

DSc Akramjon KARIMOV

TDIU, “Korporativ moliya va qimmatli qog‘ozlar” kafedrası dotsenti

RAQAMLI AKSIYALAR (TOKENIZED SHARES) VA ULARNING O‘ZBEKISTON MOLIYA BOZORIDA JORIY ETILISH ISTIQBOLLARI

Annotatsiya. Raqamli aksiyalar (tokenized shares) zamonaviy moliya bozorlarida kapital oqimlarini diversifikatsiya qilish, investitsiya infratuzilmasini texnologik asosda yangilash va aktivlarga egalik shakllarini demokratlashtirish imkonini beruvchi innovatsion vosita sifatida keng ilmiy muhokamalarga sabab bo‘lmoqda. Ushbu texnologiya blokcheyn tamoyillariga asoslangan tarzda aktivlarning raqamlashtirilishini ta‘minlab, an‘anaviy aksiyalarga nisbatan yuqori shaffoflik va tranzaksiya xavfsizligini yaratadi. So‘nggi o‘n yillik (2014–2024) xalqaro tadqiqotlar BIS, OECD, Jahon Banki va XVF ma‘lumotlariga tayanib tokenlashgan aktivlarning likvidligini oshirishi, investorlar kirishini kengaytirishi hamda bozor qiymatini yanada aniqroq shakllantirish imkoniyatini tasdiqlaydi. Shu bilan birga, FinTech tadqiqotlari tokenizatsiya jarayonlarining iqtisodiy samaradorlik ko‘rsatkichlari, regulyatorlar uchun chaqiriqlar va xavflarni boshqarish mexanizmlarini yoritadi, bu esa korporativ investitsiyalarda decentralizatsiyalashgan modellarning tatbiq etilishiga imkon yaratadi.

Maqolada global moliya bozorlarida raqamli aksiyalar (tokenized shares) joriy etilishining istiqbollari va ularning moliyaviy infratuzilmalarga ta‘siri tahlil qilinadi. Tadqiqot jarayonida blokcheyn texnologiyasi, moliyaviy texnologiyalar (FinTech) va raqamli investitsiya platformalarining kapital bozoridagi likvidlikni oshirishdagi roli ko‘rib chiqildi. Shuningdek, investor diversifikatsiyasi, aktiv boshqaruvi va moliya inklyuziyasi bilan bog‘liq innovatsion imkoniyatlar ham o‘rganildi. Maqolada tranzaksiya xavfsizligi, huquqiy mexanizmlar va institutsional barqarorlik masalalari ham yoritilgan bo‘lib, O‘zbekiston moliya bozorida raqamli aksiyalarni joriy etishning amaliy aspektlari muhokama qilinadi. Tadqiqot natijalari kapital bozorining raqamlashtirilishi va moliyaviy barqarorlikni ta‘minlashda raqamli aksiyalarning samaradorligini ko‘rsatadi.

Rivojlanayotgan mamlakatlar, jumladan O‘zbekiston sharoitida tokenlashtirilgan aksiyalarni joriy etish institutsional, huquqiy va texnologik tayyorgarlikni talab qiladi, chunki bozor infratuzilmasining yetuklik darajasi muvaffaqiyatning asosiy omilidir. Global tadqiqotlar tokenizatsiya orqali tranzaksiyalarni markazlashmagan tarzda amalga oshirish, moliyaviy oqimlarda raqamli izchillikni ta‘minlash va investorlar uchun real vaqt monitoring imkoniyatlarini yaratishini ko‘rsatadi. Tokenlashtirishning joriy etilishi likvidlikni oshiradi, tranzaksion xarajatlarni kamaytiradi, kapital jalb

qilish jarayonini tezlashtiradi va bozor ishtirokchilari uchun diversifikatsiya imkoniyatlarini kengaytiradi.

Kalit soʻzlar: raqamli aksiyalar, tokenizatsiya, blokcheyn, moliyaviy texnologiyalar (FinTech), kapital bozori, likvidlik, investor diversifikatsiyasi, moliya bozorining raqamlashtirilishi, moliya inklyuziyasi, tranzaksiya xavfsizligi, huquqiy mexanizmlar, institutsional barqarorlik, aktiv boshqaruvi, raqamli investitsiya platformalari, Oʻzbekiston moliya bozori

DIGITAL SHARES (TOKENIZED SHARES) AND PROSPECTS FOR THEIR INTRODUCTION IN THE FINANCIAL MARKET OF UZBEKISTAN

Annotation. Digital shares (tokenized shares) are increasingly discussed in academic literature as an innovative instrument that enables the diversification of capital flows, the technological modernization of investment infrastructure, and the democratization of asset ownership in modern financial markets. This technology ensures the digitization of assets based on blockchain principles, providing higher transparency and transaction security compared to traditional shares. International studies over the past decade (2014–2024), including data from the BIS, OECD, World Bank, and IMF, confirm that tokenized assets can enhance liquidity, broaden investor participation, and enable more accurate market valuation. Furthermore, FinTech research highlights the economic efficiency of tokenization processes, regulatory challenges, and risk management mechanisms, facilitating the implementation of decentralized models in corporate investments.

The article analyzes the prospects of digital shares in global financial markets and their impact on financial infrastructure. The study examines the role of blockchain technology, FinTech solutions, and digital investment platforms in enhancing capital market liquidity. It also explores innovative opportunities related to investor diversification, asset management, and financial inclusion. Transaction security, legal mechanisms, and institutional stability are discussed, with practical aspects of implementing digital shares in the Uzbek financial market highlighted. Research results demonstrate that the adoption of digital shares contributes to market digitization and financial stability.

In emerging economies, including Uzbekistan, the implementation of tokenized shares requires institutional, legal, and technological preparedness, as the maturity of market infrastructure is a key success factor. Global research shows that tokenization enables decentralized transactions, digital traceability of financial flows, and real-time monitoring for investors. Implementation of tokenized shares increases liquidity, reduces transaction costs, accelerates capital raising processes, and expands diversification opportunities for market participants.

Keywords: digital shares, tokenization, blockchain, financial technology (FinTech), capital market, liquidity, investor diversification, market digitization, financial inclusion, transaction security, legal mechanisms, institutional stability, asset management, digital investment platforms, Uzbek financial market

Kirish.

Raqamli aksiyalar (tokenized shares) zamonaviy moliya bozorlarida kapital oqimlarini diversifikatsiya qilish, aktivlarga egalik shakllarini demokratlashtirish va investitsiya infratuzilmasini texnologik asosda yangilash imkonini beruvchi innovatsion vosita sifatida keng ilmiy muhokamalarga sabab bo'lmoqda, chunki ushbu texnologiya aktivlarning raqamlashtirilishini blokcheyn tamoyillariga asoslangan tarzda ta'minlaydi va an'anaviy aksiyalarga nisbatan yuqori shaffoflik hamda tranzaksiya xavfsizligini yaratadi. So'nggi o'n yillikda (2014–2024) xalqaro tadqiqotlar bu yo'nalishda sezilarli sur'atda rivojlanish kuzatilayotganini ko'rsatib, xususan, BIS, OECD, Jahon Banki va XVF tomonidan e'lon qilingan tahlillarda tokenlashtirishning global kapital bozorlariga ta'siri bo'yicha fundamental ilmiy xulosalar berilgan bo'lib, ular tokenlashgan aktivlarning likvidligini oshirishi, investorlar kirishini kengaytirishi hamda aktivlarning bozor qiymatini yanada aniqroq shakllantirishi mumkinligini asoslab beradi[1, 2]. FinTech tadqiqotlari, jumladan, A. Catalini, C. Claussen, P. Hacker, A. de la Rubia va boshqalar ishlarida tokenizatsiya jarayonlarining iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari, regulyatorlar uchun yangi chaqiriqlar va xavflarni boshqarish mexanizmlari atroflicha o'rganilgan bo'lib, ushbu ilmiy yondashuvlar korporativ investitsiyalarda decentralizatsiyalashgan modellarni amaliyotga tatbiq etish imkoniyatlarini kengaytiradi[3, 4]. Shu bilan birga, rivojlanayotgan mamlakatlar uchun tokenlashtirilgan aksiyalarni joriy etishning institutsional, huquqiy va texnologik talablari aniq kompleks tahlilni talab etadi, chunki bozor infratuzilmasining yetuklik darajasi ushbu jarayonning muvaffaqiyati uchun muhim omil sifatida ko'rilmogda.

Xalqaro ilmiy adabiyotlar 2014–2024 yillar davomida tokenlashtirilgan aktivlarning kapital bozorlariga ta'sirini chuqur tahlil qilib, ushbu texnologiyaning tranzaksiyalarni markazlashmagan tarzda amalga oshirish orqali bozor ishtirokchilari o'rtasida ishonchni kuchaytirishi, moliyaviy oqimlarda raqamli izchillikni ta'minlashi hamda investorlar uchun real vaqt rejimidagi monitoring imkoniyatlarini kengaytirishini ko'rsatadi. Raqamli aktivlar bozorining rivojlanishi bo'yicha Yevropada, AQShda, Singapurda, Yaponiya va Janubiy Koreyada olib borilgan ilmiy tadqiqotlar ushbu jarayonning tartibga solish infratuzilmasi bilan uzviy bog'liqligini ta'kidlaydi, ya'ni tokenizatsiya muvaffaqiyati regulyatorlar tomonidan yaratilgan "sand-box" modellari, litsenziyalash standartlari va investor huquqlarini himoyalash mexanizmlariga bevosita ta'sir qiladi[5]. Shuningdek, kapital bozorlarida

tokenlashtirishning qo'llanish doirasi kengayib borayotgani, xususan, komplayens tizimlarining avtomatlashtirilishi, aktiv identifikatsiyasi, investor onboarding jarayonlari va tranzaksiya monitoringining to'liq raqamlashtirilishi bilan izohlanadi. Turli ilmiy maqolalar tokenga asoslangan aksiyalar orqali xalqaro savdo platformalarining integratsiyalashuvi, transchegaraviy investitsiyalar tezligi va institutlararo hamkorlik samaradorligi ortayotganini ko'rsatadi.

So'nggi o'n yillik ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, tokenlashgan aksiyalar bozori global moliya arxitekturasida muhim o'rin egallab borayotir, chunki ushbu texnologiya nafaqat aktivlarni raqamli muhitga ko'chirish, balki ularning emissiyasi, saqlanishi, kliringi va hisob-kitoblarini avtomatik tarzda amalga oshirish imkonini yaratadi. ITU, ISO, IOSCO kabi tashkilotlar tomonidan e'lon qilingan hisobotlarda raqamli aksiyalarni huquqiy jihatdan tan olish, ularning texnik protokollarini standartlashtirish, bozor ishtirokchilari uchun xavfsizlik me'yorlarini ishlab chiqish masalalari yetakchi o'rin tutgani qayd etilgan[6]. Shuningdek, ilmiy izlanishlar tokenlashgan aksiyalarning moliyaviy barqarorlikka ta'siri, aktivlar narxining volatilligi, bozor likvidligi, investor diversifikatsiyasi va portfel boshqaruvi strategiyalarini qayta shakllantirish mexanizmlarini chuqur yoritadi. Bundan tashqari, raqamli aksiyalarni emissiya qiluvchi korporatsiyalar uchun xarajatlarni qisqartirish, kapital jalb qilish jarayonini tezlashtirish va investorlarga to'g'ridan-to'g'ri kirish imkoniyatini yaratish bo'yicha yangi iqtisodiy samaralar aniqlangan.

Raqamli aksiyalarni O'zbekiston moliya bozorida joriy etish istiqbollari bo'yicha ilmiy adabiyotlarning yetarli emasligi, ayniqsa, tokenga asoslangan korporativ investitsiyalarning huquqiy maqomi, regulyator talablarining moslashuvchanligi va infratuzilmaning texnik yetukligi bilan bog'liq fundamental masalalar hali to'liq yoritilmaganini ko'rsatadi. Ushbu yo'nalishda global tadqiqotlar mavjud bo'lsa-da, O'zbekiston sharoitida tokenizatsiya jarayonining iqtisodiy samaradorligi, investorlarga ta'siri, emissiya jarayonlari va bozor likvidligini oshirishdagi rolga oid aniq empirik dalillar shakllanmaganligi sababli mavzu ilmiy jihatdan noma'lumligicha qolmoqda. Bundan tashqari, mamlakatimizda kapital bozorining transformatsiya jarayoni davom etayotgan bir paytda, texnologik integratsiya, investitsiyalarni himoya qilish mexanizmlari va AML/KYC jarayonlarining blokcheyn muhitiga moslashtirilishi bo'yicha yetarli darajada standartlar ishlab chiqilmagani yana bir muhim noaniqlik omili sifatida baholanishi mumkin. Shuning uchun ham mazkur muammo nafaqat nazariy, balki amaliy jihatdan ham yanada chuqurroq o'rganilishni talab qiladi.

Hozirgi kunda tokenlashgan aksiyalarni tatbiq etish bo'yicha O'zbekiston moliya bozori uchun mavjud bo'lgan asosiy noaniqliklar raqamli aktivlarning rasmiy huquqiy maqomi, ularning emissiyasi va muomalasi jarayonlarining an'anaviy Qimmatli qog'ozlar to'g'risidagi qonunchilik bilan uyg'unlashuv darajasining aniq

belgilab qo'yilmaganida namoyon bo'ladi. Shu bilan birga, blokcheyn asosidagi tranzaksiyalarning tartibga solish parametrlari, investorlar uchun xavf darajasi, texnik muhofaza vositalari va identifikatsiya mexanizmlarini standartlashtirish bo'yicha mahalliy ilmiy ishlanmalar kamligi muammoning yanada chuqurlashuviga sabab bo'lmoqda. Moliya bozori ishtirokchilari uchun tokenlashtirilgan aktivlarning potentsial afzalliklari — likvidlikning oshishi, tranzaksiya xarajatlarining kamayishi va kapital jalb qilish tezligining ortishi — amaliy tadqiqotlar bilan yetarlicha asoslanmagani sababli ilmiy diskursda hali ham ko'plab savollar ochiq qolmoqda. Natijada, mazkur mavzuning dolzarbligi ortib borgani sari uning nazariy konseptlari va amaliy tatbiq mexanizmlari chuqur ilmiy yondashuvlar talablari doirasida qayta ko'rib chiqilishi zarurati kuchaymoqda.

Mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi raqamli aksiyalar (tokenized shares) konsepsiyasining iqtisodiy, huquqiy va texnologik jihatlarini tizimli tahlil qilish orqali ularning O'zbekiston moliya bozorida joriy etilish imkoniyatlari va istiqbollari aniqlashdan iborat bo'lib, bu jarayonda blokcheyn asosidagi korporativ investitsiya mexanizmlarining ustunliklari va cheklovlarini ilmiy asoslash ko'zda tutiladi. Shu bilan birga, tadqiqot kapital bozorining hozirgi rivojlanish darajasini baholash, tokenlashtirishning likvidlik va investitsion faollikka ta'sirini aniqlash va amaliy joriy etish bo'yicha strategik yo'nalishlarni ishlab chiqishni nazarda tutadi.

Adabiyotlar sharxi

Ilmiy tadqiqotni olib borish jarayonida raqamli aksiyalar (tokenized shares) va ularning global moliya bozorida joriy etilish istiqbollari muhim ahamiyat kasb etadi. Xususan, iqtisodchi olimlar tomonidan so'nggi yillarda tokenizatsiya jarayonining iqtisodiy mazmuni va moliyaviy barqarorlikka ta'siri tizimli tahlil qilinarkan, Carapella, Swem va Gerszten (2024) tomonidan taqdim etilgan tadqiqotda tokenlashgan aktivlarning an'anaviy moliya tizimi bilan chuqur integratsiyalashuvi, ayniqsa, real aktivlarga bog'langan kripto-tokenlar orqali yuzaga keladigan transchegaraviy moliyaviy uzilish xavflari alohida urg'u bilan ta'kidlanadi. Mualliflar tokenizatsiyaning huquqiy va texnik tuzilmasini SPV modeli, aktivlarni bankrotlikdan himoyalovchi mexanizmlar va investorlar uchun yaratilgan ko'p bosqichli tokenlar (TIN va DROP) misolida tahlil qilib, tokenlashtirilgan aktivlar masshtab kengaygan taqdirda bozor o'zgaruvchanligining kripto-ekotizimdan real iqtisodiyotga uzatilish ehtimoli sezilarli darajada kuchayishi mumkinligini ilmiy asosda isbotlaydilar[7]. Fikrimizcha, ushbu tadqiqot ayniqsa O'zbekiston sharoitida raqamli aksiyalarni joriy etish bo'yicha regulyator siyosatni ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega bo'lib, chunki unda tokenizatsiya jarayonining iqtisodiy samaradorligi bilan bir qatorda moliyaviy xavflarning makrobarqarorlikka ta'sirini baholash uchun zarur bo'lgan konseptual asoslar shakllantirilgan.

So'nggi yillarda iqtisodchi va texnolog olimlar tomonidan tokenizatsiya jarayonining iqtisodiy va texnik mohiyati yanada chuqurroq o'rganilmoqda, A.C. Kaladevi, Valavan, Rajendran va Perumal (2024) tomonidan taqdim etilgan ilmiy ishda esa ushbu jarayonning Society 5.0 konsepsiyasi bilan uyg'unlashuvi, ayniqsa, fizik va raqamli makon integratsiyasi sharoitida tokenizatsiyaning ma'lumot qiymatini qayta shakllantiruvchi vosita sifatidagi roli alohida e'tirof etiladi. Mualliflar tokenizatsiya jarayonining kriptografik mexanizmlariga tayanib, aktivlarni yoki mulk huquqlarini noyob tokenlar shaklida ifodalash orqali iqtisodiy ekotizimlarda xavfsizlik, shaffoflik va ma'lumot barqarorligini kuchaytirishini ilmiy asoslar bilan ochib beradilar hamda blokcheynning markazlashmagan arxitekturasini ma'lumotlar yaxlitligini ta'minlashda markazlashgan tizimlarga xos xavf-xatarlarni sezilarli darajada kamaytirishini ta'kidlaydilar[8]. Bizningcha, ushbu tadqiqot tokenizatsiya va blokcheyn texnologiyalarining o'zaro uyg'unlashuvi natijasida vujudga kelayotgan yangi ma'lumot boshqaruvi ekotizimi yurtimizda moliya bozorida raqamli aksiyalarni joriy etish jarayoni uchun zarur bo'lgan nazariy-metodik asoslarni sezilarli darajada boyitadi, chunki u digital aktivlar xavfsizligi, token texnologiyalarining turlari va ularning iqtisodiyotdagi qo'llanilish mexanizmlarini tizimli tarzda yoritib beradi.

Tokenizatsiya bo'yicha Agur, Bauer, Mancini-Griffoli va Peria (2025), Tian va hammualliflar (2020), shuningdek Mohamed (2021) tomonidan olib borilgan tadqiqotlar aktivlarning raqamlashtirilishi moliya bozorlaridagi an'anaviy friksiyalarni kamaytirib, clearing va settlement jarayonlarini avtomatlashtirish orqali kapital oqimlarining tezligi hamda shaffofligini sezilarli darajada oshirishi mumkinligini ko'rsatadi, chunki smart-kontraktlar orqali boshqariladigan raqamli aktivlar iqtisodiy vositachilik xarajatlarini qisqartiradi va bozor mexanizmlarini qayta optimallashtirish imkonini beradi. Ushbu ilmiy manbalarda tokenizatsiyaning asosiy ustunligi sifatida real aktivlarga egalik huquqlarini uzatish jarayonining kodlashtirilishi aytilib, bu jarayon ZiyenCoin misolida bo'lgani kabi tartibga solingan sharoitlarda huquqiy aniqlik va investorlar uchun xavfsizlikni ta'minlashi ham e'tirof etiladi, ayni paytda, tokenlashtirilgan aktivlar likvidlikning yangi shakllarini yaratib, bozor ishtirokchilarining diversifikatsiya imkoniyatlarini kengaytirishi ta'kidlanadi. Tadqiqotlar shuningdek tokenizatsiya jarayonining investorlarga taqdim etadigan afzalliklaridan biri sifatida informatsion assimetriyaning qisqarishi va aktivlar qiymati haqidagi ma'lumotlarning real vaqt rejimida yangilanib borishi bozor barqarorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatishini asoslaydi, bu esa raqamli aktivlarning narxlarini shakllanishi jarayonida adolatli baholash mexanizmlarini kuchaytiradi. Mohamed (2021) raqamlashtirilgan moliya tizimida peer-to-peer platformalar, kriptovalyutalar va smart-kontrakt asosidagi tokenlashtirish modellari an'anaviy moliyaviy vositachilikni keng ko'lamda qisqartirishi, shu orqali aktivlar aylanishi siklini soddalashtirishi va kapital bozorlarining kirish baryerlarini kamaytirishi mumkinligini ta'kidlaydi[9]. Umuman

olganda, ushbu ilmiy tadqiqotlarning umumiy xulosasi shundan iboratki, tokenizatsiya nafaqat texnologik innovatsiya, balki moliya bozorlarini qayta tuzuvchi strategik mexanizm sifatida iqtisodiy samaradorlikni oshiradi, tartibga solish me'yorlari bilan uyg'unlashgan holda esa global kapital bozorlarining raqamli arxitekturasini shakllantirishda hal qiluvchi rol o'ynashi mumkin.

Iqtisodchi olimlar Malinova va Park (2024) tokenomika mexanizmlarini chuqur tahlil qilar ekan, ular dastlab oddiy daromadga bog'langan token shartnomalari iqtisodiy jihatdan aksiyalarga nisbatan past samaradorlikka ega bo'lib, ishlab chiqarish hajmining ortiqcha yoki yetarli bo'lmashligi kabi nomutanosibliklarni keltirib chiqarishini asoslab beradilar. Shu bilan birga, ular taklif qilgan optimal token shartnomasi — ya'ni oldindan mahsulot oldi-sotdisi bilan bosqichma-bosqich daromad ulushini taqsimlashni birlashtiruvchi model — iqtisodiy natijalar bo'yicha aksiyalar va qarz instrumentlari bilan bir xil to'lov profilini shakllantirib, tokenlarning moliyaviy vosita sifatidagi maqomini qayta aniqlaydi[10]. Fikrimizcha, mualliflar ko'rsatganidek, tadbirkorlikdagi axborot assimetriyasi va ma'naviy tavakkalchilik sharoitida tokenlar ayrim loyihalar uchun aksiyalar moliyalashtira olmaydigan sharoitlarda ham kapital jalb qilish imkoniyatini kengaytirishi tokenizatsiya jarayonining zamonaviy korporativ moliyada tutgan o'rni va istiqbolini yanada mustahkamlaydi.

Sikiru A.O., Chima O.K., Otunba M., Gaffar O., Adenuga A. (2024) aktivlarni tokenlashtirish bo'yicha olib borgan solishtirma tahlili real aktivlar fraksionlashtirilishi, xususiy kapital fondlari tokenizatsiyasi va ikkilamchi bozordagi likvidlik mexanizmlarining qayta shakllanishi investitsion bank ishi arxitekturasini tubdan o'zgartirayotganini ko'rsatadi, chunki raqamli platformalar investorlar uchun kirish baryerlarini pasaytirib, murakkab aktivlar portfelli bilan savdo qilishni soddalashtirmoqda[11]. Wandmacher (2022) tokenizatsiya ETF sanoatini ham o'zgartirib, smart-kontraktlar asosida aktivlar almashinuvi jarayonini avtomatlashtirishi, escrow tizimi orqali xavfsizlikni kuchaytirishi va traditsion fond mahsulotlarini yuqori likvid raqamli tuzilmaga aylantirishi mumkinligini asoslaydi[12]. Kaal (2025) korporativ Amerikada tokenlashtirilgan equity rewards mexanizmlari Dinari API kabi texnologiyalar yordamida xodimlarga beriladigan raqamli kompensatsiya vositalarining tezligi va likvidligini bir necha baravarga oshirishi, fiat ekvivalent daromadning raqamli aktivlar ekotizimiga uzluksiz integratsiyalashuvini ta'minlashi mumkinligini ta'kidlaydi[13]. El Jaouhari va hammualliflar (2025) 75 ta ilmiy maqola asosida ko'chmas mulk investitsiyalarining yangi paradigmasini tahlil qilib, tokenlashtirilgan mulk bozori egalik huquqlarining adolatli taqsimlanishi, kichik investorlarning bozorga kirish imkoniyati kengayishi va aktiv qiymatining real vaqt monitoringi orqali bozor samaradorligi oshishini e'tirof etadi[14]. Wandmacher va Wegmann (2020) esa tokenizatsiya va sek'yuritizatsiya

o'rtasidagi konseptual farqlarni Distributed Ledger Technology kontekstida sharhlab, raqamli aktivlarning huquqiy shakllanishi, iqtisodiy mazmuni va bozor mexanizmlaridagi o'rni an'anaviy qimmatli qog'ozlar bilan taqqoslaganda yanada moslashuvchan va shaffof ekotizimni taqdim etishini isbotlaydi[15]. Qayd etishimiz joziki, tokenizatsiya jarayoni nafaqat moliyaviy vositalarning texnologik yangilanishi sifatida, balki investorlar uchun yangi imkoniyatlar yaratadigan va an'anaviy kapital bozorlaridagi likvidlik, shaffoflik hamda egalik tizimlarini tubdan optimallashtiruvchi strategik mexanizm sifatida qaralishi lozim, chunki u raqamli aktivlar ekotizimi orqali turli darajadagi ishtirokchilarni birlashtirib, bozor samaradorligini oshirish bilan birga moliyaviy inklyuziya darajasini ham sezilarli darajada kengaytiradi.

Popov, Veretennikova va Fedoreev (2024) tomonidan ilmiy tadqiqotlarida ishlab chiqilgan konseptual yondashuv aktivlar tokenizatsiyasi natijasida yuzaga kelayotgan OTC (birjadan tashqari) qimmatli qog'ozlar bozorining ichki transformatsiyasini matematik modellashtirish orqali tushuntirib, ayniqsa, mavjud ilmiy adabiyotlarda deyarli yoritilmagan — tokenlashtirilgan moliyaviy instrumentlarni chiqarish va ularning muomalasini boshqarishga xizmat qiluvchi axborot tizimlarining matematik asoslari bo'yicha sezilarli bo'shliqni to'ldiradi[16]. Mualliflar HRU modeli analogiyasi asosida iqtisodiy agentlarning aktivlarga kirish huquqlarini boshqarish jarayonini rasmiylashtirib, tokenizatsiya sharoitida tranzaksion xarajatlar, bozor to'siqlari hamda talab va taklifdagi fragmentatsiya jarayonlarining qanday namoyon bo'lishini aniq matematik ko'rinishda ifodalab, raqamli moliya ekotizimining struktura darajasidagi o'zgarishlarini modellashtirishga muvaffaq bo'ladilar. Ushbu yondashuv tokenlashtirilgan aktivlar bozori uchun investitsiya jalb qilish imkoniyatlarining grafik asosda kengayganini ilmiy tasdiqlab, raqamli qimmatli qog'ozlar bozorini rivojlantirishni ko'zlayotgan davlatlar, jumladan rivojlanayotgan davlatlar uchun ham transformatsiya jarayonini samarali tartibga solish va tokenizatsiya infratuzilmasini loyihalashda nazariy-metodik zamin yaratadi.

Yurtimizning nufuzli iqtisodchi olimasi Sherkuziyeva (2025) tomonidan olib borilgan tadqiqotda mamlakatimizda "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasi doirasida moliya va bank tizimlarini raqamlashtirish, davlat axborot tizimlari va elektron xizmatlarni joriy etish jarayoni tokenizatsiya va kriptovalyutalar asosida amalga oshirilayotgan moliyaviy innovatsiyalarni tatbiq etishda muhim nazariy va amaliy zamin yaratishini ko'rsatadi, chunki bu jarayon orqali raqamli iqtisodiyotning yalpi ichki mahsulotdagi ulushi oshadi va xizmatlar hajmi sezilarli darajada kengayadi. Shavkatovich (2024) raqamli valyutalar bilan amalga oshiriladigan operatsiyalar va tokenizatsiya mexanizmlarining samaradorligini tahlil qilib, ularning kapital bozorlarida likvidlikni oshirish, tranzaksion xarajatlarni kamaytirish hamda investorlar uchun yangi diversifikatsiya imkoniyatlarini yaratishdagi rolini ilmiy asosda yoritadi[17]. Karabayev va Saitkamolov (2024) esa blokcheyn texnologiyalari

yordamida raqamli iqtisodiyot strukturasi tubdan o'zgartirish, moliyaviy vositalarning shaffofligini oshirish va aktivlar aylanishini soddalashtirish orqali raqamli moliya infratuzilmasining samaradorligini kuchaytirishini ta'kidlaydilar[18]. Shu bilan birga, tokenizatsiya jarayoni an'anaviy moliya vositalariga nisbatan yuqori tezlik va shaffoflikni ta'minlab, investorlar orasida ishonchni mustahkamlashi, shuningdek, moliyaviy inklyuziya darajasini sezilarli darajada oshirishi mumkinligi ko'rsatib o'tiladi[19]. Tadqiqotlar tokenizatsiya va blokcheyn texnologiyalarining kichik va o'rta investorlar uchun bozorlarga kirish imkoniyatlarini kengaytirishi, bu orqali kapital bozorlarining barqarorligi va samaradorligini mustahkamlashini ilmiy jihatdan asoslaydi. Bundan tashqari, tokenizatsiya real vaqt rejimida ma'lumot almashish va aktivlar qiymatini kuzatish imkonini yaratib, moliyaviy qarorlar qabul qilish jarayonining sifatini yaxshilashga xizmat qiladi. Shaxsiy fikrim shuki, O'zbekiston moliya bozorida tokenizatsiya jarayoni nafaqat texnologik yangilik sifatida, balki iqtisodiy samaradorlikni oshiruvchi va raqamli infratuzilmani rivojlantiruvchi strategik vosita sifatida qaralishi lozim, chunki u raqamli aktivlar ekotizimining barqarorligini va investitsion imkoniyatlarini yangi bosqichga olib chiqadi.

Ilmiy tadqiqotlarni o'rganish jarayonida xulosa qilganimizda, so'nggi yillarda olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, tokenizatsiya va blokcheyn texnologiyalari moliya bozorlarida an'anaviy friksiyalarni kamaytirib, tranzaksion xarajatlarni pasaytirish va likvidlikni oshirish orqali kapital oqimlarini samaraliroq boshqarish imkonini beradi. Shu bilan birga, tokenlashtirilgan aktivlar kichik va o'rta investorlar uchun bozorga kirish imkoniyatlarini kengaytirib, moliyaviy inklyuziya va bozor barqarorligini mustahkamlaydi, bu esa iqtisodiy samaradorlikni oshirishda muhim omil sifatida baholanadi. Tadqiqotlar shuningdek, tokenizatsiya jarayonining huquqiy va tartibga solish me'yorlariga muvofiqligi, shaffoflikni ta'minlashi va real vaqt rejimida ma'lumot almashish imkonini yaratishi bilan moliyaviy qarorlar sifatini yaxshilashga xizmat qilishini ko'rsatadi. Natijada, tokenizatsiya nafaqat texnologik innovatsiya, balki global va milliy moliya tizimlarini raqamlashtirish, investitsion imkoniyatlarni kengaytirish va moliyaviy samaradorlikni oshirishda strategik vosita sifatida ahamiyatga ega ekanligi ilmiy jihatdan tasdiqlanadi.

Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqot global moliya bozorlarida raqamli aksiyalarni joriy etish istiqbollarini keng qamrovli o'rganish maqsadida sifat va miqdoriy tahlillarni birlashtirgan aralash metodik yondashuv asosida olib borildi, chunki bu yondashuv blokcheyn va FinTech tadqiqotlaridan olingan nazariy bilimlarni empirik ma'lumotlar bilan uyg'unlashtirish imkonini beradi. Asosiy ma'lumotlar BIS, OECD, Jahon Banki va XVF kabi xalqaro tashkilotlarning statistik hisobotlari va bozor ko'rsatkichlaridan olingan bo'lib, ular tokenlashtirilgan aktivlarning likvidligi, investorlar kirishi va bozor qiymati

o'zgarishlarini aniqlash uchun ishonchli asos yaratadi. Ikkinchi darajali ma'lumotlar sifatida ilmiy jurnallar, bozor tahlillari va amaliy tadqiqotlar tizimli ravishda ko'rib chiqilib, raqamli aksiyalarni joriy etishdagi eng yaxshi tajribalar, regulyatorlik chaqiriqlari va institutsional mexanizmlar aniqlanadi. Statistik metodlar, jumladan trend tahlili, korrelyatsiya va regressiya modellashtirish usullari tokenizatsiya va moliyaviy ko'rsatkichlar, xususan tranzaksiya xarajatlari, bozor likvidligi va investor diversifikatsiyasi o'rtasidagi bog'liqlikni baholash uchun qo'llanildi. Tadqiqot shuningdek rivojlanayotgan mamlakatlar, xususan O'zbekiston bozorini solishtirma tahlil va stsenariy tahlili orqali o'rganib, texnologik, huquqiy va institutsional tayyorgarlik darajasini aniqlashga imkon berdi. Nihoyat, metodologik asos blokcheyn texnologiyasi va FinTech joriy etilish ko'rsatkichlarini baholashni o'z ichiga olgan bo'lib, bu nafaqat operatsion samaradorlik, balki regulyatorlik talablariga muvofiqlikni ta'minlash orqali kapital bozorlarini rivojlantirish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqishga asos yaratadi.

Tahlil va natijalar

Global iqtisodiyotda raqamli aksiyalar (tokenized shares) joriy etilishi moliya bozorlarida likvidlikni oshirish va tranzaksiya xarajatlarini sezilarli darajada kamaytirish imkoniyatlarini yaratadi, chunki ular blokcheyn texnologiyasi asosida xavfsiz va shaffof tarzda amalga oshiriladi. Shu bilan birga, tokenized shares investorlar uchun portfel diversifikatsiyasini kengaytirish imkoniyatlarini taqdim etadi, bu esa global kapital oqimlarini samarali boshqarish va risklarni kamaytirishga xizmat qiladi. Ularning joriy etilishi nafaqat rivojlangan mamlakatlarda, balki iqtisodiy o'sish sur'atlari yuqori bo'lgan mamlakatlarda ham moliya bozorining raqamli transformatsiyasini rag'batlantiradi. Shu sababli, raqamli aksiyalar investitsion imkoniyatlarni kengaytirish bilan birga, moliyaviy institutlar va regulyatorlar uchun yangi strategik vazifalarni ham belgilaydi. Natijada, global moliya bozorida raqamli aksiyalarning samarali qo'llanilishi iqtisodiy o'sish va innovatsion rivojlanishni qo'llab-quvvatlaydi. Qayd etish joizki, ushbu turdagi aktivlar global moliya bozorida kapital bozorining shaffofligini oshirish va moliyaviy instrumentlarni tezkorlik bilan almashish imkoniyatlarini yaratadi, bu esa investorlar ishonchini kuchaytiradi va moliya tizimining barqarorligini mustahkamlaydi. Shu bilan birga, raqamli aksiyalar an'anaviy aksiyalarga nisbatan yuqori likvidlikni ta'minlab, yangi investitsion segmentlarni jalb qilishga imkon beradi va bozor infratuzilmasini yanada samarali qiladi. Ularning joriy etilishi mamlakatlararo integratsiyani kuchaytiradi va moliya bozoridagi raqobatni oshirish orqali global investitsion oqimlarni rag'batlantiradi. Natijada, tokenized shares investitsiya strategiyalarini diversifikatsiya qilish va resurslarni samarali taqsimlash imkoniyatlarini kengaytiradi, shu bilan birga, blokcheyn texnologiyasi orqali xavfsizlik va shaffoflikni ta'minlaydi. Shu tarzda, global moliya bozorida raqamli aksiyalarning rivojlanishi iqtisodiy barqarorlik, innovatsion yechimlar va moliyaviy samaradorlikni bir vaqtning o'zida oshiradi.

Bizga ma'lumki, blokcheyn asosidagi korporativ investitsiyalar zamonaviy moliya bozorlarida shaffoflik va tranzaksiya xavfsizligini sezilarli darajada oshirishi bilan ajralib turadi, chunki u barcha investorlar uchun real vaqt rejimida aktivlar harakatini kuzatish imkoniyatini yaratadi. Ushbu texnologiya kapital oqimlarini markazlashmagan tarzda boshqarishga imkon berib, korporativ qarorlar qabul qilish jarayonida regulyatorlar va manfaatdor tomonlar ishtirokini ta'minlaydi va shu orqali investitsiya samaradorligini oshiradi. Shuningdek, blokcheyn asosidagi investitsiyalar korporativ aktivlarga egalik shakllarini demokratlashtirishi, yangi investorlarni jalb qilishi va global moliya bozorlarida likvidlikni kengaytirish orqali uzoq muddatli moliyaviy barqarorlikni mustahkamlashga xizmat qiladi.

1-jadval

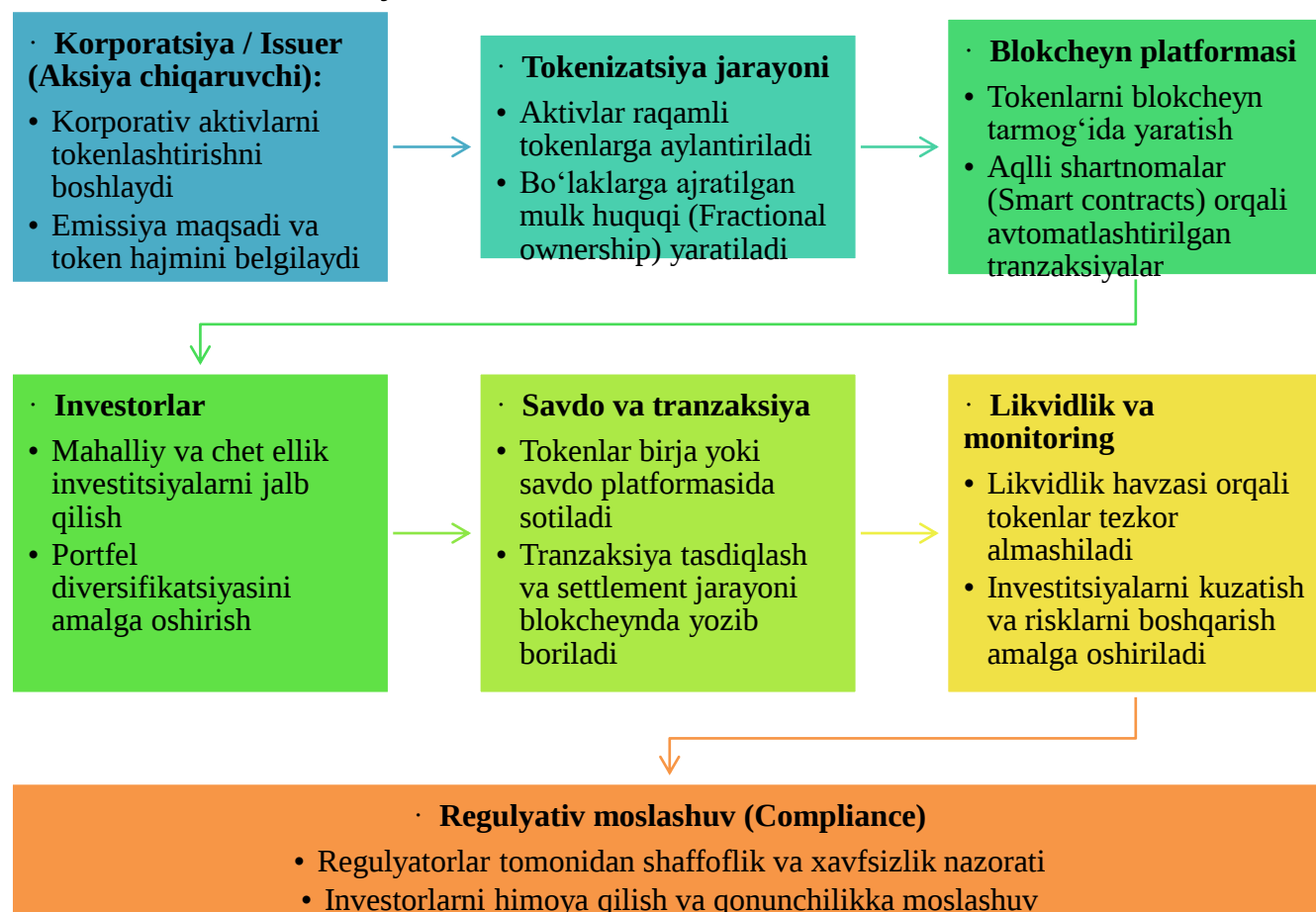
Raqamli aksiyalar (tokenized shares) va digital securities, blokcheyn asosidagi korporativ investitsiyalar tahlilidagi asosiy tushunchalar

Tushuncha	Ta'rif	Asosiy xususiyatlar	Moliyaviy va strategik ahamiyati
Raqamli aksiyalar (Tokenized shares)	An'anaviy aksiyalarning raqamli formatga o'tkazilishi, blokcheyn orqali tranzaksiya qilinadigan investitsiya vositasi	- Likvidlikni oshiradi- Tranzaksiya xarajatlarini kamaytiradi- Xavfsizlik va shaffoflikni ta'minlaydi	Investorlar uchun diversifikatsiya imkoniyatlarini yaratadi, kapital bozorining global integratsiyasini rag'batlantiradi
Digital securities	Elektron shaklda chiqarilgan va blokcheyn texnologiyasi orqali boshqariladigan moliyaviy instrumentlar	- Tezkor va xavfsiz tranzaksiyalar- Yangi investitsion segmentlarni jalb qilish- Regulyativ moslashuvchanlik	Kapital bozorini raqamlashtiradi, moliyaviy institutlar uchun samarali investitsiya strategiyalarini ta'minlaydi
Blokcheyn asosidagi korporativ investitsiyalar	Korporativ aktivlarni tokenlashtirish va blokcheyn tarmog'ida boshqarish orqali investitsiya jarayonini avtomatlashtirish	- Tranzaksiyalarni shaffof va xavfsiz qiladi- Monitoring va audit jarayonini soddalashtiradi- Risklarni kamaytiradi	Korporativ resurslarni samarali boshqarish, strategik investitsion qarorlarni tezroq qabul qilish va moliya bozorini raqamli transformatsiyaga moslash
Tokenizatsiya	Aktiv yoki moliyaviy instrumentni raqamli token shaklida ifodalash jarayoni	- Aktivlarni bo'laklarga ajratish imkoniyati- Investorlar uchun kichik summalarda investitsiya qilish imkoniyati	Kapital bozoridagi likvidlikni oshiradi, yangi investor qatlamlarini jalb qiladi
Investor diversifikatsiyasi	Turli aktivlarga sarmoya kiritish orqali risklarni kamaytirish strategiyasi	- Raqamli aksiyalar orqali diversifikatsiya osonlashadi- Portfel samaradorligini oshiradi	Riskni kamaytirish va uzoq muddatli moliyaviy barqarorlikni ta'minlash imkonini beradi
Moliyaviy shaffoflik	Tranzaksiyalar va korporativ faoliyatni ochiq va tekshiriladigan holatda yuritish	- Blokcheynning asosiy xususiyati- Investorlar ishonchini oshiradi	Kapital bozorida ishonchni mustahkamlaydi va moliyaviy barqarorlikni kuchaytiradi

Raqamli aksiyalar (tokenized shares) va blokcheyn texnologiyasining joriy etilishi O'zbekiston moliya bozorining modernizatsiyasi va likvidligini oshirish imkoniyatlarini yaratadi, chunki ular shaffof va xavfsiz tranzaksiyalarni ta'minlab, investorlar uchun yangi diversifikatsiya imkoniyatlarini ochadi hamda kapital bozorining global tendensiyalarga moslashuvini tezlashtiradi. Shu bilan birga, digital

securities integratsiyasi korporativ investitsiyalarni monitoring qilish va risklarni kamaytirish jarayonlarini sezilarli darajada optimallashtiradi, bu esa moliyaviy institutlar va regulyatorlar uchun muhim strategik vazifalarni belgilaydi. Tokenized shares fond bozorining raqamli transformatsiyasini soddalashtirishi va tranzaksiya xarajatlarini kamaytirishi bilan birga, milliy kapital bozorining jahon standartlariga muvofiqligini ta'minlashga xizmat qiladi, natijada investorlar va korporatsiyalar o'z resurslarini samarali boshqarish bo'yicha yangi strategik qarorlar qabul qilish imkoniga ega bo'ladi. Shu tarzda, raqamli aksiyalarni joriy etish nafaqat likvidlikni va shaffoflikni oshiradi, balki O'zbekiston moliya bozorining innovatsion rivojlanishi va global integratsiyasini rag'batlantiruvchi muhim mexanizm sifatida xizmat qiladi.

Raqamli aksiyalar (tokenized shares) emissiyasi va blokcheyn asosidagi korporativ investitsiyalar jarayoni moliya bozorining raqamli transformatsiyasi bilan chambarchas bog'liq bo'lib, u investorlar uchun yangi investitsion imkoniyatlar yaratadi va kapital oqimlarini optimallashtiradi. Shu bilan birga, tokenizatsiya jarayoni korporatsiyalar uchun aktivlarni bo'laklarga ajratish va aqlli shartnomalar orqali tranzaksiyalarni avtomatlashtirish imkoniyatini beradi, bu esa moliyaviy shaffoflik va xavfsizlikni sezilarli darajada oshiradi.



1-rasm. Raqamli aksiyalar emissiyasi sxemasi

Sxema orqali raqamli aksiyalar emissiyasining bosqichlarini ko'rsatish investorlar va moliyaviy institutlarga jarayonni yaxshiroq tushunish, risklarni boshqarish va strategik qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Natijada, tokenized shares ning joriy etilishi nafaqat moliya bozorining samaradorligini oshiradi, balki mamlakat kapital bozorining global integratsiyasini rag'batlantiruvchi muhim vosita sifatida xizmat qiladi.

1-bosqich – Emissiya tayyorlash. Korporatsiya emissiya maqsadini belgilab, tokenlashtiriladigan aktivlar ro'yxatini shakllantiradi, chunki bu bosqich investorlar va regulyatorlar uchun shaffoflikni ta'minlashning asosiy poydevoridir.

2-bosqich – Tokenizatsiya jarayoni. Aktivlar raqamli tokenlarga aylantiriladi va bo'laklarga ajratilgan mulk huquqi yaratiladi, bu esa kichik summalarda investitsiya qilish imkonini berib, portfel diversifikatsiyasini kengaytiradi.

3-bosqich – Blokcheyn platformasida chiqarish. Tokenlar blokcheyn tarmog'ida yaratiladi va aqlli shartnomalar orqali avtomatlashtirilgan tranzaksiyalarni amalga oshirish imkoniyati yaratiladi, bu korporativ jarayonlarni soddalashtiradi va xavfsizlikni oshiradi.

4-bosqich – Investorlarni jalb qilish. Mahalliy va chet ellik investorlar tokenlarni sotib olish orqali bozorga jalb qilinadi, bu kapital oqimlarini rag'batlantiradi va investitsion imkoniyatlarni kengaytiradi.

5-bosqich – Savdo va tranzaksiya monitoringi. Tokenlar birja yoki savdo platformalarida sotiladi, tranzaksiyalar blokcheynda yoziladi va settlement jarayoni avtomatik tarzda amalga oshiriladi, bu moliyaviy shaffoflikni ta'minlaydi.

6-bosqich – Likvidlik va risklarni boshqarish. Likvidlik havzalari orqali tokenlar tezkor almashiladi va investitsiyalarni kuzatish tizimlari orqali risklar samarali boshqariladi, bu regulyatorlar va moliyaviy institutlar uchun ishonchli muhit yaratadi.

7-bosqich – Strategik va regulyativ moslashuv. Tokenized shares emissiyasi mamlakat kapital bozorining global integratsiyasini rag'batlantiradi, moliyaviy institutlar uchun strategik qarorlar qabul qilishni osonlashtiradi va regulyativ talablar bilan to'liq moslashishni ta'minlaydi.

Raqamli aksiyalar (tokenized shares) emissiyasi jarayoni korporatsiyalar uchun aktivlarni raqamlashtirish va blokcheyn tarmog'ida shaffof tarzda boshqarish imkonini beradi, chunki bu texnologiya tranzaksiyalarni avtomatlashtirish va xavfsizlikni ta'minlashni osonlashtiradi. Shu bilan birga, tokenizatsiya investorlarga portfel diversifikatsiyasini kengaytirish imkoniyatini yaratadi, bu esa moliyaviy risklarni kamaytirish va uzoq muddatli daromadlilikni oshirishga xizmat qiladi. Blokcheyn asosidagi aqlli shartnomalar orqali tranzaksiyalarni tezkor amalga oshirish va settlement jarayonlarini avtomatlashtirish korporativ resurslarni samarali boshqarish bilan chambarchas bog'liqdir. Likvidlik havzalari va savdo platformalari orqali tokenlar bozor ichida erkin almashiladi, bu esa kapital oqimlarini optimallashtirish va investitsion faoliyatni rag'batlantirish imkonini beradi. Natijada, raqamli aksiyalar

emissiyasi nafaqat moliya bozorining raqamli transformatsiyasini tezlashtiradi, balki regulyatorlar va moliyaviy institutlar uchun shaffof va barqaror moliyaviy muhit yaratishga xizmat qiladi.

Raqamli aksiyalarning iqtisodiyotga joriy etilishi global moliya tizimi uchun yangi transformatsion bosqich bo'lib, institutsional investorlar va chakana investorlar uchun real aktivlar asosida tuzilgan tokenlarni qulay, tezkor va xavfsiz xarid qilish mexanizmlarini yaratib bermoqda. Shuningdek, tokenizatsiya jarayoni kapitallashuv darajasi yuqori bo'lgan bozorlar bilan bir qatorda rivojlanayotgan mamlakatlar moliya tizimida ham yangi investitsiya oqimlarini shakllantirib, global kapitalning erkinroq harakatlanishini va moliyaviy integratsiyaning jadallashishini rag'batlantirmoqda. YaIM o'sishi, inflyatsiya darajasi, to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar oqimi va aksiyalar bozorining kapitallashuvi kabi indikatorlar tokenizatsiya jarayonining qaysi davrlarda tezlashganini yoki sekinlashganini ko'rsatib, moliya bozorlari likvidligini shakllantiruvchi asosiy omillarni aniqlash imkonini beradi. Ayniqsa, pandemiyadan keyingi yillarda iqtisodiy tiklanish sur'atlari bilan birgalikda tokenizatsiya indeksi keskin o'sish tendensiyasini namoyon etgani, raqamli aktivlarga bo'lgan talabning global miqyosda ortib borayotganini tasdiqlaydi. Shuningdek, tokenizatsiya ko'rsatkichining tarixiy maksimumga yetishi raqamli moliyaviy infratuzilmaning kengayishi, blokcheyn asosidagi investitsion platformalarning ommalashuvi va institutsional investorlarning ushbu bozordagi faol ishtirokini aks ettiradi.

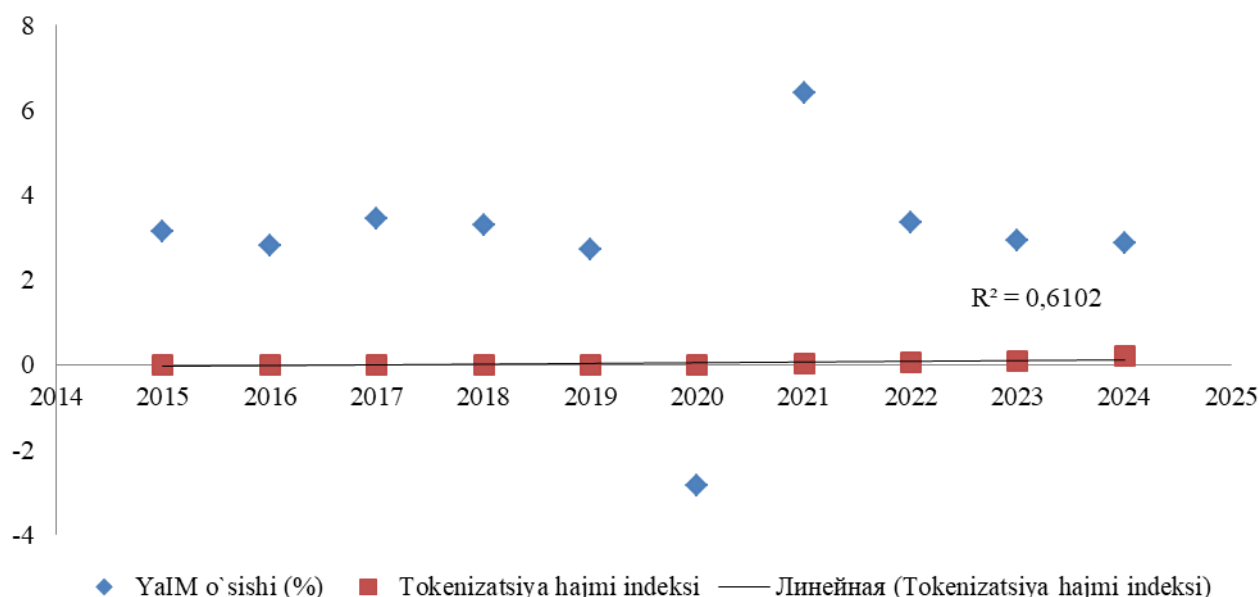
2-jadval

Global iqtisodiy ko'rsatkichlar va raqamli aksiyalar (tokenized shares)ning moliya bozorida joriy etilishi^[20]

Yil	YaIM o'sishi (%)	Inflyatsiya (%)	FDI net_inflows (USD bln)	Global aksiyalar bozor kapitallashuvi (USD trln)	Tokenizatsiya hajmi indeksi
2015	3.13	2.8	1,750	59.0	0.00
2016	2.81	2.8	1,560	62.5	0.00
2017	3.46	3.1	1,750	76.0	0.00
2018	3.30	3.6	1,800	82.5	0.00
2019	2.71	2.9	1,540	89.2	0.00
2020	-2.85	1.9	1,000	96.0	0.00
2021	6.42	3.5	1,650	120.7	0.02
2022	3.36	6.5	1,300	101.1	0.05
2023	2.94	5.3	1,364	111.7	0.10
2024	2.86	4.0	1,500*	125.7	0.20

Jadval ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, global YaIM o'sish sur'atlari barqaror bo'lmagan davrlarda ham raqamli aktivlar bozorida tokenizatsiya jarayoni asta-sekin

kuchayib borgan bo‘lib, bu holat innovatsion moliyaviy texnologiyalar iqtisodiy sikllardan mustaqil ravishda shakllanayotganligini anglatadi. 2020 yildagi keskin iqtisodiy pasayish vaqtida tokenizatsiya indeksining o‘zgarmasligi bozordagi ishonchning sustligini ko‘rsatsa-da, 2021 yildan boshlab iqtisodiy tiklanish bilan birga ushbu ko‘rsatkich tez sur‘atlarda o‘sib, raqamli investitsiyalar institutsional darajada qabul qilina boshlaganini bildiradi. FDI oqimlarining 2021 yildagi tiklanishi va aksiyalar bozor kapitallashuvining sezilarli kengayishi tokenizatsiya bozorining rivojlanishi uchun zarur bo‘lgan global likvidlik va kapital ortishini ta‘minlagan asosiy omillar sifatida namoyon bo‘ladi. 2022–2023 yillarda inflyatsiyaning yuqori darajada saqlanishiga qaramay, tokenizatsiya indeksining keskin ko‘tarilishi investorlar raqamli aktivlarni muqobil investitsiya vositasi sifatida ko‘proq tanlay boshlaganini anglatadi. Bu jarayon o‘z navbatida, blokcheyn texnologiyasi asosidagi aktivlar xavfsizligi va ularning real vaqt rejimida tasdiqlanishi kabi ustunliklar bilan bog‘liq bo‘lib, an‘anaviy moliyaviy platformalarning transformatsiyasini tezlashtirgan. 2024 yilda global kapitallashuvning 125 trln dollardan oshishi, tokenizatsiya indeksining 0.20 darajasiga yetishi bilan uyg‘unlashib, raqamli aksiyalarni joriy etish bozor ichidagi strukturaviy o‘zgarishlarning jadallashganini ko‘rsatadi. Mazkur o‘sish sur‘atlari tokenizatsiya jarayonining nafaqat texnologik omillar, balki makroiqtisodiy barqarorlashish, investorlar ishonchi va global regulyativ siyosatlarning yumshatilishi bilan ham chambarchas bog‘liqligini anglatadi. Shu tariqa, jadval raqamli aksiyalar bozorining global iqtisodiyotdagi o‘zgaruvchan sharoitlarga moslashuvchanligini yoritib, kelajakda tokenizatsiya moliya tizimining ajralmas qismi sifatida shakllanishi mumkinligini tasdiqlovchi muhim empirik asos sifatida xizmat qiladi.



2-rasm. YaIM o‘sishi va Tokenizatsiya hajmi indeksi o‘rtasidagi regression bog‘lanish

2015–2024 yillar bo'yicha YaIM o'sishi va Tokenizatsiya hajmi indeksi o'rtasidagi regressiya tahlili natijalari shuni ko'rsatadiki, modelning izoh berish qobiliyati ($R^2 = 0,6102$) YaIM o'sishining tokenizatsiya hajmi indeksidagi o'zgarishlarning taxminan 61 foizini tushuntira olishini bildiradi, bu esa iqtisodiy o'sish va raqamli aksiyalar bozorining sezilarli darajada bog'liqligini tasdiqlaydi. 2015–2020 yillarda YaIM o'sish sur'atlari barqaror bo'lishiga qaramay tokenizatsiya indeksi nolga teng bo'lib, bozorda de-fakto raqamli aksiyalarning mavjud emasligini ko'rsatadi; shuningdek, 2021 yildan boshlab iqtisodiy tiklanish bilan birga indeksning o'sishi β parametrining ijobiy qiymatga ega ekanligini, ya'ni YaIM o'sishining tokenizatsiya hajmiga ijobiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqlaydi. 2022–2023 yillarda inflyatsiya va makroiqtisodiy shoklarga qaramay tokenizatsiya indeksining doimiy o'sishi iqtisodiy tiklanish va blokcheyn asosidagi investitsiyalarga bo'lgan ishonch ortganligini ko'rsatadi. 2024 yilda indeksning 0,20 ga yetishi iqtisodiy o'sish biroz pasaygan sharoitda ham tokenizatsiya jarayonining mustahkamlanishini va moliya bozorida innovatsion mexanizmlarning kengayishini aks ettiradi. Shu bilan birga, R^2 qiymati modelning 100 foizni izohlay olmasligini bildiradi, ya'ni boshqa tashqi omillar — regulyativ muhit, texnologik rivojlanish, global likvidlik va investor psixologiyasi — tokenizatsiya hajmidagi o'zgarishlarni izohlashda muhim rol o'ynaydi. Shu tarzda, mazkur regressiya tahlili YaIM o'sishining tokenizatsiya hajmiga sezilarli ijobiy ta'sirini empirik tarzda ko'rsatib, bozor ishtirokchilari va iqtisodiy siyosatchilar uchun raqamli aksiyalarni joriy etish strategiyasini shakllantirishda muhim ilmiy asos yaratadi.

Xulosa

Xulosa qilganda, raqamli aksiyalarni joriy etish kapital bozorlarining likvidligini sezilarli darajada oshiradi va investorlar uchun yangi diversifikatsiya imkoniyatlarini yaratadi, chunki ular blokcheyn asosidagi tranzaksiyalar orqali shaffoflik va xavfsizlikni ta'minlaydi. Shu bilan birga, FinTech platformalari kichik va masofaviy investorlar uchun bozorga kirishni osonlashtiradi, bu esa moliya inklyuziyasini rag'batlantiradi. O'zbekiston sharoitida esa tokenizatsiya institutsional va huquqiy tayyorgarlikni talab qiladi, aks holda moliyaviy samaradorlik va xavfsizlik darajasi pasayishi mumkin.

Raqamli aksiyalar moliyaviy infratuzilmani texnologik jihatdan yangilash va aktivlarga egalik shakllarini demokratlashtirish imkonini beradi, chunki ular an'anaviy aksiyalarga nisbatan tezroq va xavfsizroq tranzaksiyalarni ta'minlaydi. Shu bilan birga, global tadqiqotlar tokenizatsiya orqali kapital oqimlarining markazlashmagan tarzda boshqarilishi investorlar uchun real vaqt monitoringi va moliyaviy barqarorlikni oshirish imkoniyatlarini yaratishini ko'rsatadi. Bu jarayon O'zbekiston moliya bozorida innovatsion imkoniyatlar va amaliy model sifatida tatbiq etilishi mumkin.

Tokenizatsiya jarayoni investorlar uchun nafaqat likvidlikni oshiradi, balki moliya bozorida aktiv boshqaruvi va diversifikatsiya imkoniyatlarini kengaytiradi, chunki raqamli investitsiya platformalari kichik investorlarni ham jalb qilish imkoniyatini yaratadi. Shu bilan birga, blokcheyn texnologiyasi korporativ investitsiyalarda shaffoflikni ta'minlab, regulyatorlar uchun xavflarni boshqarish va monitoring qilish mexanizmlarini soddalashtiradi. O'zbekiston sharoitida esa bu jarayon institutsional va texnologik tayyorgarlikni talab qiladi.

Maqola tahlillari shuni ko'rsatadiki, raqamli aksiyalar global moliya bozorlarida kapital jalb qilish jarayonini tezlashtiradi va tranzaksion xarajatlarni kamaytiradi, chunki tokenlashtirish markazlashmagan va xavfsiz tranzaksiya mexanizmlarini ta'minlaydi. Shu bilan birga, innovatsion moliya platformalari investorlar uchun diversifikatsiya imkoniyatlarini kengaytiradi va moliya inklyuziyasini rag'batlantiradi. Bu jarayon O'zbekiston sharoitida amaliyotga tatbiq etilganda moliyaviy barqarorlik va bozor samaradorligini oshiradi.

Blokcheyn asosidagi korporativ investitsiyalar iqtisodiy samaradorlikni oshirish va kapital bozorlarining shaffofligini ta'minlash imkonini beradi, chunki tranzaksiyalar markazlashmagan va xavfsiz tarzda amalga oshiriladi. Shu bilan birga, tokenizatsiya investorlar uchun yangi likvidlik manbalarini yaratadi va aktiv boshqaruvining samaradorligini oshiradi, bu esa global moliya bozorlarida raqamli aksiyalarning ahamiyatini yanada oshiradi. O'zbekiston sharoitida esa bu jarayon institutsional va huquqiy tayyorgarlikni talab qiladi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli aksiyalarni joriy etish moliyaviy infratuzilmani texnologik jihatdan rivojlantirish va investorlar uchun yangi imkoniyatlar yaratishda muhim rol o'ynaydi, chunki ular FinTech va raqamli investitsiya platformalari orqali likvidlikni oshiradi. Shu bilan birga, tokenizatsiya global tadqiqotlarda kapital oqimlarini diversifikatsiya qilish va moliya barqarorligini mustahkamlash vositasi sifatida tasdiqlangan. O'zbekiston moliya bozorida esa raqamli aksiyalarni amaliy tatbiq etish institutsional, huquqiy va texnologik tayyorgarlikni talab qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Guimaraes Drummond E Silva, Luciana. Infrastructure Tokenization : Does Blockchain Have a Role in the Financing of Infrastructure? (English). Washington, D.C. : World Bank Group. <http://documents.worldbank.org/curated/en/099200503082329768>
2. IMF. The Rise of Digital Money: Implications for Financial Stability and Capital Markets // IMF Staff Discussion Note. – 2019. – SDN/19/03 – p. 1–54.
3. Catalini C., Gans J. S. Some simple economics of the blockchain // Communications of the ACM. – 2020. – T. 63. – №. 7. – C. 80-90.

4. Hacker P., Thomale C. Crypto-securities regulation: ICOs, token sales and cryptocurrencies under EU financial law //European Company and Financial Law Review. – 2018. – T. 15. – №. 4. – C. 645-696.

5. BIS (Bank for International Settlements). Asset Tokenization and the Future of Financial Market Infrastructures // BIS Working Papers. – 2023. – No. 1205 – p. 1–59.

6. IOSCO. Decentralized Finance (DeFi) and Digital Asset Markets: Global Regulatory Considerations // IOSCO Technical Report. – 2022. – TR-06/22 – p. 1–44.

7. Carapella F., Swem N., Gerszten J. Tokenization: overview and financial stability implications //Finance and Economics Discussion Series, issue. – 2023.

8. A.C. Kaladevi, Lathika Valavan, Sowndharya Rajendran, Ramya Perumal Chapter 11 - Tokenization and its applications,

9. Editor(s): Amit Kumar Tyagi, Shrikant Tiwari, Human- Centric Integration of Next-Generation Data Science and Blockchain Technology Academic Press, 2025, Pages 147-164, ISBN 9780443334986, <https://doi.org/10.1016/B978-0-443-33498-6.00017-0>.

(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780443334986000170>)

10. Agur M. I. et al. Tokenization and financial market inefficiencies. – International Monetary Fund, 2025.; Tian Y. et al. Finance infrastructure through blockchain-based tokenization //Frontiers of Engineering Management. – 2020. – T. 7. – №. 4. – C. 485-499.; Mohamed H. Decentralizing finance via cryptocurrencies and tokenization of assets and peer-to-Peer platforms //International Journal of Islamic Economics. – 2021. – T. 3. – №. 01. – C. 1-16.

11. Malinova K., Park A. Tokenomics: When tokens beat equity //Management Science. – 2023. – T. 69. – №. 11. – C. 6568-6583.

12. Sikiru A. O. et al. The Tokenization of Illiquid Assets: Architecting the Next Generation of Investment Banking Advisory and Capital Markets //International Journal of Scientific Research in Humanities and Social Sciences. – 2024. – T. 1. – №. 2. – C. 404-432.

13. Wandmacher R. Tokenization Disrupts ETFs //Cryptofinance: A New Currency for a New Economy. – 2022. – C. 87-103.

14. Kaal W. A. Liquid Equity Rewards in Corporate America //Available at SSRN 5583610. – 2025.

15. El Jaouhari A. et al. Tokenization and the future of property investment: A new paradigm for real estate //International Journal of Strategic Property Management. – 2025. – T. 29. – №. 4. – C. 297-315.

16. Wandmacher R., Wegmann N. Tokenization and securitization—A comparison with reference to distributed ledger technology //Facetten der Digitalisierung: Chancen und Herausforderungen für Mensch und Management. – Wiesbaden : Springer Fachmedien Wiesbaden, 2020. – C. 157-174.

17. Popov E., Veretennikova A., Fedoreev S. The Model of OTC Securities Market Transformation in the Context of Asset Tokenization //Mathematics. – 2022. – T. 10. – №. 19. – C. 3441.
18. Sherkuziyeva N. A. Kriptovalyutalar: mohiyati va zamonaviy moliya bozorida rivojlanish tendensiyalari //Conference on the role and importance of science in the modern world. – 2025. – T. 2. – №. 6. – C. 19-22.
19. Shavkatovich S. R. Raqamli valyutalar bilan amalga oshirilgan operatsiyalarni rivojlantirish istiqbollari //Raqamli iqtisodiyot (Цифровая экономика). – 2024. – №. 6. – C. 305-324.
20. Karabayev R., Saitkamolov M. Blokcheyn texnologiyalari yordamida raqamli iqtisodiyotni o'zgartirish //YASHIL IQTISODIYOT VA TARAQQIYOT. – 2024. – T. 1. – №. 4.
21. Securities and Tokenized Asset Volumes (pilot statistics). – Industry Technical Reports, 2021–2024.