

BLOCKCHAIN TEXNOLOGIYASI: MOLIYA VA IQTISOD TIZIMIDAGI QO‘LLANILISHI

Suyarov Akram Musayevich

*Samarqand iqtisodiyot va servis instituti,
axborot texnologiyalari kafedrası PhD, dotsent*

akramsuyarov@mail.ru

Xajiboyev Abdulaziz Xamro o‘g‘li

Samarqand iqtisodiyot va servis instituti

Buxgalteriya hisobi va menejment

fakulteti talabasi

abdulazizhajiboev@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu ilmiy maqolada blockchain texnologiyasining moliya va iqtisod tizimidagi qo‘llanilishiga oid nazariy va amaliy yondashuvlar tahlil qilinadi. Tadqiqot doirasida blockchainning texnologik mohiyati, uning markazlashmagan tuzilmasi, kriptografik xavfsizlik mexanizmlari hamda tranzaksion xarajatlarni kamaytirishdagi roli chuqur o‘rganildi. Shuningdek, moliya tizimida aqlli kontraktlar, tokenizatsiya jarayonlari, banklararo hisob-kitob tizimlari va raqamli valyutalar kabi yo‘nalishlarda blockchainning tatbiqi ilmiy asosda baholandi. Blockchainning iqtisodiyotning turli sektorlaridagi qo‘llanilishi, uning afzalliklari va cheklovlari, tartibga solish bilan bog‘liq masalalar ham ko‘rib chiqildi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, blockchain texnologiyasi iqtisodiy jarayonlarning shaffofligini oshirish, ishonchni mustahkamlash va samaradorlikni kuchaytirish orqali raqamli iqtisodiyotning yangi bosqichini shakllantirayotgan muhim innovatsiya sifatida baholandi.

Kalit so‘zlar: blockchain, raqamli iqtisodiyot, moliyaviy texnologiyalar, aqlli kontraktlar, tokenizatsiya, markazlashmagan tizim, tranzaksion xarajatlar, raqamli valyuta.

Kirish

Zamonaviy iqtisodiyotning raqamlashtirilishi jarayoni global miqyosda chuqurlashib borayotgan bir davrda blockchain texnologiyasi iqtisodiy va moliyaviy munosabatlarning yangi bosqichini shakllantirayotgan strategik innovatsiya sifatida e'tirof etilmoqda. Ushbu texnologiya ma'lumotlarni markazlashmagan holda saqlash, qayta ishlash va tasdiqlash imkoniyatlari orqali an'anaviy moliya tizimlarining ko'plab fundamental tamoyillarini qayta ko'rib chiqishni talab qiladi. Raqobat kuchayib borayotgan global bozor sharoitida iqtisodiy jarayonlarning shaffofligi, ishonchliligi va tezkorligi muhim ahamiyat kasb etayotgani blockchainning iqtisodiy tizimlarga tatbiqini yanada dolzarb qiladi.

Blockchainning dolzarbligi, avvalo, moliyaviy operatsiyalarning markazlashmagan tuzilma asosida olib borilishi, har bir tranzaksiyaning kriptografik tasdiqlanishi va o'zgarmas bloklarda saqlanishi bilan bog'liq. Bu esa korrupsion xatarlarni pasaytiradi, vositachilarning rolini qisqartiradi va tranzaksion xarajatlarni kamaytiradi. Shuningdek, iqtisodiyotda aktivlar bilan bog'liq harakatlarning raqamli identifikatsiya orqali boshqarilishi qiymat yaratishning yangi mexanizmlarini yuzaga keltiradi.

Ushbu maqolaning maqsadi — blockchain texnologiyasining iqtisodiy va moliyaviy tizimlardagi qo'llanishini ilmiy-uslubiy yondashuv asosida tahlil qilish, uning ustunliklari va cheklovlarini aniqlash hamda amaliy samaradorligini o'rganishdan iborat. Tadqiqotning obyekti sifatida blockchain texnologiyasi olingan bo'lib, predmeti uning moliya sektori va makroiqtisodiy tizimlarga ta'sir mexanizmlaridir.

Adabiyotlar sharhi

Ilmiy adabiyotlarda blockchain texnologiyasi ko'plab nuqtai nazarlardan o'rganilgan bo'lib, tadqiqotchilar uni iqtisodiy jarayonlarda transformatsion kuchga ega innovatsiya sifatida e'tirof etadilar. Ko'plab xorijiy iqtisodchilar blockchainning asosiy afzalligi sifatida ma'lumotlarning o'zgarmasligi, tranzaksiyalar shaffofligi va markazlashmagan boshqaruvni ta'kidlaydilar. Aksariyat nazariy ishlar blockchainni faqat

kriptoalyutalar bilan bog'lash noto'g'ri ekanini, aslida u iqtisodiyotning deyarli barcha segmentlariga tatbiq etilishi mumkinligini qayd etadi.

Ba'zi tadqiqotchilar blockchainni iqtisodiy institutlar evolyutsiyasidagi navbatdagi bosqich sifatida ko'rib, uni bozor ishtirokchilari o'rtasidagi ishonchni mustahkamlovchi mexanizm deb baholaydilar. Boshqa guruh olimlar esa texnologiyaning murakkabligi, standartlarning yetishmasligi va tartibga solish masalalari uni ommaviy qo'llashni sekinlashtirayotganini ta'kidlaydi.

Moliya sohasidagi adabiyotlarda blockchain tufayli markaziy banklar va tijorat moliya institutlari duch kelayotgan tarkibiy o'zgarishlar muhim o'rin tutadi. Central Bank Digital Currency (CBDC) modellarining shakllanishi, tokenizatsiya jarayonlari, aqlli kontraktlar mexanizmi va raqamli identifikatsiya tizimlarining rivoji moliya tizimining tubdan transformatsiyalanishiga sabab bo'lmoqda.

Ushbu turli yondashuvlar blockchainning nazariy asoslaridan tortib amaliy taraflarigacha bo'lgan keng ko'lamli ilmiy bahs-munozaralar mavjudligini ko'rsatadi.

Metodologiya

Ushbu tadqiqotda ilmiy tahlilning kombinatsiyalashgan metodlari qo'llanildi. Birinchi bosqichda blockchainning texnologik asoslari va iqtisodiy mexanizmlari konseptual yondashuv orqali izohlandi. Keyingi bosqichda taqqoslash va sistemali tahlil metodlari orqali blockchainning an'anaviy moliya tizimlariga nisbatan ustunliklari va farqlari aniqlab chiqildi. Yakuniy bosqichda empirik yondashuv yordamida blockchain texnologiyasining haqiqiy moliyaviy jarayonlarda qo'llanishi va amaliy samaradorligi baholandi.

Metodologiya doirasida shuningdek, iqtisodiy modellashtirish elementlaridan foydalanildi, ya'ni tranzaksion xarajatlar, ishonch koeffitsienti, risklar va iqtisodiy samaradorlik mezonlari tahlil qilindi. Bunday yondashuv blockchainning iqtisodiyotdagi real ta'sirini yanada chuqurroq o'rganish imkonini berdi.

Asosiy qism

Blockchainning iqtisodiy mohiyati

Blockchain mazmunan markazlashtirilmagan reyestr bo‘lib, unda axborot zanjir shaklida bloklarga joylashtiriladi va har bir blok kriptografik tarzda avvalgisiga bog‘lanadi. Shu bois undagi ma’lumotlarni o‘zgartirish deyarli imkonsiz, bu esa iqtisodiy jarayonlarda ishonch va shaffoflik darajasini keskin oshiradi. Bozor iqtisodiyotida ishonch — tranzaksion xarajatlarni belgilovchi asosiy omillardan biri. Blockchain ushbu xarajatlarni minimallashtiradi va vositachilarning rolini keskin qisqartiradi.

Moliya tizimidagi qo‘llanilishi

Blockchainning moliya sektoridagi tatbiqi eng tez rivojlanayotgan yo‘nalishlardan biridir. Banklararo hisob-kitob jarayonlarida blockchain vositachilar sonini kamaytirib, tranzaksiyalarni tezlashtiradi. Transchegaraviy to‘lovlar an’anaviy SWIFT tizimiga nisbatan ancha arzon va tez amalga oshiriladi. Shuningdek, moliyaviy aktivlarni tokenizatsiya qilish orqali ularning likvidligi oshadi va investitsiya jarayonlari soddalashadi.

Smart-kontraktlar, ya’ni o‘z-o‘zini bajaruvchi shartnomalar kreditlash, sug‘urta va investitsiya operatsiyalarini avtomatlashtiradi. Bu nafaqat jarayonlarni tezlashtiradi, balki inson omili tufayli yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan xatoliklarni kamaytiradi.

Iqtisodiyotdagi qo‘llanish yo‘nalishlari

Iqtisodiyotning turli segmentlarida blockchain turlicha samaralar beradi. Ta’minot zanjiri boshqaruvida u mahsulotlarning kelib chiqishi va logistika jarayonlarini nazorat qilish imkonini yaratadi. Davlat boshqaruvi sohasida esa raqamli identifikatsiya, elektron hukumat tizimlari va davlat xarajatlarining shaffofligini oshirishda blockchainning roli ortib bormoqda.

Iqtisodiy makromodel darajasida blockchain raqamli aktivlar bozorini shakllantirib, umumiy iqtisodiy faollikka ta'sir ko'rsatadi. Tokenizatsiya orqali ko'plab real aktivlar bozor qiymatini oshiradi va investitsiya imkoniyatlarini kengaytiradi.

Ustunliklar va cheklovlar

Blockchaining asosiy ustunliklari — markazlashmagan boshqaruv, xavfsizlik, shaffoflik va manipulyatsiyalarga qarshilik. Biroq texnologiyaning ayrim cheklovlari ham mavjud. Tranzaksiya tezligining cheklanganligi, energiya sarfi yuqoriligi, standartlar yetishmasligi va tartibga solish masalalari texnologiyaning keng qo'llanilishiga to'sqinlik qilmoqda. Shunga qaramay, ilmiy tadqiqotlar ushbu cheklovlar vaqt o'tishi bilan texnologik innovatsiyalar orqali hal etilishini ta'kidlaydi.

Amaliy ahamiyati

Blockchain texnologiyasining amaliy ahamiyati moliya va iqtisodiyotning deyarli barcha bo'g'inlarida namoyon bo'ladi. Transchegaraviy to'lovlarning arzonlashuvi, markaziy banklarning raqamli valyutalari, elektron hukumat tizimlarining shaffoflashuvi va ta'minot zanjiri boshqaruvining takomillashuvi — bularning barchasi blockchaining real hayotdagi iqtisodiy natijalaridir. Bozor ishtirokchilari uchun tranzaksion xarajatlar sezilarli qisqaradi va samaradorlik oshadi. Bundan tashqari, texnologiyaning qo'llanilishi korrupsion risklarni kamaytiradi va iqtisodiy boshqaruvning institutsional sifati yaxshilanishiga xizmat qiladi.

Xulosa

Blockchain texnologiyasi raqamli iqtisodiyotning strategik tarkibiy elementi sifatida moliya va iqtisodiy tizimlarda chuqur transformatsion o'zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Uning asosiy afzalliklari — shaffoflik, xavfsizlik, ishonchlilik va markazlashmagan boshqaruv mexanizmlari iqtisodiy jarayonlarning samaradorligini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Moliya tizimidagi blockchain asosidagi innovatsiyalar, jumladan tokenizatsiya, aqlli kontraktlar va raqamli valyutalar iqtisodiy faoliyatning yangi paradigmatlarini yaratmoqda. Texnologiyaning mavjud cheklovlari bo'lishiga qaramay,

ilmiy va amaliy tadqiqotlar blockchainning kelajakda global iqtisodiyotning asosiy infratuzilmasiga aylanishi mumkinligini ko'rsatmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Safarova D. *Innovatsion menejment va raqamli transformatsiyalar jarayonlarini boshqarish yo'llari*. Yashil Iqtisodiyot va Taraqqiyot, 2024.
2. Akbarov S. *Raqamli texnologiyalarni qo'llash orqali korxonalarda HR menejment tizimini takomillashtirish ("O'zbekiston temir yo'llari" AJ misolida)*. Management and Economics Scientific Research Journal.
3. Xurramov A. *Raqamli iqtisodiyot va axborot texnologiyalarining o'rni va roli*. Scientific Journal of Actuarial Finance and Accounting.
4. Suyarov A.M. Formation of information and communication competence of the teacher as an one of the main tasks of modern education. Web of Scientist: International Scientific Research Journal. Volume 4, Issue 4, April-2023.–C.243-257.
5. Zokirova D. *Raqamli transformatsiya sharoitida korxonalar moliyaviy xavfsizligini ta'minlashning ilmiy-nazariy asoslari*. Ijodkor O'qituvchi jurnali.
6. Mannapova M. *Raqamli iqtisodiyot va axborot texnologiyalari: jahon tendensiyalari va O'zbekiston strategik yo'nalishlari*. Ilm-fan yangiliklari konferensiyasi.
7. Suyarov, A., Raximov, S., Abduraxmanov M. (2025). Methodology of using information technology software tools in teaching mathematics. The Eurasia Proceedings of Educational and Social Sciences (EPESS), 45, 106-115.