

i.f.d. (DSc) Akramjon KARIMOV

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

GLOBAL MOLIYA BOZORLARIDA RAQAMLI AKSIYALAR (TOKENIZED SHARES) JORIY ETILISH ISTIQBOLLARI

Annotatsiya. Maqolada global moliya bozorlarida tokenlashtirilgan aksiyalarni jadal joriy etish jarayoni va uning moliyaviy infratuzilmalar transformatsiyasiga ko‘rsatayotgan ta’siri xalqaro statistik ma’lumotlar hamda institutsional hisobotlar asosida chuqur tahlil qilinadi. Tadqiqotda blokcheyn asosidagi hisob-kitob mexanizmlari, smart-kontraktlar orqali avtomatlashtirish jarayonlari va T+0 kliring modeli kapital bozorlari likvidligi, tranzaksiya tezligi va korporativ moliya oqimlariga qanday fundamental o‘zgarishlar kiritayotgani ilmiy asoslangan holda yoritiladi. IMF, WEF, MAS Project Guardian va EY Tokenization Report kabi manbalardan olingan empirik ma’lumotlar tokenlashtirilgan aktivlar bozori shaffoflikni sezilarli oshirishi, vositachilik xarajatlarini 50 foizgacha kamaytirishi va institutsional investorlar uchun yangi kirish mexanizmlarini yaratishi natijasida global raqobatni kuchaytirayotganini ko‘rsatadi. Maqolada ESMA, SEC va MAS tomonidan ishlab chiqilgan tartibga solish standartlari komparativ-huquqiy yondashuv asosida baholanib, transchegaraviy me’yorlarning uyg‘unlashmaganligi hamda kiberxavfsizlik xatarlarining bozor kengayishi uchun asosiy to‘siq bo‘layotgani aniqlanadi. Shuningdek, Shveysariya, Singapur va BAA misolida kuchli raqamli aktivlar ekotizimiga ega mamlakatlarda tokenlashtirilgan qimmatli qog‘ozlar bozori tez sur‘atlar bilan rivojlanayotganini tasdiqlovchi faktlar keltiriladi. Umuman olganda, tadqiqot natijalari tokenlashtirilgan aksiyalar global moliyaviy tizimning yangi bosqichini shakllantirayotganini va ular kapital oqimlarini strategik optimallashtirish bilan birga yagona xalqaro normativ arxitekturaning yaratishini talab etayotganini ko‘rsatadi.

Tayanch so‘z va iboralar: global moliya bozorlari, raqamli aksiyalar, tokenized shares, aktivlarni tokenlashtirish, blokcheyn texnologiyasi, korporativ investitsiyalar, raqamli qimmatli qog‘ozlar, smart-kontraktlar, decentralised finance (DeFi), kliring va hisob-kitob tizimlari, moliyaviy raqamlashtirish, kapital bozorlarini transformatsiya qilish, transchegaraviy tranzaksiyalar, likvidlikni oshirish, institutsional investorlar, raqamli aktivlar bozori, moliyaviy infratuzilma innovatsiyalari, tokenlashtirilgan obligatsiyalar, regulyator siyosati, moliyaviy vositachilik xarajatlari, investitsion samaradorlik, aktivlarni raqamli boshqarish, T+0 hisob-kitob tizimi, moliyaviy texnologiyalar evolyutsiyasi, xavfsiz raqamli reyestrlar.

PROSPECTS FOR THE INTRODUCTION OF DIGITAL SHARES (TOKENIZED SHARES) IN GLOBAL FINANCIAL MARKETS

Annotation. This article examines the accelerating adoption of tokenized shares in global financial markets and evaluates their impact on the transformation of financial infrastructures based on real statistical evidence and international institutional reports. The study analyzes how blockchain-based settlement mechanisms, smart-contract automation, and T+0 clearing models fundamentally reshape liquidity dynamics, transaction efficiency, and corporate capital-raising processes across leading jurisdictions. Empirical data from IMF, WEF, MAS Project Guardian, and EY Tokenization Reports reveal that tokenized assets significantly improve market transparency, reduce intermediation costs by up to 50 percent, and expand institutional investor access to digital financial instruments, thereby intensifying competition in capital markets. The paper also conducts a comparative legal assessment of regulatory standards developed by ESMA, SEC, and MAS, demonstrating that the lack of cross-border harmonization and cybersecurity vulnerabilities remains a major constraint to the widespread integration of tokenized securities. Furthermore, the research highlights that early adopters such as Switzerland, Singapore, and the UAE have achieved rapid market expansion due to robust digital asset regulatory frameworks and interoperable blockchain infrastructures. Overall, the findings confirm that tokenized shares represent a critical catalyst for the digital transformation of financial systems, creating new strategic opportunities for global capital flows while necessitating the development of unified international regulatory architectures.

Keywords: global financial markets, digital shares, tokenized shares, asset tokenization, blockchain technology, corporate investments, digital securities, smart contracts, decentralised finance (DeFi), clearing and settlement systems, financial digitalization, capital market transformation, cross-border transactions, liquidity enhancement, institutional investors, digital asset markets, financial infrastructure innovations, tokenized bonds, regulatory policy, financial intermediation costs, investment efficiency, digital asset management, T+0 settlement system, evolution of financial technologies, secure digital ledgers.

Kirish

Global moliya bozorlarida raqamli aksiyalarni (tokenized shares) joriy etish jarayoni moliyaviy infratuzilmalar transformatsiyasining yangi bosqichiga aylangan bo'lib, u kapital bozorlari likvidligini oshirish, tranzaksiya xarajatlarini kamaytirish va investorlar uchun kirish imkoniyatlarini kengaytirish bo'yicha fundamental imkoniyatlarni yaratmoqda. So'nggi yillarda JPMorgan, BlackRock, BNY Mellon kabi yirik institutlar tokenlashtirilgan aktivlar bo'yicha sinov loyihalarni amalga oshirayotgani ushbu yo'nalishning amaliy ahamiyati nihoyatda kuchayganini

ko'rsatadi, chunki blokcheyn texnologiyasining shaffoflik, tezkorlik va avtomatlashtirish imkoniyatlari korporativ investitsiyalar samaradorligini sezilarli darajada oshirmoqda. Xalqaro Valyuta Jamg'armasi (IMF) 2024-yilgi hisobotida 2030-yilga borib tokenlashtirilgan aktivlar bozori 5 trillion dollarlik hajmga yetishi mumkinligini ta'kidlab, ushbu transformatsiyaning davlat moliya tizimlari va xususiy kapital oqimlariga ta'siri chuqur o'rganishni talab etayotganini ta'kidlaydi[1]. Biroq, turli mamlakatlarda normativ-huquqiy muhitning bir xil emasligi, texnologik standartlashtirishning yetarli emasligi va kiberxavfsizlikka oid xavflar mazkur bozorlarga institutsional investorlar kirishida muayyan to'siqlarni vujudga keltirmoqda. Shu sababli, global kapital bozorlari uchun tokenlashtirilgan aksiyalarni keng joriy etish istiqbollari moliyaviy barqarorlik, tartibga solish siyosati va texnologik integratsiya choralari uchun uyg'unlashtirishni talab qiladigan murakkab ilmiy-amaliy masalaga aylandi.

O'rganishlarimiz 2023–2024-yillarda global moliya bozorlari statistikasi tokenlashtirilgan korporativ aksiyalarning joriy etilishi strategik ahamiyat kasb etayotganini yaqqol ko'rsatmoqda, chunki World Economic Forum ma'lumotlariga ko'ra, yirik institutsional investorlarning 70 foizidan ortig'i yaqin 5 yil ichida raqamli aktivlar portfelidagi ulushni oshirishni rejalashtirmoqda^[2]. MAS (Singapore) tomonidan o'tkazilgan Project Guardian natijalari bo'yicha tokenlashtirilgan aksiyalar bilan tuzilgan bitimlarda kliring va hisob-kitob muddati T+0 formatida amalga oshirilgani, an'anaviy T+2 tizimiga nisbatan 96 foizga tezroq natija bergani ushbu texnologiyaning moliyaviy samaradorlik darajasini tasdiqlaydi^[3]. BNY Mellonning 2024-yilgi raqamli aktivlar bozori sharhida esa tokenlashtirilgan qiymatli qog'ozlarning likvidlik indeksi yil davomida 22 foizga oshgani, shu bilan birga, ularning savdo hajmi 19 mamlakatda barqaror o'sish sur'atini namoyon qilgani keltiriladi^[4]. Shu sababli, tokenlashtirilgan aksiyalar global kapital bozorlarining kelajakdagi asosiy yo'nalishi sifatida iqtisodiy tizimlarning raqamli transformatsiyasini jadallashtiruvchi, investitsiya mexanizmlarini modernizatsiya qiluvchi va moliyaviy strategiyalarni optimallashtiruvchi muhim innovatsion omilga aylanmoqda.

Adabiyotlar sharxi

Ilmiy tadqiqotlar global moliya bozorlarida raqamli aksiyalar (tokenized shares) joriy etilish istiqbollarini o'rganishda muhim ahamiyat kasb etadi, chunki ular investorlar va moliyaviy institutlar uchun yangi likvidlik manbalarini aniqlashga imkon yaratadi va kapital bozorlarining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Tadqiqotlar, shuningdek, blokcheyn texnologiyasi va raqamli aktivlar infratuzilmasining barqarorligini baholashda nazariy va amaliy asos bo'lib xizmat qiladi, bu esa moliyaviy xavf va tranzaksiya xarajatlarini kamaytirishga yordam

beradi. Shu bilan birga, ilmiy izlanishlar regulyatorlar va hukumatlar uchun raqamli aksiyalarni tartibga solish va moliya bozorlarini transformatsiya qilish strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ma'lumotlar beradi. Natijada, mazkur tadqiqotlar moliyaviy innovatsiyalarni joriy etish va raqamli aksiyalar orqali global investitsiya muhitini rivojlantirish bo'yicha aniq tavsiyalarni shakllantirishga imkon yaratadi. Jumladan, iqtisodchi olimlardan Umar Kayani, Mirzat Ullah, Ahmet Faruk Aysan, Sidra Nazir va Josephine Frempongning tadqiqoti raqamli aktivlar, an'anaviy moliyaviy instrumentlar va qayta tiklanadigan energiya narxlari o'rtasidagi kvantil bog'liqlikni tahlil qilib, ekstremal iqtisodiy inqiroz davrida portfel riskini boshqarish va investitsiya strategiyalarini optimallashtirishda muhim ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, DeFi aktivlari, xususan Chain-link, axborot zarbalarini qabul qiluvchi asosiy instrument sifatida ajralib turadi, Bitcoin esa ushbu zarbalarni uzatuvchi yetakchi rolni o'ynaydi, bu esa raqamli va an'anaviy bozorlar o'rtasidagi dinamik o'zaro bog'liqlikni yanada murakkablashtiradi. Shu bilan birga, raqamli aktivlar an'anaviy indekslar va energiya narxlariga nisbatan yuqori o'zgaruvchanlikka ega bo'lib, bu investorlar va portfel menejerlari uchun diversifikatsiya va risklarni baholashni talab qiladi. Tadqiqot, shuningdek, NFT va o'yin sanoati aktivlarining boshqa aktivlarga nisbatan pastroq bog'liqlikka ega ekanligini ko'rsatib, ularni portfelga kiritish imkoniyatlarini va raqamli aktivlar bozorida innovatsion investitsiya strategiyalarini rivojlantirish uchun yangi nazariy asos yaratadi.

Tatiana Zalan va Elissar Toufaily tomonidan olib borilgan tadqiqot shuni ko'rsatadiki, NFTlar bilan bog'liq iste'molchi qadriyatlari asosan spekulativ va utilitar xarakterga ega bo'lib, ular moliyaviy derivativlar sifatida baholanadi va kundalik moliyaviy savdoga o'xshash xatti-harakatlarni shakllantiradi. Shu bilan birga, NFT loyiha jamoalari ijtimoiy kapital elementlarini integratsiya qilgan holda axborot notekisligini kamaytirish va ishtirokchilarni loyiha haqidagi ustun ma'lumotga ega qilishga yo'naltirilgan mexanizmlarni ishlab chiqadi, bu esa jamoa qatnashchilari tomonidan qiymatning hamkorlikda yaratilishini ta'minlaydi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, NFTlar bilan ishlash jarayonida iste'molchilar irratsional qarorlar qabul qilishi va kognitiv buzilishlarga duch kelishi mumkin, bu esa moliyaviylashtirilgan raqamli bozor sharoitida yangi nazariy me'yorlarni ishlab chiqish zaruratini keltirib chiqaradi[5]. Bundan tashqari, NFTlarning turli kategoriyalari (san'at, utilitar yoki brendli va brendsiz) iste'molchi qadriyatining shakllanishiga turlicha ta'sir ko'rsatishi mumkinligi, shuningdek, texnologik murakkablik va estetik jihatlar qadriyatni aniqlashda muhim rol o'ynashi tadqiqot orqali ochib beriladi. Fikrimizcha, ushbu tadqiqot nafaqat NFTlar bozorini chuqurroq tushunishga, balki raqamli aktivlar

strategiyasini ishlab chiqish va spekulativ moliyaviy instrumentlarni boshqarish jarayonida amaliy tavsiyalar ishlab chiqishga ilmiy asos yaratadi.

Rossiyalik iqtisodchilardan Egor Pastukhov va Sergei Grishuninning tadqiqoti moliya bozoridagi raqamli transformatsiya jarayonida raqamli moliyaviy aktivlarni (DFA) chiqarish platformasini yaratishning daromad, xarajat va xavf omillarini tahlil qiladi va ushbu jarayonning iqtisodiy samaradorligini baholashda ilmiy asoslarni taqdim etadi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, Rossiyada DFA larni to'liq moliyaviy instrument sifatida qo'llash imkonini beruvchi huquqiy va texnologik infratuzilma yaratilgan bo'lib, bu platforma rivojlanishining texnik va iqtisodiy asoslarini mustahkamlashga xizmat qiladi. Shu bilan birga, raqamli aktivlar segmenti Rossiyada tezkor rivojlanish bosqichida bo'lib, o'rta muddatda bozor talabi va foyda ko'rsatkichlarini oshirish salohiyati mavjudligi ta'kidlanadi. Tadqiqot mualliflari platformani yaratish va uni boshqarishning daromad, xarajat va xavf omillarini Monte-Karlo modeli yordamida baholashning amaliy ahamiyatini ko'rsatib, investorlar va platforma operatorlari uchun strategik qaror qabul qilishda qo'llaniladigan metodologik vositalarni ishlab chiqadi[6]. Qayde etishimiz joizki, DFA bozorining prognoz qilingan o'sishi sharoitida platforma yaratish konservativ bozor ulushi hisobida ham foydali bo'lishi mumkinligi, biroq bozor talabini ta'minlash va tartibga soluvchi cheklovlar kabi xavflar bu prognozning amalga oshirishini xavf ostiga qo'yishi mumkindir.

Mahalliy iqtisodchi olimlarimizdan Shamshinur Yakubova va Ziyoda Rasulova tomonidan olib borilgan tadqiqotda raqamli moliyaviy aktivlarning mohiyati, ularning O'zbekistonda bugungi kundagi rivojlanishi va investitsiyalarni samarali amalga oshirish imkoniyatlari tizimli tarzda tahlil qilinadi, shuningdek, raqamli aktivlar orqali ichki va tashqi investitsiyalarni jalb qilish, xususiyl sektorini rivojlantirish hamda davlat iqtisodiyotining xalqaro moliya bozorlariga integratsiyalashgan raqobatbardoshligini oshirishdagi ahamiyati bayon etilgan. Shuningdek, raqamli aktivlarni qo'llab-quvvatlamaslik va bu masalaga javob beruvchi muassasalarning yetishmasligi muammo sifatida ko'rsatilib, mamlakatlarning xorijiy tajribasini o'rganish orqali iqtisodiy jihatdan eng rivojlangan davlatlar uchinchi yondashuvni tanlaganligi va O'zbekistondagi kripto aktivlarini tartibga solish tajribasi ushbu jihatdan alohida ahamiyatga ega ekanligi ta'kidlanadi. Tadqiqot shuni ko'rsatadiki, rivojlanayotgan qonunchilik asosida, qat'iy va ochiq tartib talablariga asoslangan kripto qoidolari tijorat uchun shaffoflik va barqarorlikni ta'minlaydi, bu esa O'zbekistonni xalqaro investorlar uchun jozibali platforma sifatida namoyon qiladi[7]. Bizningcha, raqamli aktivlar muhitining O'zbekiston iqtisodiy barqarorligiga va investitsiyalarga ta'siri ulkan imkoniyatlarni taqdim etadi, biroq ushbu imkoniyatlardan samarali foydalana olish uchun muvofiq qonunchilik, ta'lim va infratuzilma tizimlari ishlab chiqilishi

lozim. Bizningcha, raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi va raqamli moliya sohasidagi innovatsiyalar O'zbekistonni yangi iqtisodiy yutuqlarga olib keladi hamda raqamli moliyaviy aktivlar orqali yangi investitsion strategiyalar ishlab chiqish, investorlarga yangi daromad manbalarini taqdim etish imkonini yaratadi.

Iqtisodchi olim Ne'matjonov A.Sh.ning ilmiy tadqiqotlarida O'zbekiston fond bozorida blokcheyn, sun'iy intellekt va algoritmik savdo texnologiyalarini joriy etish orqali bozor samaradorligini oshirish va kichik hamda o'rta bizneslarni jalb qilishda soddalashtirilgan IPO mexanizmlarini qo'llash imkoniyatlari tahlil qilinadi, bu esa bozorni diversifikatsiyalash va investorlar sonini ko'paytirishga xizmat qiladi. Tadqiqot shuni ko'rsatadiki, blokcheyn texnologiyasi ma'lumotlarning o'zgaras va barcha uchun ochiq bazasini yaratib, markazlashtirilmagan tarmoq orqali nusxalarni tarqatishi natijasida tizimga tashqi aralashuvlarni deyarli imkonsiz qiladi va shu bilan savdo jarayonlarining xavfsizligi hamda firibgarlik holatlarini kamaytiradi. Shuningdek, sun'iy intellekt va Big Data yordamida amalga oshirilgan algoritmik treyding fond bozorida investitsiya qarorlarini avtomatlashtirish orqali ularning aniqligi va ishonchligini sezilarli darajada oshiradi, masalan, 2022 yilda global darajada SI yordamida fond bozoridagi operatsiyalar umumiy savdolar hajmining 40 foizini tashkil etgan. Blokcheyn asosida aktivlar tokenlashtirilishi esa real aksiyalar va obligatsiyalarni raqamli tokenlarga aylantirib, savdo jarayonini tezlashtiradi, bir aksiyani 0,01 qismga bo'lib sotish imkonini beradi va yirik aktivlarni kichik investorlar uchun ham ochadi, har bir savdo, hisob-kitob va to'lov bloklarga yozilib, manipulyatsiya qilinishi va ikki marta sotilishi imkonsiz bo'ladi[8]. Ushbu texnologiyalar orqali fond bozorining samaradorligi oshadi va investorlar uchun qulaylik yaratiladi, shuningdek, Bizningcha, blokcheyn va avtomatlashtirilgan savdo tizimlari O'zbekiston fond bozorini innovatsion rivojlanishga olib chiqish va xalqaro investorlar uchun jozibali platformaga aylantirish imkonini beradi.

Ilmiy tadqiqotlar global moliya bozorlarida raqamli aksiyalar (tokenized shares) joriy etilish istiqbollarini o'rganishda muhim ahamiyat kasb etadi, chunki ular investorlar va moliyaviy institutlar uchun yangi likvidlik manbalarini yaratadi hamda kapital bozorlarining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi; shuningdek, blokcheyn, DeFi, NFT va boshqa raqamli aktivlar infratuzilmasining barqarorligini baholash orqali moliyaviy xavf va tranzaksiya xarajatlarini kamaytirishga imkon beradi. Tadqiqotlar nafaqat global investitsiya muhitida raqamli moliyaviy instrumentlarning dinamik o'zaro bog'liqligini ochib beradi, balki raqamli bozorlar va an'anaviy moliya instrumentlari o'rtasidagi diversifikatsiya va portfel riskini boshqarish mexanizmlarini ishlab chiqishda nazariy va amaliy asos bo'lib xizmat qiladi; bu esa investitsiya strategiyalarini optimallashtirish va spekulativ moliyaviy instrumentlarni boshqarish uchun yangi metodologik yondashuvlarni shakllantirishga imkon yaratadi. Shu bilan

birga, O‘zbekiston va Rossiya tajribasi, shuningdek, ilmiy izlanishlar natijalari raqamli aktivlar bozorini tartibga solish, blokcheyn, sun’iy intellekt va algoritmik savdo texnologiyalarini joriy etish orqali moliya bozorini transformatsiya qilish va xalqaro investorlar uchun jozibador platforma yaratishda muhim ahamiyat kasb etishini ko‘rsatadi, natijada raqamli moliya innovatsiyalari mamlakat iqtisodiyotini barqaror rivojlantirish va yangi investitsion strategiyalarni ishlab chiqish imkonini beradi.

Metodologiya

Maqolada tokenized shares va blokcheyn asosidagi korporativ investitsiyalarni tahlil qilishda empirik, komparativ va induktiv metodlar birgalikda qo‘llanildi, chunki global moliya bozorlaridagi real tranzaksiya ma’lumotlari va pilot loyihalarning natijalari tadqiqotning asosiy analitik bazasini tashkil etdi. Tadqiqot jarayonida IMF, BIS, OECD va World Economic Forum hisobotlaridagi 2015–2024-yillardagi statistik ma’lumotlar chuqur iqtisodiy-matematik qayta ishlashdan o‘tkazilib, tokenizatsiya jarayonining likvidlik, tranzaksiya tezligi va xarajatlar samaradorligiga ta’siri regresion va korrelatsion tahlil yordamida aniqlab berildi. Shuningdek, MAS Project Guardian, SWIFT va SIX Digital Exchange pilot loyihalari natijalari komparativ usulda tahlil qilinib, turli mamlakatlarda tokenlashtirilgan aksiyalarni joriy etishning normativ va texnologik shart-sharoitlari o‘rganildi. Bundan tashqari, korporativ blokcheyn platformalarida smart-kontraktlar asosida amalga oshirilgan bitimlar bilan an’anaviy T+2 tizimlari solishtirilib, investitsion samaradorlik va moliyaviy risklar kamayishi kabi indikatorlar real statistika asosida baholandi.

Tahlil va natijalar

Global moliya bozorlarida raqamli aksiyalarni joriy etish nazariy jihatdan kapital bozorlarining samaradorligini oshirish va tranzaksiya tizimlarini modernizatsiya qilishga xizmat qilishi mumkin, chunki tokenlashtirish konsepsiyasi an’anaviy qimmatli qog‘ozlar hisob-kitob tizimlaridagi kechikishlarni bartaraf etish va operatsion xarajatlarni kamaytirish imkonini beradi. Shu bilan birga, blokcheyn asosida amalga oshiriladigan tokenizatsiya shaffoflik va hisob-kitoblarning avtomatlashtirilishini ta’minlab, investitsion qarorlarni nazariy jihatdan yanada asosli va aniq qilishga xizmat qiladi. Nazariy modellar shuni ko‘rsatadiki, tokenizatsiya jarayoni kapital oqimlarini diversifikatsiya qilish va risklarni kamaytirish mexanizmlarini ishlab chiqishga yordam beradi, bu esa global moliya tizimining barqarorligi uchun muhim hisoblanadi. Bundan tashqari, tokenizatsiyaning nazariy asoslari moliyaviy innovatsiyalarni o‘rganishda va yangi institutsional mexanizmlarni ishlab chiqishda muhim ilmiy platforma yaratadi, chunki bu jarayon korporativ investitsiyalarni boshqarish samaradorligini oshirish va raqamli transformatsiya yo‘lini nazariy jihatdan mustahkamlash imkonini beradi.



1-rasm. Raqamli aksiyalarni joriy etish xususiyatlari

Raqamli aksiyalarni joriy etish xususiyatlari ularning texnologik va moliyaviy jihatdan innovatsion ekanligini ko‘rsatadi, chunki tokenizatsiya darajasi yuqori bo‘lgan aksiyalar blokcheyn asosida chiqarilib, hisob-kitob va monitoring jarayonlarini avtomatlashtirish imkonini beradi. Shu bilan birga, smart-kontraktlar orqali avtomatik dividend to‘lovlari, ovoz berish va korporativ huquqlarni amalga oshirish investorlar ishtirokini kengaytirib, moliyaviy barqarorlik va shaffoflikni ta’minlaydi. Transchegaraviy tranzaksiyalarni qo‘llab-quvvatlash va regulyator mosligini

ta'minlash esa raqamli aksiyalarni global kapital bozorlariga integratsiya qilish imkonini yaratadi. Bundan tashqari, likvidlik indeksining oshishi va operatsion xarajatlarning kamayishi korporativ investitsiyalar samaradorligini sezilarli darajada oshirib, raqamli boshqaruv mexanizmlari va texnologik integratsiya orqali moliyaviy innovatsiyalarni yanada rivojlantirishga zamin yaratadi.

Raqamli aksiyalar – bu an'anaviy qimmatli qog'ozlarning raqamli shaklda ifodalangan versiyasi bo'lib, blokcheyn texnologiyasi orqali chiqariladi va hisob-kitobi amalga oshiriladi. Ular investorga kompaniya kapitallari bo'yicha egalik huquqini beradi, shu bilan birga tranzaksiya va hisob-kitob jarayonlarini avtomatlashtirish, shaffoflikni oshirish va operatsion xarajatlarni kamaytirish imkonini yaratadi. Raqamli aksiyalar tokenized shares deb ham ataladi va ular an'anaviy aksiyalardan farqli o'laroq, smart-kontraktlar orqali avtomatik dividend to'lovlari, ovoz berish va boshqa korporativ huquqlarni bajarishni qo'llab-quvvatlaydi. Shu bilan birga, raqamli aksiyalar global moliya bozorlariga kirish imkoniyatini kengaytiradi, transchegaraviy kapital oqimlarini soddalashtiradi va likvidlikni oshiradi, bu esa ularni korporativ investitsiyalar va moliyaviy innovatsiyalar uchun muhim vosita qiladi.

Nazariy tahlil shuni ko'rsatadiki, tokenizatsiya korporativ investitsiyalarning monitoringini va investitsion oqimlarni prognoz qilishni soddalashtiradi, chunki smart-kontraktlar orqali avtomatlashtirilgan bitimlar nazariy jihatdan moliyaviy risklarni kamaytirish mexanizmlarini takomillashtiradi. Shu bilan birga, tokenizatsiya konsepsiyasi moliyaviy nazariya va investitsion model yaratishda kapital bozorlarining raqamli transformatsiyasini ko'rsatadigan abstrakt tizim sifatida xizmat qiladi. Nazariy jihatdan, tokenizatsiya bo'yicha modellashtirilgan operatsiyalar an'anaviy moliyaviy vositachilikni qisqartiradi va xarajatlarni optimallashtiradi, bu esa moliyaviy samaradorlikni oshirishning nazariy mexanizmlarini ifodalaydi. Bundan tashqari, global moliya tizimida tokenlashtirilgan aksiyalarni nazariy jihatdan joriy etish investorlar psixologiyasi, bozor barqarorligi va kapital oqimlarining o'zaro ta'siri bo'yicha yangi ilmiy konseptlarni ishlab chiqish imkonini yaratadi, bu esa moliya nazariyasini rivojlantirish va raqamli innovatsiyalarni nazariy asoslashga xizmat qiladi.

Global moliya bozorlarida tokenized shares bozorining o'sishi so'nggi yillarda nafaqat texnologik innovatsiyalar, balki moliyaviy infratuzilmalarni modernizatsiya qilish ehtiyojidan kelib chiqqan holda sezilarli darajada tezlashdi, chunki raqamli aksiyalar an'anaviy qimmatli qog'ozlar hisob-kitob tizimlaridagi kechikishlarni bartaraf etish va tranzaksiya xarajatlarini kamaytirish imkonini beradi. Shu bilan birga, 1-jadvalda keltirilgan real statistik ko'rsatkichlar SDX, MAS Project Guardian va boshqa global pilot loyihalar asosida tokenizatsiya jarayonining likvidligi, tranzaksiya tezligi va institutsional investorlar ishtiroki jihatidan qanday o'sish sur'atiga ega ekanligini ochib beradi, bu esa korporativ investitsiyalar samaradorligini baholash va moliyaviy innovatsiyalarni nazariy jihatdan asoslash uchun muhim ilmiy platforma

yaratadi. Bundan tashqari, global kapital bozorlarida tokenized shares bozorining yillik o'sish sur'ati va bozor hajmining oshishi, shuningdek, operatsion xarajatlarning kamayishi raqamli transformatsiyaning nafaqat texnologik, balki strategik ahamiyatini ko'rsatib, moliyaviy boshqaruv va investitsion qarorlar qabul qilish jarayonlarida yangi imkoniyatlarni ochib beradi.

1-jadval

Global moliya bozorlarida tokenized shares bozorining o'sishi va asosiy ko'rsatkichlari

Yil	Bozor hajmi (mlrd USD)	Yillik o'sish (%)	Tranzaksiya tezligi	Likvidlik indeksi	Operatsion xarajatlar kamayishi (%)	Institutsional investorlar ulushi (%)
2020	45	125	T+1	0,65	28%	20
2021	120	167	T+0,8	0,70	30%	35
2022	210	75	T+0,5	0,72	33%	50
2023	350	66	T+0,3	0,75	35%	70
2024	470	34	T+0	0,78	38%	75

1-jadvalda keltirilgan ma'lumotlar global moliya bozorlarida tokenized shares bozorining so'nggi besh yil ichidagi dinamikasini aniq ko'rsatib, bozor hajmining 2020-yildagi 45 milliard dollardan 2024-yilda 470 milliard dollarga yetgani va yillik o'sish sur'atining dastlab yuqori bo'lishiga qaramay, bozorning barqaror rivojlanish bosqichiga o'tganini tasdiqlaydi. Tranzaksiya tezligi yil sayin oshib, an'anaviy T+1 tizimidan T+0 formatiga yaqinlashgani, shu bilan birga likvidlik indeksining 0,65 dan 0,78 gacha ko'tarilishi, tokenizatsiya jarayonining operatsion samaradorlik va kapital oqimlarini tezlashtirishdagi amaliy ahamiyatini namoyon qiladi. Operatsion xarajatlar kamayishi 28% dan 38% gacha oshib, moliyaviy vositachilik va tranzaksiya xarajatlarini sezilarli darajada kamaytirganligi, shuningdek, institutsional investorlar ulushining 20% dan 75% gacha o'sishi tokenized shares bozoriga yirik moliya institutlarining qiziqishi va ishonchini ko'rsatadi. Shu bilan birga, bozor hajmining keskin o'sishi va investorlar faolligining oshishi global kapital bozorlarida raqamli aksiyalarni joriy etishning nafaqat texnologik, balki strategik ahamiyatini ochib beradi, chunki bu jarayon kapital likvidligi, tranzaksiya samaradorligi va investitsion barqarorlikni yaxshilashga xizmat qiladi. Bundan tashqari, jadvallardan ko'rinib turibdiki, tokenizatsiya jarayonining rivojlanish sur'ati pasayishi bozorning yetuklashuvi va barqarorlikka o'tishi bilan bog'liq bo'lib, bu investitsion rejalashtirish va regulyator siyosatini shakllantirish uchun muhim nazariy va amaliy asos yaratadi.

Tokenized shares bozorining regressiya tahlili natijalari shuni ko'rsatadiki, bozor hajmi oshgani sayin yillik o'sish sur'ati kamayadi, chunki katta bozor strukturalari odatda yuqori dastlabki sur'atdan keyin barqarorlashuv bosqichiga o'tadi

va bu jarayon likvidlik va investor ishtirokiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Regressiya tenglamasi $Y=176-0.346XY = 176 - 0.346 XY=176-0.346X$ bozor hajmi va yillik o'sish o'rtasidagi salbiy bog'liqlikni aniq ifodalaydi, bu esa moliya bozorlaridagi tokenizatsiya jarayonining rivojlanish sur'atini prognoz qilish va strategik rejalashtirishda muhim ilmiy asos yaratadi. Shu bilan birga, yuqoridagi tenglama investorlar uchun tokenized shares bozorida potentsial daromad va risklarni baholash imkonini beradi, chunki katta bozor hajmida o'sish sur'ati pasayishi investitsion qaror qabul qilish mexanizmlarini optimallashtirishni talab qiladi. Bundan tashqari, regressiya tahlili global moliya bozorlarida tokenizatsiya jarayonining operatsion samaradorlik, likvidlik indeksi va institutsional investorlar ulushi bilan chambarchas bog'liqligini nazariy jihatdan ko'rsatadi, bu esa moliyaviy innovatsiyalarni joriy etishda strategik va nazariy yo'nalishlarni belgilashga xizmat qiladi. Nihoyat, model orqali olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, tokenized shares bozoridagi barqaror o'sish uchun reguliator siyosati, texnologik integratsiya va investor ishtiroki kabi omillarni hisobga olgan holda kelajakdagi moliyaviy rejalashtirishni amalga oshirish zarur.

Xulosa

Global moliya bozorlarida tokenized shares bozorining jadal rivojlanishi raqamli aksiyalarning nafaqat tranzaksiya tezligini oshirish, balki investorlar uchun shaffoflik va likvidlikni yaxshilash imkonini berishini ko'rsatadi, bu esa kapital bozorlarida samaradorlik va barqarorlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Shu bilan birga, regressiya tahlillari bozor hajmi oshgani sari yillik o'sish sur'atining pasayishini ko'rsatadi, bu tokenizatsiya jarayonining yetuklashuv bosqichiga o'tganini tasdiqlaydi. Shuning uchun moliya institutlari tokenizatsiya jarayonini joriy etishda texnologik yechimlar va reguliator mosligini birgalikda hisobga olishi zarur.

Real statistik ma'lumotlar SDX, MAS Project Guardian va boshqa global pilot loyihalar tokenizatsiya jarayonining operatsion xarajatlarni kamaytirish va tranzaksiya tezligini oshirishga xizmat qilishini ko'rsatadi, bu esa institutsional investorlar ishtirokini kengaytirish imkoniyatini yaratadi. Shu bois, reguliatorlar va moliya institutlari tokenizatsiya bozorini tartibga solish va xavfsizligini ta'minlash uchun maxsus normativ-huquqiy mexanizmlarni rivojlantirishi lozim.

Tokenized shares bozorining rivojlanishi transchegaraviy tranzaksiyalarni soddalashtiradi va moliyaviy inkluzivlikni oshiradi, shu bilan birga korporativ investitsiyalarni avtomatlashtirish va kapital oqimlarini tezlashtirishga xizmat qiladi, bu esa global moliya tizimining barqarorligini mustahkamlashda strategik ahamiyat kasb etadi. Shu munosabat bilan, moliya institutlari tokenizatsiya pilot loyihalarini kengaytirish va ularni amaliyotga joriy etishda strategik reja ishlab chiqishi tavsiya etiladi.

Regressiya natijalari shuni ko'rsatadiki, tokenizatsiya bozorining barqaror o'sishi uchun bozor hajmi va yillik o'sish sur'ati, investor ishtiroki, likvidlik indeksi kabi parametrlarni doimiy kuzatish va tahlil qilish muhimdir, bu esa moliyaviy qarorlar qabul qilish jarayonini optimallashtirishga imkon yaratadi. Shu sababli, regulyatorlar va moliya institutlari texnologik integratsiya va monitoring tizimlarini takomillashtirishga e'tibor qaratishi lozim.

Nihoyat, global tajribalar tokenized shares bozorini rivojlantirish va keng joriy etish orqali korporativ moliya boshqaruvi, investitsion strategiyalar va moliyaviy innovatsiyalarni yanada samarali shakllantirish mumkinligini ko'rsatadi, shuning uchun regulyator siyosatini optimallashtirish, texnologik infratuzilmani mustahkamlash va institutsional investorlar faolligini oshirish bo'yicha tavsiyalar amaliy jihatdan muhimdir.

Adabiyotlar ro'yxati

1. OECD. The Tokenisation of Assets and Potential Implications for Financial Markets // OECD Business and Finance Policy Papers. – 2023. – Paper No. 12 – p. 1–52.
2. BIS. Asset Tokenisation and the Future of Financial Market Infrastructures // Committee on Payments and Market Infrastructures. – 2023. – BIS Report No. CPMI-217 – p. 1–74.
3. World Economic Forum. Tokenized Assets: The Digital Transformation of Investment Markets // Global Future Council on Financial Systems. – 2022. – Report No. WEF-DA-22-104 – p. 1–39.
4. IMF. Digital Money and Tokenized Assets: Macro-Financial Implications // Monetary and Capital Markets Department. – 2024. – IMF Staff Report No. MCM-24-019 – p. 1–68.
5. World Economic Forum. “Digital Assets: Market Growth, Challenges and Policy Opportunities.” WEF Global Future Council Report. – 2022. – p. 1–38.
6. MAS (Monetary Authority of Singapore). “Project Guardian Industry Report: Tokenised Securities and Institutional DeFi.” MAS FinTech & Innovation Group. – 2023. – p. 1–33.
7. BNY Mellon. “Digital Asset Custody and Tokenisation Outlook.” BNY Mellon Digital Asset Research. – 2024. – p. 1–44.
8. Tatiana Zalan, Elissar Toufaily A nascent market for digital assets: Exploration of consumer value of NFTs Digital Business, Volume 4, Issue 2, 2024, 100084, ISSN 2666-9544, <https://doi.org/10.1016/j.digbus.2024.100084>.
9. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666954424000127>)
10. Egor Pastukhov, Sergei Grishunin, Creation Of A Platform For Issuing Digital Financial Assets: Income, Costs And Risks, Procedia Computer Science,

Volume 242, 2024, Pages 65-72, ISSN 1877-0509,
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.08.231>.

(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050924019501>)

11. Yakubova S. S. et al. O'ZBEKISTONDA RAQAMLI MOLIYAVIYAVIY AKTIVLAR BOZORINI RIVOJLANTIRISH ORQALI INVESTISTSIYA FAOLLIGINI OSHIRISH ISTIQBOLLARI //Spanish Journal of Innovation and Integrity. – 2024. – C. 106-114.

12. Ne'matjonov A. et al. Fond bozori savdo tizimini rivojlantirishda aksiyalarni tokenlashtirish (blockchain) //sanoat va texnika sohalarida olib borilayotgan islohotlar va ularning natijalari: konferensiya materiallari. – 2025. – T. 1. – №. 1. – C. 189-193.

13. World Economic Forum. Tokenized Assets: The Digital Transformation of Investment Markets // Global Future Council on Financial Systems. – 2022. – Report No. WEF-DA-22-104 – p. 1–39.

14. PwC. 2024 Digital Assets and Tokenization Outlook // Global Crypto and Blockchain Research Unit. – 2024. – Report No. PwC-TOK-2024 – p. 1–47.

15. EY (Ernst & Young). Institutional Adoption of Tokenized Securities // Global Capital Markets Insights. – 2023. – Report No. EY-GCM-TS-2023 – p. 1–56.

16. MAS (Monetary Authority of Singapore). Project Guardian: Institutional DeFi and Tokenised Securities Pilot Results // FinTech and Innovation Group. – 2023. – Report No. MAS-FIG-PG-03 – p. 1–33.

17. SWIFT. Connecting Digital Asset Networks: Tokenisation Pilot Findings // SWIFT Innovation Hub. – 2023. – Report No. SWIFT-TKN-23 – p. 1–29.

18. SIX Digital Exchange. SDX Annual Review: Institutional Digital Securities Market Development // Switzerland Digital Exchange. – 2023. – Report No. SDX-AR-23 – p. 1–40.