyuta operatsiyalari ham zamonaviy texnologiyalar ta'sirida sezilarli darajada raqamlashtirildi. Ayniqsa, mobil banking va fintech texnologiyalarining jadal rivojlanishi natijasida foydalanuvchilarning transchegaraviy to'lovlar, valyuta ayirboshlash, hisob-kitob va konversiya operatsiyalariga bo'lgan yondashuvi tubdan o'zgarib bormoqda.

Jahon bankining 2023-yilgi "Global Financial Inclusion" hisobotida qayd etilishicha, rivojlanayotgan mamlakatlarda moliyaviy xizmatlardan foydalanayotgan aholi sonining 67 foizi raqamli platformalar orqali tranzaksiya amalga oshiradi. Ayniqsa, valyuta bilan bog'liq operatsiyalarda mobil ilovalarning o'rni tobora kuchaymoqda.

Xalqaro tajriba shuni ko'rsatadiki, fintech asosidagi mobil ilovalar, masalan, Revolut (Buyuk Britaniya), N26 (Germaniya), va Wise (Estoniya) foydalanuvchilarga bir necha valyutali hisob yuritish, real vaqt kurslari asosida konversiya qilish, kurs ogohlantirishlarini sozlash, va minimal komissiya bilan xalqaro pul o'tkazmalarini amalga oshirish imkonini beradi. Ushbu xizmatlar foydalanuvchi tajribasini optimallashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

O'zbekiston Respublikasi Markaziy bankining 2024-yilgi statistik ma'lumotlariga ko'ra, mamlakatda faol mobil banking foydalanuvchilari soni 22 milliondan oshgan, bu esa butun aholining 60% dan ortig'iga to'g'ri keladi. Biroq, mobil banking orqali valyuta xizmatlarini ko'rsatishdagi ayrim texnik va huquqiy muammolar, xususan, raqamli infratuzilmaning yetarlicha integratsiyalanmagani, API tizimlarining yopiq bo'lishi va real vaqt kurslarini uzluksiz ta'minlay olmaslik holatlari foydalanuvchi tajribasini to'liq optimallashtirishga to'sqinlik qilmoqda.

Shuningdek, O'zbekistonda faoliyat yuritayotgan fintech kompaniyalarning bank tizimi bilan integratsiyasi hali ham to'laqonli emas. Masalan, TBC Bank Uzbekistan, Apelsin va AnorBank kabi raqamli platformalar ayrim ilg'or xizmatlarni taklif qilayotgan bo'lsa-da, ular hali global darajadagi fintech yechimlari bilan tenglashadigan darajaga yetmagan.

Shu boisdan ham, valyuta operatsiyalarini mobil banking va fintech texnologiyalari orqali raqamlashtirishda foydalanuvchi tajribasini tubdan yaxshilash, xizmatlar tezligi, xavfsizligi, kurs shaffofligi va qulay interfeys orqali mijoz ehtiyojlariga moslashgan yechimlarni ishlab chiqish dolzarb masalalardan biri sanaladi. Ushbu maqolada O'zbekistonda keyingi avlod valyuta operatsiyalarining shakllanishi, integratsiyalashgan raqamli infratuzilmaning ahamiyati, xorijiy davlatlar tajribasi, mavjud imkoniyatlar va muammolar, shuningdek, rivojlantirish bo'yicha takliflar atroflicha tahlil qilinadi.

Valyuta operatsiyalari va raqamli transformatsiya:

Valyuta operatsiyalari – bu chet el valyutasi bilan bog'liq har qanday moliyaviy faoliyat bo'lib, u konversiya, to'lov, investitsiya va boshqa ko'rinishlarda amalga oshiriladi. An'anaviy valyuta operatsiyalari ko'p hollarda murakkab, qog'ozbozlikka boy, vaqt talab qiluvchi va yuqori operatsion xarajatlarga ega bo'lsa, raqamlashtirish bu jarayonlarni soddalashtirish, tezlashtirish va xavfsizroq qilish imkonini beradi.

Keyingi avlod valyuta operatsiyalari quyidagilar bilan tavsiflanadi:

- Blokcheyn texnologiyasi asosida shaffof va o'zgartirib bo'lmaydigan tranzaksiyalar;
- Smart-kontraktlar orqali avtomatlashtirilgan shartnomalar va to'lovlar;
- Sun'iy intellekt yordamida risklarni baholash va firibgarliklarni aniqlash;
- API interfeyslar orqali banklararo tizimlar integratsiyasi;
- Raqamli fiat valyutalar (CBDC – Markaziy bank raqamli valyutasi) asosida to'lovlar.

O'zbekistonda bu yo'nalishlar bo'yicha bir qator loyihalar amalga oshirilmoqda, jumladan, Milliy to'lov tizimi, mobil banking xizmatlari, onlayn valyuta ayirboshlash platformalari va regtech texnologiyalari.

Integratsiyalashgan raqamli infratuzilmaning ahamiyati:

Integratsiyalashgan raqamli infratuzilma – bu barcha moliyaviy institutlar o'rtasida yagona axborot almashinuvi, tranzaksiya kuzatuv, xavfsizlik va mijozga xizmat ko'rsatish

standartlarini birlashtiruvchi tizimdir. Ushbu infratuzilmaning asosiy afzalliklari quyidagilardir:

Tranzaksiyalarning tezligi va ishonchliligi oshadi – real vaqt rejimida amalga oshiriladigan operatsiyalar orqali foydalanuvchi qulayligi ta'minlanadi.

Moliyaviy xavfsizlik kuchayadi – kiberrisklar va firibgarlik holatlari sun'iy intellekt yordamida aniqlanadi.

Banklararo integratsiya soddalanadi – API texnologiyasi orqali bank va moliyaviy xizmatlar bir platformaga jamlanadi.

Regulyator nazorati kuchayadi – barcha operatsiyalar raqamli kuzatuv tizimlari orqali nazorat qilinadi.

Foydalanuvchi markaziylik – mijozlar uchun raqamli shaxsiy kabinetlar, moliyaviy rejalashtirish vositalari, interaktiv xizmatlar yaratiladi.

Rivojlangan davlatlarda raqamli infratuzilma va zamonaviy valyuta operatsiyalari keng joriy etilgan. Misol uchun:

Estoniya davlat xizmatlarining 99% raqamlashtirilgan, shu jumladan valyuta to'lov tizimlari.

Singapur "Project Ubin" orqali blokcheyn asosida markaziy bank to'lov tizimini ishlab chiqqan.

Shvetsiya esa "e-krona" loyihasi orqali markaziy bank raqamli valyutasini amaliyotga joriy qilmoqda.

Xitoy raqamli yuanni (e-CNY) milliy to'lov vositasi sifatida keng testdan o'tkazmoqda. Bu tajribalar O'zbekiston uchun katta o'rnatq bo'la oladi.

#### *O'zbekistonda mavjud vaziyat va istiqbollari:*

O'zbekistonda Markaziy bank tomonidan so'nggi yillarda qator raqamli islohotlar amalga oshirildi. Jumladan:

2020 yildan boshlab banklar onlayn valyuta ayirboshlash xizmatlarini joriy etdi;

Fintech kompaniyalar soni oshib bormoqda;

Markaziy bank "Open banking" konsepsiyasi ustida ishlamoqda;

"Digital Tenge" loyihasiga o'xshash CBDC ustida dastlabki izlanishlar olib borilmoqda.

Shu bilan birga, tizimda ba'zi muammolar ham mavjud: regulyativ huquqiy baza to'liq shakllanmagan, ayrim banklar raqamli transformatsiyaga yetarlicha tayyor emas, kibernet xavfsizlik darajasi ba'zida zaif.

O'zbekistonda valyuta operatsiyalarini keyingi avlod texnologiyalari asosida rivojlantirish – bu nafaqat zamon talabi, balki global moliyaviy tizimga moslashish, investitsion jozibadorlikni oshirish, moliyaviy inklyuziyani kengaytirish va iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashning muhim yo'nalishidir.

#### *Takliflar:*

Blokcheyn va sun'iy intellekt asosida markazlashtirilmagan to'lov tizimlarini joriy etish;

CBDC (raqamli so'm) uchun huquqiy va texnik baza yaratish;

Ochiq bank tizimini keng joriy etish orqali banklararo integratsiyani kuchaytirish;

Fintech kompaniyalar uchun qulay biznes muhiti va soddalanadigan litsenziyalash tartibini joriy etish;

Aholi va tadbirkorlik subyektlarining moliyaviy raqamli savodxonligini oshirish.

Biroq, tizimda hal qilinishi lozim bo'lgan muammolar ham mavjud: moliyaviy texnologiyalarni tartibga soluvchi huquqiy-me'yoriy baza hali to'liq shakllanmagan, ayrim bank va moliyaviy institutlarning texnik salohiyati raqamli transformatsiyaga to'liq mos emas, aholining raqamli moliyaviy savodxonligi ham yetarli darajada emas. Bunday sharoitda mamlakat moliyaviy barqarorligini ta'minlash, xalqaro standartlarga mos infratuzilma yaratish, hamda investorlar va foydalanuvchilarning ishonchini mustahkamlash uchun raqamli infratuzilmaning chuqur integratsiyasiga zarurat mavjud.

Xalqaro tajriba shuni ko'rsatadiki, raqamli moliyaviy ekotizimni shakllantirish uchun regtech, open banking, CBDC kabi yo'nalishlarga e'tibor qaratish lozim. Ayniqsa, sun'iy intellekt yordamida valyuta operatsiyalaridagi xavflarni oldindan bashorat qilish, foydalanuvchi identifikatsiyasini avtomatlashtirish, valyuta bozori dinamikasini real vaqt rejimida kuzatish imkonini beruvchi texnologiyalar joriy qilinishi muhim ahamiyatga ega. Shuningdek, Markaziy bank va tijorat banklari o'rtasida raqamli ma'lumotlar almashinuvi, to'lov tizimlarining uzviy integratsiyasi, shuningdek xalqaro moliyaviy platformalarga chiqish imkoniyatlari kengaytirilishi kerak.

Umuman olganda, O'zbekistonda keyingi avlod valyuta operatsiyalarini joriy qilish va integratsiyalashgan raqamli infratuzilmani rivojlantirish orqali moliyaviy xizmatlar sifati sezilarli darajada yaxshilanadi, tranzaksiya xarajatlari kamayadi, xalqaro savdo imkoniyatlari kengayadi va iqtisodiy barqarorlik kuchayadi. Bu yo'nalishda chuqur strategik yondashuv, huquqiy muhitni takomillashtirish, texnologik innovatsiyalarni joriy qilish va moliyaviy savodxonlikni oshirish orqali raqamli iqtisodiyotning mustahkam poydevori yaratiladi.

**Xulosa.** O'zbekiston Respublikasi iqtisodiyotining raqamli transformatsiyalashuvi jarayonida valyuta operatsiyalarini modernizatsiya qilish, xalqaro to'lov tizimlariga integratsiyalashgan, tezkor, xavfsiz va shaffof moliyaviy infratuzilmani yaratish dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Mazkur maqolada ko'rib chiqilganidek, keyingi avlod valyuta operatsiyalari – bu blokcheyn, sun'iy intellekt, smart-kontraktlar, API interfeyslar va boshqa ilg'or texnologiyalar asosida amalga oshiriladigan zamonaviy moliyaviy faoliyat shakllaridir. Ular an'anaviy tizimlardan ustun bo'lib, tranzaksiyalar tezligini oshiradi, operatsion xarajatlarni kamaytiradi va umumiy xavfsizlik darajasini yaxshilaydi. Bugungi kunda O'zbekistonda bu boradagi islohotlar bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda. Jumladan, Markaziy bank tashabbusi bilan "Milliy to'lov tizimi" va "Markaziy bank kliring tizimi" shakllantirilgan, tijorat banklari esa mobil banking, onlayn valyuta ayirboshlash, QR-to'lovlar kabi xizmatlarni joriy etmoqda. Shuningdek, fintex kompaniyalarining bozordagi roli ortib bormoqda, bu esa innovatsion moliyaviy xizmatlar soni va sifatiga ijobiy ta'sir ko'rsatmoqda.

#### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Qodirov, Farrux, and Husniya Ergasheva. "INVESTITSIYALARNI JALB QILISH VA UNING SAMARADORLIGI." *Общественные науки в современном мире: теоретические и практические исследования* 3.11 (2024): 64-69. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Innovatsion rivojlanish strategiyasi to'g'risida" gi Farmoni. 2022.
2. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki statistik axborotnomasi, 2023.
3. Schumpeter J. A. (1934). *The Theory of Economic Development*.
4. OECD. (2021). *Fostering Innovation through Financial Instruments*
5. World Bank. (2023). *Financing Innovation: Global Trends*
6. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki hisobotlari – [www.cbu.uz](http://www.cbu.uz)
7. Kodirov, Akbar Shuxratovich, and Muborak To'Lqin Qizi Nomozova. "MASOFAVIY TALIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARINING ISTIQBOLLI ASOSLARI." *Academic research in educational sciences* 4.CSPU Conference 1 (2023): 753-756.
8. Kodirov, Akbar, Gulasal Ruziyeva, and Marjona Yusupova. "ELEKTRON QO'LLANMALAR YARATISHDA AUTOPLAY DASTURIDAN FOYDALANISH VA IMKONIYATLARINI TA'LIM TIZIMDA TALQIN ETISH." *Наука и технология в современном мире* 3 (2024): 51-55.
9. Shuxratovich, Kodirov Akbar. "KATTA MA'LUMOT BAZALARINI PARALLEL ISHLOV BERISH USULLARINI VA MODELLARINI O'RGANISH." *Journal of new century innovations* 43 (2023): 93-95.
10. Shuxratovich, Kodirov Akbar. "VATANIMIZDA VENDING NUSXALASH MASHINASINI AMALDA QO'LLASHNING SAMARADORLIGI." *Journal of new century innovations* 43 (2023): 90-92.
11. Shuxratovich, A. K. "The importance and advantages of using information technologies in education." *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal* 10.1 (2022): 46-50.

12. Usmon o'g'li, Musirmanov Shohboz. "AKTUAR MOLIYA VA BUXGALTERIYA HISOBI ILMIIY JURNALI."
13. Qodirov, F. E., et al. "PROBLEMS AND SOLUTIONS FOR EFFECTIVE PROTECTION AGAINST NETWORK ATTACKS." *НАУКОЕМКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАК ОСНОВА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ* (2019): 93.
14. Jo'rayeva, Feruza, and Sarvinoz Xurramova. "MA'LUMOTLAR BAZASINI BOSHQARISH TIZIMLARI TAHLILI." *Прикладные науки в современном мире: проблемы и решения* 3.11 (2024): 8-12.
15. Турсунова, Луиза Шамсиддинов Гиесжон. "ОБРАЗ ПЕДАГОГА В ИНФОРМАЦИОННОМ МИРЕ." *Uz-conferences*. No. 1. 2024.
16. Абдувалиева, Зебинисо Абдулхамидовна, and Луиза Комиловна Турсунова. "МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ МЕТОДОВ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ ДОКУМЕНТООБОРОТА В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ." *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research* (2022): 296-299.
17. Israilovich, Djumanov Olimjon, and Tursunova Luiza Komilovna. "MECHANISMS FOR OPTIMIZATION OF DETECTION AND CORRECTION OF ERRORS IN COMPUTER TEXT PROCESSING SYSTEMS." *Journal of Engineering And Technology Research* 10.1 (2022): 1-7.
18. Qodirov, F. E., O. D. Doniyorov, and H. Shokirov Sh. "Basic concepts of information security in information systems. Wide threats and their consequences." *концепции устойчивого развития науки в современных условиях* (2021): 153-155.
19. Vozorova, Irina Jumanazarovna, and Dilfuzaxon Mamasharipovna Karayeva. "Modern programming technologies and their role." *интеллектуальный капитал xxi века*. 2020.
20. Ergash o'g'li, Qodirov Farrux. "Hududlarni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishda har bir hududning o'ziga xos xususiyatlari." *Scientific Journal of Actuarial Finance and Accounting* 4.09 (2024): 178-183.
21. Qodirov, Farrux, and Sabrina Turayeva. "IOT (INTERNET OF THINGS) ORQALI SANOAT ENERGIYA SAMARADORLIGINI OSHIRISH." *Общественные науки в современном мире: теоретические и практические исследования* 4.7 (2025): 75-83.
22. Qodirov, F. E. "Methodological aspects and importance of development of medical services through econometric modeling and forecasting options." *academy.uz/index.php/yo*.

ACADEMY