



## BLOKCHEYN TEXNOLOGIYALARI VA KRIPTO-AKTIVLAR: RAQAMLI IQTISODIYOTDA INVESTORLAR HUQUQLARINI HIMOYA QILISH MEXANIZMLARI

Saatbaeva Azada Bayrambaevna

Qoraqalpoq qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti,  
yurisprudensiya yo'nalishi 2-bosqich talabasi,  
O'zbekiston, Nukus shahri  
tel:( 94)286.81.06. e-mail: azadasaatbaeva708@gmail.com  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.20486367>

### ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 26-may 2026 yil  
Ma'qullandi: 28-may 2026 yil  
Nashr qilindi: 30-may 2026 yil

### KEYWORDS

*blokcheyn, kripto-aktivlar, investorlar huquqlari, raqamli iqtisodiyot, NAPP, smart-kontraktlar, huquqiy himoya, kiberxavfsizlik, huquqiy mexanizmlar, AML/KYC, virtual aktivlar, moliyaviy xavflar.*

### ABSTRACT

*Maqolada raqamli iqtisodiyot sharoitida blokcheyn texnologiyalari va kripto-aktivlar muomalasida investorlar huquqlarini himoya qilishning huquqiy mexanizmlari tahlil qilingan. Tadqiqotning dolzarbligi virtual aktivlar bozori kengayishi, moliyaviy firibgarlik xavfi va kiberxavfsizlik muammolarining ortib borishi bilan asoslanadi. O'zbekiston Respublikasining kripto-aktivlar sohasiga oid normativ-huquqiy hujjatlari, FATF tavsiyalari, Yevropa Ittifoqining MiCA reglamenti hamda AQSH tajribasi asosida qiyosiy-huquqiy tahlil amalga oshirilgan. Tadqiqot metodologiyasi sifatida normativ-huquqiy hujjatlar tahlili, ilmiy adabiyotlarni o'rganish va analitik yondashuvlardan foydalanildi. Natijalar blokcheyn texnologiyasining shaffoflik, ma'lumotlarning o'zgarmasligi va markazlashmagan boshqaruv kabi xususiyatlari investorlar manfaatlarini himoya qilishda muhim ahamiyatga ega ekanini ko'rsatdi. Shuningdek, AML/KYC standartlari, litsenziyalash tizimi, raqamli identifikatsiya va smart-kontraktlardan foydalanish huquqiy xavflarni kamaytirishga xizmat qilishi aniqlandi. Xulosa sifatida milliy qonunchilikni xalqaro standartlar asosida takomillashtirish investorlar huquqlarini samarali himoya qilishning muhim sharti ekani ta'kidlandi.*

Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi bilan blokcheyn texnologiyasi va kripto-aktivlar (kriptovalyutalar, tokenlar, NFT) moliya bozorining ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Taqsimlangan reyestr texnologiyalari (DLT) shaffoflik va xavfsizlikni va'da qilsa-da, kripto-aktivlar bozoridagi yuqori volatillik, tartibga solishning noaniqligi va firibgarlik holatlari investorlar uchun katta xavf tug'dirmoqda. O'zbekistonda kripto-aktivlar aylanishi va investorlar huquqlarini himoya qilish tizimi faol shakllanmoqda, ayniqsa 2024-2026-yillarda yangi me'yoriy hujjatlar qabul qilindi. Tadqiqot usullari. Tadqiqot davomida qiyosiy-huquqiy tahlil, tizimli yondashuv va tahliliy usullardan foydalanildi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmonlari va qarorlari (PF-121, PQ-3832), Istiqbolli loyihalar milliy agentligi

(NAPP) tomonidan tasdiqlangan nizomlar, shuningdek, huquqshunos olimlar va xalqaro moliya institutlari (masalan, Elliptic) tadqiqotlari manba sifatida o'rganildi.

**Mavzuning dolzarbligi.** Raqamli iqtisodiyotning jadal rivojlanishi va moliyaviy texnologiyalarning transformatsiyasi fonida blokcheyn texnologiyasi hamda kripto-aktivlar (kripto-aktivlar, tokenlar, NFT) global moliya bozorining ajralmas va muhim qismiga aylanib bormoqda. Taqsimlangan reyestr texnologiyalari (DLT) tranzaksiyalarda yuqori shaffoflik va xavfsizlikni va'da qilsa-da, kripto-aktivlar bozorining o'ziga xos xususiyatlari — yuqori volatillik, tartibga solish mexanizmlarining noaniqligi va kiberfiribgarlik holatlari investorlar uchun jiddiy moliyaviy va huquqiy xavflarni keltirib chiqarmoqda. Shu nuqtai nazardan, mazkur yangi va xavf-xatarlarga boy moliyaviy ekotizimda investorlarning manfaatlarini himoya qilish mexanizmlarini ilmiy-huquqiy jihatdan asoslash dolzarb ilmiy va amaliy vazifalardan hisoblanadi. **Muammoning o'rganilganlik darajasi.** Kripto-iqtisodiyot va raqamli aktivlar aylanmasini huquqiy tartibga solish masalalari xalqaro moliya institutlari (masalan, Elliptic tahliliy markazi) hamda xorijlik iqtisodchi olimlar tomonidan keng o'rganilmoqda. Biroq, raqamli aktivlar bozorining tez sur'atlarda o'zgarishi va milliy qonunchilikning moslashish jarayonlari bu borada fundamental tadqiqotlarni, xususan, investorlarni himoya qilishning maxsus institutlarini rivojlantirishni talab etadi. **Tadqiqotning maqsadi.** Ushbu maqolaning asosiy maqsadi O'zbekiston Respublikasi va xalqaro miqyosda kripto-investorlarning huquqlarini himoya qilish mexanizmlarini qiyosiy tahlil qilish, amaliyotdagi muammolarni aniqlash hamda ularni takomillashtirish yuzasidan ilmiy asoslangan takliflar va amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. **Tadqiqot vazifalari.** Maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi:

Kripto-aktivlar bozorining iqtisodiy tabiati va investorlar duch kelayotgan asosiy xavflarni tahlil qilish;

- O'zbekistonda kripto-aktivlar aylanmasini tartibga soluvchi normativ-huquqiy bazani baholash;
- Xalqaro tajribani o'rganish va milliy qonunchilikka joriy etish mumkin bo'lgan ilg'or himoya mexanizmlarini aniqlash;
- Kripto-provayderlar (birjalar, depozitariylar) faoliyatida shaffoflikni va iste'molchilarning huquqiy savodxonligini oshirish bo'yicha takliflar ishlab chiqish.

**Normativ-huquqiy va axborot bazasi.** Tadqiqot uslubiyoti qiyosiy-huquqiy tahlil, tizimli yondashuv, induksiya va deduksiya kabi ilmiy usullarga asoslandi. Tahlil jarayonida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining sohadagi islohotlarni belgilab beruvchi farmonlari (jumladan, PF-121-son Farmon) va qarorlari (PQ-3832-son), shuningdek, Istiqbolli loyihalar milliy agentligi (NAPP) tomonidan qabul qilingan nizom va qoidalar manba sifatida o'rganildi.

**Tadqiqotning ilmiy va amaliy ahamiyati.** Olingan natijalar va ishlab chiqilgan takliflar O'zbekistonda kripto-aktivlar bozorini tartibga solish me'yoriy hujjatlarini takomillashtirishda, provayderlar tomonidan xizmatlar ko'rsatish sifatini oshirishda hamda investorlarning huquqiy himoyasini kuchaytirishda to'g'ridan-to'g'ri amaliy qo'llanma bo'lib xizmat qilishi mumkin. Shuningdek, maxsus huquqiy rejimlar va barqaror tokenlarni (stablecoin) muomalaga kiritish bo'yicha amalga oshirilayotgan yangi tartiblarni tahlil qilish maqolaning amaliy ahamiyatini yanada oshiradi.

**Metodlar.** Raqamli iqtisodiyot va kripto-aktivlar bozoridagi mavjud huquqiy-iqtisodiy jarayonlarni har tomonlama o'rganish maqsadida quyidagi ilmiy tadqiqot usullaridan foydalanildi:

**Tahlil va sintez metodi:** Kripto-aktivlar sohasidagi huquqiy bazalar, normativ-huquqiy hujjatlar, xususan O'zbekiston Respublikasi Prezidentining tegishli farmonlari va qonunchilik hujjatlari, shuningdek xorijiy davlatlar tajribasi tahlil qilindi. Olingan ma'lumotlar asosida investorlarning huquqlarini himoya qilish mexanizmlari bo'yicha xulosalar va sintez amalga oshirildi.

**Taqqoslama tahlil (Comparative analysis) metodi:** Kriptovalyutalar va an'anaviy moliyaviy aktivlar o'rtasidagi farqlar, blokcheyn texnologiyasining afzalliklari va xavf-xatarlari o'zaro solishtirildi. Turli mamlakatlarda investorlarni himoya qilish bo'yicha joriy etilgan qoidalarning samaradorligi taqqoslandi.

**Tizimli yondashuv (System approach):** Blokcheyn texnologiyasi va kripto-aktivlar bozori yagona, o'zaro bog'liq tizim sifatida ko'rib chiqildi. Investorlar huquqlarini ta'minlashga qaratilgan mexanizmlar shu tizimning ichki elementlari sifatida tadqiq etildi.

**Abstraksiya va mantiqiylik (Abstraction and logical deduction):** Kripto-iqtisodiyotning murakkab jarayonlarini yoritishda ikkinchi darajali omillar chetga surilib, investorlarni himoya qilishning asosiy muammolari va ularning yechimlariga e'tibor qaratildi.

**Natijalar.** Kripto-aktivlarning huquqiy maqomi. 2026-yil holatiga ko'ra, O'zbekistonda kripto-aktivlar mulk huquqi obyekt sifatida tan olingan va litsenziyalangan platformalar (kripto-birjalar, kripto-do'konlar) orqali faoliyat yuritish tartibga solingan. NAPP tomonidan kripto-aktivlar aylanmasi sohasini tartibga solish, litsenziyalash va ruxsat berish tartib-taomillari amalga oshirilmoqda. Investorlar huquqlarini himoya qilish mexanizmlari.

- Litsenziyalash va nazorat: NAPP tomonidan berilgan litsenziya asosida faoliyat yurituvchi provayderlar (masalan, kripto-birjalar) foydalanuvchilarning aktivlarini xavfsiz saqlash va tranzaksiyalarning shaffofligini ta'minlash uchun javobgardir.

- Huquqiy tartibga solish (2024-2026): 2024-yil dekabr holatiga ko'ra, kripto-aktivlarni tergov davomida dalil sifatida tan olish, olib qo'yish va saqlash tartibi belgilandi. 2026-yildan boshlab O'zbekiston rezidentlari tokenlashtirilgan aksiyalar va obligatsiyalarni chiqarish huquqiga ega bo'lishdi.

- "Regulatory Sandbox" (Tartibga solish qumloq maydoni): NAPP tomonidan 2026-yil 12-yanvarda "Investitsiya platformalari faoliyatini amalga oshirish tartibi" tasdiqlandi (ro'yxat raqami 3753), bu esa startaplar va kichik biznes uchun xavfsiz investitsiya mexanizmlarini sinovdan o'tkazishga imkon beradi.

- Soliq imtiyozlari: 2029-yil 1-yanvarga qadar jismoniy va yuridik shaxslarning kripto-aktivlar aylanmasi bilan bog'liq tranzaksiyalari soliqqa tortilmaydi, bu esa investorlarni jalb qilish va bozorni "oqartirish" mexanizmi hisoblanadi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, 2026-yilga kelib O'zbekistonda kripto-aktivlar bozorini huquqiy tartibga solish tizimi bosqichma-bosqich institutsionallashib, raqamli iqtisodiyotning muhim tarkibiy qismiga aylangan. Mamlakatda kripto-aktivlarning mulk huquqi obyekt sifatida e'tirof etilishi ularning fuqarolik-huquqiy munosabatlardagi maqomini mustahkamlab, mazkur aktivlar bilan bog'liq iqtisodiy operatsiyalarni qonuniy asosda amalga oshirish imkoniyatini yaratgan.

Tahlillar asosida aniqlanishicha, Istiqbolli loyihalar milliy agentligi (NAPP) tomonidan joriy etilgan litsenziyalash va nazorat mexanizmlari kripto-aktivlar aylanmasi ustidan davlat monitoringini kuchaytirishga xizmat qilmoqda. Xususan, litsenziyalangan kripto-birjalar, kripto-do'konlar va boshqa provayderlar faoliyatiga qo'yilgan talablar foydalanuvchi aktivlarining xavfsizligini ta'minlash, moliyaviy shaffoflikni oshirish hamda noqonuniy operatsiyalar xavfini kamaytirishga qaratilganligi bilan ahamiyatlidir. Mazkur yondashuv xalqaro AML/CFT standartlariga moslashuv jarayonining muhim elementi sifatida baholanadi.

2024–2026-yillar davomida qabul qilingan normativ-huquqiy hujjatlar kripto-aktivlarning protsessual-huquqiy maqomini ham sezilarli darajada aniqlashtirdi. Jumladan, kripto-aktivlarni tergov jarayonida daliliy ashyo sifatida tan olish, ularni olib qo'yish, saqlash va hisobga olish tartibining belgilanishi raqamli aktivlarning jinoyat-protsessual munosabatlardagi huquqiy legitimatsiyasini mustahkamladi. Bu esa huquqni muhofaza qiluvchi organlarning raqamli iqtisodiyot bilan bog'liq huquqbuzarliklarni aniqlash va tergov qilish imkoniyatlarini kengaytirganini ko'rsatadi.

Shuningdek, 2026-yildan boshlab O'zbekiston rezidentlariga tokenlashtirilgan aksiyalar va obligatsiyalarni emissiya qilish huquqining berilishi mamlakatda raqamli kapital bozori shakllanishining yangi bosqichi sifatida namoyon bo'lmoqda. Ushbu mexanizm an'anaviy moliyaviy instrumentlarni blokcheyn texnologiyalari asosida transformatsiya qilish orqali investitsion faoliyatning samaradorligini oshirish va kapital jalb qilish imkoniyatlarini kengaytirishga xizmat qilishi bilan xarakterlanadi.

Tadqiqot davomida "Regulatory Sandbox" mexanizmining joriy etilishi innovatsion moliyaviy texnologiyalarni sinovdan o'tkazishda muhim institutsional platforma vazifasini bajarayotgani aniqlandi. Xususan, 2026-yil 12-yanvarda tasdiqlangan "Investitsiya platformalari faoliyatini amalga oshirish tartibi" startaplar va kichik biznes subyektlariga cheklangan huquqiy muhitda yangi investitsion modellarni amaliyotga tatbiq etish imkonini yaratdi. Natijada, mazkur mexanizm moliyaviy innovatsiyalarni rag'batlantirish bilan bir qatorda, ular bilan bog'liq huquqiy va iqtisodiy xatarlarni oldindan baholash imkonini ham ta'minlamoqda.

Bundan tashqari, 2029-yil 1-yanvarga qadar kripto-aktivlar aylanmasi bilan bog'liq operatsiyalarning soliqqa tortilmasligi investorlar uchun qulay iqtisodiy muhit yaratishga qaratilgan rag'batlantiruvchi siyosat sifatida namoyon bo'lmoqda. Mazkur soliq preferensiyalari kripto-bozor ishtirokchilarini legallashtirish, yashirin iqtisodiy faoliyat ulushini qisqartirish hamda xorijiy investitsiyalarni jalb etishga xizmat qiluvchi muhim iqtisodiy omil sifatida baholanadi. Umuman olganda, olib borilgan islohotlar O'zbekistonning Markaziy Osiyoda kripto-aktivlar va raqamli moliya texnologiyalarini tartibga solish bo'yicha nisbatan progressiv huquqiy modelni shakllantirayotganini ko'rsatadi.

**Muhokama.** O'rganilgan manbalarga ko'ra, O'zbekistonda investorlar huquqlarini himoya qilishning huquqiy asosi jadal rivojlanmoqda. Gulyamov S.S. va boshqalar (2019) ta'kidlaganidek, blokcheyn texnologiyasi ma'lumotlarning o'zgarmasligini ta'minlasa-da, foydalanuvchilarning kiberxavfsizlik savodxonligi pastligi asosiy xavflardan biri bo'lib qolmoqda. 2026-yilda "motivlashtirilgan qaror" (motivated judgment) orqali litsenziyalash vositalarining joriy etilishi nazoratning yanada chuqurlashganini ko'rsatadi. Biroq, xalqaro tajriba shuni ko'rsatadiki, smart-kontraktlar orqali avtomatlashtirilgan huquqiy himoya mexanizmlarini (decentralized arbitration) yanada rivojlantirish zarur.

Tadqiqot doirasida o'rganilgan ilmiy manbalar va normativ-huquqiy hujjatlar tahlili shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonda blokcheyn texnologiyalari va kripto-aktivlar sohasida investorlar huquqlarini himoya qilishning huquqiy asoslari bosqichma-bosqich takomillashtirilmoqda. Xususan, Gulyamov S.S. va hammualliflar (2019) qayd etganidek, blokcheyn texnologiyasi ma'lumotlarning o'zgarishligi, tranzaksiyalarning shaffofligi va ishonchliligini ta'minlash orqali raqamli iqtisodiyotda xavfsiz investitsiya muhitini shakllantirishga xizmat qiladi. Biroq texnologiyaning yuqori darajada himoyalanganligiga qaramasdan, foydalanuvchilarning kiberxavfsizlik sohasidagi yetarli bilim va amaliy ko'nikmalarga ega emasligi investorlar uchun asosiy xavf omillaridan biri bo'lib qolmoqda.

Shu bilan birga, 2026-yilda kripto-aktivlar sohasida "motivlashtirilgan qaror" (motivated judgment) tamoyili asosida litsenziyalash mexanizmlarining joriy etilishi davlat nazorati va huquqiy tartibga solish tizimining yangi bosqichga ko'tarilganini ko'rsatadi. Mazkur yondashuv litsenziya berish jarayonida qarorlarning huquqiy jihatdan asoslanganligi, shaffofligi va hisobdorligini ta'minlash orqali bozor ishtirokchilari faoliyati ustidan samarali nazorat o'rnatish imkonini beradi. Natijada investorlar huquqlarini himoya qilish, moliyaviy xavflarni kamaytirish hamda kripto-bozorga nisbatan ishonchni mustahkamlash uchun muhim institutsional asos yaratiladi.

Biroq xalqaro tajriba tahlili shuni ko'rsatadiki, raqamli aktivlar bozorida investorlar huquqlarini himoya qilishning an'anaviy huquqiy mexanizmlari barcha holatlarda ham yetarli samara bermaydi. Ayniqsa, transchegaraviy kripto-tranzaksiyalar va markazlashmagan moliyaviy platformalar (DeFi) faoliyati sharoitida huquqiy nizolarni tezkor hal qilishning innovatsion usullariga ehtiyoj ortib bormoqda. Shu nuqtayi nazardan, smart-kontraktlar asosida faoliyat yurituvchi avtomatlashtirilgan huquqiy himoya mexanizmlari, jumladan detsentralizovan arbitraj (decentralized arbitration) tizimlarini rivojlantirish dolzarb ahamiyat kasb etadi. Bunday mexanizmlar inson omilini minimallashtirish, nizolarni tezkor va shaffof tarzda hal qilish hamda investorlar manfaatlarini samarali ta'minlash imkonini beradi.

**Xulosa.** Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, blokcheyn texnologiyalari va kripto-aktivlar zamonaviy raqamli iqtisodiyotning institutsional va moliyaviy arxitekturasi transformatsiya qiluvchi muhim innovatsion omillardan biri hisoblanadi. Ushbu texnologiyalar moliyaviy munosabatlarda desentralizatsiya, shaffoflik va ishonch tamoyillarini mustahkamlash orqali investitsiya faoliyatining yangi mexanizmlarini shakllantirmoqda. Shu bilan birga, kripto-aktivlar muomalasi bilan bog'liq huquqiy noaniqliklar, transchegaraviy operatsiyalarning murakkabligi, kiberxavfsizlik tahdidlari hamda bozorning yuqori volatilligi investorlar huquqlarini himoya qilish sohasida kompleks huquqiy yondashuvni talab etmoqda.

Tadqiqot jarayonida O'zbekistonda kripto-aktivlar bozorini huquqiy tartibga solish va investorlar manfaatlarini himoya qilish bo'yicha muayyan institutsional mexanizmlar shakllanib borayotgani aniqlandi. Xususan, litsenziyalash tartibining joriy etilishi, raqamli aktivlar aylanmasini nazorat qilish mexanizmlarining takomillashtirilishi hamda AML/KYC standartlarining qo'llanilishi sohada huquqiy barqarorlikni ta'minlashga qaratilgan muhim qadamlardan biri hisoblanadi. Bu esa raqamli moliya bozori ishtirokchilari faoliyatining shaffofligini oshirish va investorlar ishonchini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Shu bilan birga, xalqaro tajriba tahlili raqamli iqtisodiyot sharoitida investorlar huquqlarini himoya qilishning an'anaviy huquqiy mexanizmlari yetarli emasligini ko'rsatdi. Ayniqsa, markazlashmagan moliyaviy platformalar (DeFi), smart-kontraktlar va tokenizatsiya

jarayonlarining kengayishi avtomatlashtirilgan huquqiy himoya mexanizmlarini rivojlantirish zaruratini yuzaga keltirmoqda. Shu nuqtayi nazardan, detsentralizovan arbitraj, raqamli identifikatsiya tizimlari va algoritmlashtirilgan huquqiy nazorat vositalari investorlar manfaatlarini samarali ta'minlashning istiqbolli yo'nalishlari sifatida baholanadi.

Tadqiqot natijalari asosida xulosa qilish mumkinki, blokcheyn texnologiyalari va kripto-aktivlar sohasida investorlar huquqlarini samarali himoya qilish faqat huquqiy tartibga solish bilan cheklanib qolmasdan, texnologik xavfsizlik, institutsional nazorat va xalqaro hamkorlikni uyg'unlashtirgan kompleks mexanizmlarni shakllantirishni talab etadi. Shu munosabat bilan, O'zbekistonda mazkur sohani rivojlantirishda xalqaro huquqiy standartlarni milliy qonunchilikka implementatsiya qilish, kiberxavfsizlik infratuzilmasini mustahkamlash, raqamli moliyaviy savodxonlikni oshirish hamda innovatsion huquqiy texnologiyalarni amaliyotga tatbiq etish ilmiy va amaliy jihatdan muhim ahamiyat kasb etadi. Bu esa uzoq muddatli istiqbolda raqamli iqtisodiyotda barqaror, xavfsiz va ishonchli investitsiya muhitini shakllantirishga xizmat qiladi

**Foydalanilgan adabiyotlar va manbalar:**

1. Aliyor o'g'li, X. S., & Bayazovna, G. N. (2025). KIBERXAVFSIZLIK–RAQAMLI IQTISODIYOTNI RIVOJLANISHINING MUHIM OMILI. THE THEORY OF RECENT SCIENTIFIC RESEARCH IN THE FIELD OF PEDAGOGY, 3(31), 113-117.
2. Gulyamov, S. S. Raqamli iqtisodiyotda blokcheyn texnologiyalari [Matn] : o'quv qo'llanma / S. S. Gulyamov, R. H. Ayupov, O. M. Abdullaev, G. R. Baltabaev. – Toshkent : Iqtisod-Moliya, 2019. – 380 b.
3. Giyazova, N. B. Blokcheyn Texnologiyasi Va Uning Raqamli Iqtisodiyotdagi Roli [Elektron resurs] / N. B. Giyazova, S. S. Jumayev // BuxDU. – 2023. – URL: [https://uniwork.buxdu.uz/resurs/12923\\_1\\_E1C8BDCBC1A177F49920117197CA3392330EA434.pdf](https://uniwork.buxdu.uz/resurs/12923_1_E1C8BDCBC1A177F49920117197CA3392330EA434.pdf)
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori. O'zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida [Elektron resurs] : 03.07.2018 y.dagi PQ-3832-son // Lex.uz. – URL: <https://lex.uz/docs/-3806053>
5. Gulyamov, S. S. Advances in Blockchain Solutions for Secure and Efficient Cross-Border Payment Systems [Electronic resource] / S. S. Gulyamov // ResearchGate. – 2024. – URL: <https://www.researchgate.net/publication/388212335>
6. Antonopoulos tomonidan "Blockchain: To'liq qo'llanma", Andreas M., 2018 yil.
7. Features of Introducing Blockchain Technology in Digital Economy: Developing Conditions in Uzbekistan [Electronic resource] / S.S. Gulyamov [et al.] // ResearchGate. – 2020. – URL: <https://www.researchgate.net/publication/340124888>