

FINTEX VA RAQAMLI VALYUTALAR EVOLUTSIYASI: O'ZBEKISTONDA ELEKTRON TO'LOV TIZIMLARINING XAVFSIZLIGI VA LIKVIDLIK MUAMMOLARI

Xalmatjanov Farxod Maxamatjanovich

Alfraganus universiteti

Iqtisodiyot fakulteti dos.v.b.

farhod.holmatjonov.7555@gmail.com

ORCID:0000 0003 2301 781X

Baxromova Indira Azizjon Qizi

Alfraganus universiteti

Iqtisodiyot yo'nalishi 2-bosqich talabasi

baxromovaindira@gmail.com

ANOTATSIYA

Ushbu maqolada global va milliy moliyaviy texnologiyalar (Fintex) ekotizimining rivojlanishi, raqamli valyutalar evolutsiyasi hamda ularning to'lov tizimlari barqarorligiga ta'siri tahlil qilinadi. O'zbekiston iqtisodiyotining raqamli transformatsiyasi sharoitida elektron to'lov tizimlarida yuzaga kelayotgan kiberxavfsizlik xatarlari, firgarlik (fraud) mexanizmlari va to'lov zanjiridagi uzilishlar sababli yuzaga keladigan likvidlik inqirozlari iqtisodiy jihatdan asoslab berilgan. Tadqiqot yakunida fintex shlyuzlarida kiber-bardoshlilikni oshirish va tizimli likvidlik muammolarini bartaraf etish bo'yicha strategik tavsiyalar ilgari surilgan.

Kalit so'zlar: *Fintex, raqamli valyutalar, CBDC, elektron to'lov tizimlari, kiberxavfsizlik, tizimli likvidlik, tranzaksion xavf, moliya bozori.*

KIRISH

2026-yilga kelib jahon moliya arxitekturasida an'anaviy bank modellaridan yuqori tezlikdagi, avtonom va markazlashmagan fintex platformalariga butunlay integratsiyalashdi. O'zbekistonda ham naqd pulsiz hisob-kitoblar ko'lamini kengaytirish, Markaziy bank raqamli valyutasi (CBDC) — raqamli so'm konseptini sinovdan o'tkazish moliya tizimining ustuvor yo'nalishlariga aylandi [2]. Elektron hamyonlar, P2P o'tkazmalari va raqamli platformalar pul aylanmasi tezligini (velocity of money) keskin oshirib yubordi.

Biroq, fintex sohasining bunday yuqori sur'atlar bilan evolutsiyalashishi moliya tizimi oldiga jiddiy chaqiriqlarni qo'ymoqda. Birinchidan, tranzaksiyalar hajmi va tezligi ortishi bilan kiberxavfsizlik tahdidlari (fishing, ddos-hujumlar, sun'iy intellekt va neyron tarmoqlari orqali qilinadigan murakkab firgarliklar) ham o'sib bormoqda [6]. Ikkinchidan, pul mablag'larining mikrosekundlar ichida bir tizimdan ikkinchisiga o'tib

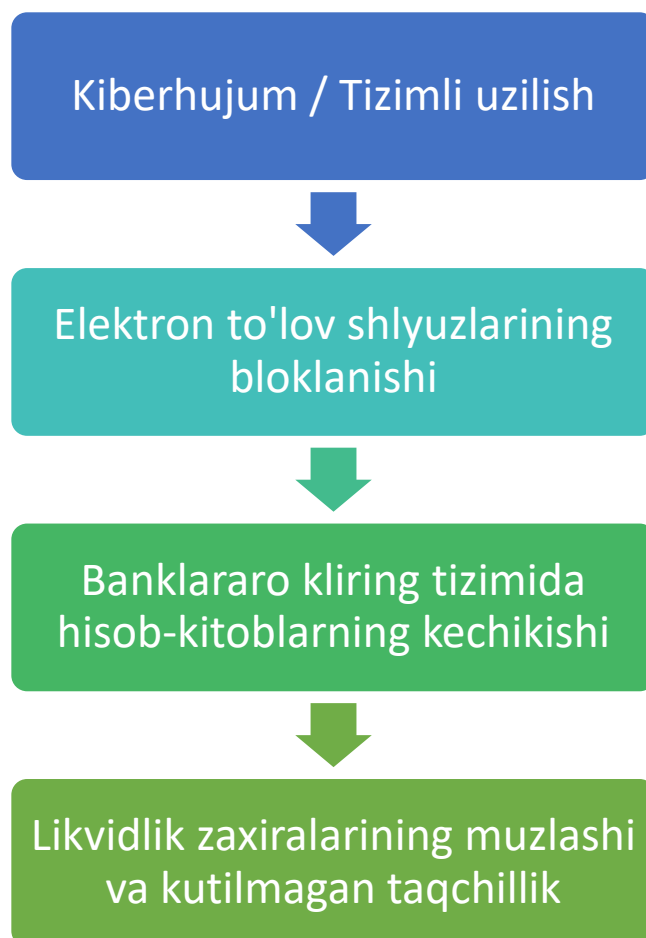
ketishi tijorat banklarida kutilmagan va keskin likvidlik taqchilligini (run on the bank) keltirib chiqarishi mumkin. Agar kiberhujum tufayli yirik to'lov shlyuzi vaqtincha falajlansa, banklararo kliring va hisob-kitoblar to'xtaydi, bu esa zanjirli reaksiya hosil qilib tizimli likvidlik inqirozini keltirib chiqaradi. Shu sababli, elektron to'lov tizimlarida xavfsizlik va likvidlik muvozanatini saqlash iqtisodiy barqarorlikning dolzarb muammosidir [1].

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot jarayonida tizimli tahlil, qiyosiy iqtisodiy tahlil, risk-menejment modellari hamda likvidlikni baholashning makroiqtisodiy usullaridan foydalanildi. Fintex sektoridagi kiber-risklar va firgarlik operatsiyalarining ko'payishi bank tizimidagi likvidlik koeffitsiyentlariga qanday ta'sir ko'rsatishi nazariy va amaliy jihatdan modellastirildi [6]. Shuningdek, xalqaro tajribadagi kiber-bardoshlilik tizimlari O'zbekiston moliya bozoriga moslashtirish nuqtai nazaridan qiyoslandi [5].

TADQIQOT NATIJALARI

O'zbekiston moliya bozorida elektron to'lov tizimlari (Humocard, Uzcard, bank ilovalari) orqali amalga oshirilayotgan operatsiyalar tahlili shuni ko'rsatadiki, tranzaksiyalar xavfsizligi bevosita makroiqtisodiy likvidlik zanjiri bilan bog'liq. Fintex muhitida kiberxavfsizlik inqirozining iqtisodiy oqibatlari quyidagi tizimli sxemada o'z aksini topadi:



Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, an'anaviy xavfsizlik filtrlari kiber-tahdidlarning zamonaviy dinamikasiga dos bera olmayapti. Agar to'lov tizimlarida operatsiyalar real vaqt rejimida dinamik monitoring qilinmasa, firgarlik operatsiyalari tufayli kapitalning tizimdan chiqib ketishi tezlashadi. Fintex evolutsiyasi sharoitida xavfsizlik va likvidlik risklarini baholash matritsasi quyidagicha shakllantirildi:

Risk omili	Iqtisodiy oqibati	Himoya mexanizmi
Tranzaksion Fraud (Firgarlik)	Mijozlar ishonchining yo'qolishi, kapitalning "yashirin iqtisodiyot"ga oqib ketishi	Poka-Yoke (xatolardan himoya) tizimini tranzaksion monitoringga joriy etish
DDoS va kiberhujumlar	To'lovlar zanjirining uzilishi, kliring tizimidagi texnik likvidlik yetishmovchiligi	Markazlashtirilmagan va bulutli himoyalangan zaxira shlyuzlarini yaratish
Massiv pul oqimi (Mass Outflow)	Bank likvidlik normativlarining buzilishi	Dynamic Stress-Testing (Dinamik stress-test) modellarini qo'llash

MUHOKAMA

Iqtisodiy adabiyotlarda kiberxavfsizlik masalasi ko'pincha faqat axborot texnologiyalari (IT) mutaxassislarining vazifasi sifatida talqin qilinadi. Biroq, raqamli iqtisodiyot sharoitida kiber-tahdid sof iqtisodiy va moliyaviy xavfdir. Agarda elektron to'lov tizimlarining xavfsizligi ta'minlanmasa, moliya bozorida xavf darajasi ortadi, bu esa tranzaksion xarajatlarning (\$transaction\ costs\$) keskin ko'payishiga olib keladi [5].

Ushbu yo'nalishda, ayniqsa raqamli platformalar hamda avtonom iqtisodiy agentlar moliya bozoriga jadal kirib kelayotgan hozirgi davrda narxlar shakllanishi, resurslar taqsimoti va mablag'lar harakati inson omilisiz, soniyalar ichida hal bo'ladi [3]. Avtonom agentlar tranzaksion xarajatlarni sezilarli darajada kamaytirsada [4], ularning xavfsizlik protokollari mukammal bo'lmasa, likvidlik zanjirini bir lahzada uzib qo'yishi mumkin. Demak, xavfsizlik tizimini ham to'liq avtomatlashtirilgan, real vaqt rejimida ishlaydigan intellektual filtrlarga o'tkazish zarur.

XULOSA

Fintex va raqamli valyutalar evolutsiyasi O'zbekiston iqtisodiyoti uchun ulkan imkoniyatlar yaratish bilan birga, moliya tizimining xavfsizlik va likvidlik arxitekturasini tubdan qayta ko'rib chiqishni talab qiladi. Tadqiqot natijalaridan kelib chiqib, quyidagi choralar taklif etiladi:

1. Elektron to'lov shlyuzlarida har bir tranzaksiyani real vaqt rejimida xavf darajasini aniqlovchi **Dinamik risk-skoring (Risk-based scoring)** tizimlarini joriy etish.
2. Kiber-hodisalar tufayli to'lovlar vaqtincha to'xtab qolganda tizimli inqirozning oldini olish uchun tijorat banklarida **"Tezkor likvidlik zaxira buferi"** mexanizmini optimallashtirish.
3. Raqamli so'm (CBDC) infratuzilmasini yaratishda kiber-bardoshli va institutsional jihatdan himoyalangan yagona milliy to'lov platformasi standartlarini ishlab chiqish [2].

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR (REFERENCES)

1. O'zbekiston Respublikasining "To'lovlar va to'lov tizimlari to'g'risida"gi Qonuni.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni.
3. **Baxromova, I. A. (2026).** Raqamli platformalar va avtonom iqtisodiy agentlar: kelajak bozorlarida narx shakllanishi va raqobat mexanizmlarining o'zgarishi.
4. **Baxromova, I. A. (2026).** Agentic artificial intelligence (agentic ai) as a new economic factor of production: the efficiency of autonomous agents in reducing transaction costs.
5. Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2015). The evolution of Fintech: A new post-crisis paradigm. *Georgetown Journal of International Law*, 47, 1271.
6. Central Bank of Uzbekistan (2025). Bulletins on Financial Stability and Digital Payment Infrastructures.