

JAHON TAJRIBASIDA KRIPTOVALYUTALARNING MUOMALASI VA ULARNI HUQUQIY TARTIBGA SOLISH MODELLARI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20389174>

Khakimov Bekzod Ilhomjonovich

VATAN universiteti

“Raqamli iqtisodiyot” kafedrası magistri

bubeko84@gmail.com

Annotatsiya

Mazkur maqolada jahon amaliyotida kriptovalyutalarning muomalasi va ularni huquqiy tartibga solishning asosiy modellari tahlil qilinadi. Xususan, AQSh, Yevropa Ittifoqi, Yaponiya, Singapur kabi rivojlangan davlatlarning kriptovalyutalarga nisbatan qoʻllayotgan regulyativ yondashuvlari oʻrganilgan. Shuningdek, xalqaro moliya institutlari va tashkilotlarining kriptovalyutalar bozoriga oid tavsiyalari hamda AML/CFT mexanizmlarining amaliy ahamiyati yoritilgan. Tadqiqot davomida kriptovalyuta bozoridagi asosiy xavflar, jumladan, noqonuniy daromadlarni legallashtirish, moliyaviy firibgarlik va investorlarni himoya qilish bilan bogʻliq muammolar tahlil etilgan. Muallif tomonidan xalqaro tajribaga asoslangan holda milliy qonunchilikni takomillashtirish boʻyicha ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqilgan.

Kalit soʻzlar

Kriptovalyuta, kriptovalyuta, kriptovalyuta, blockchain, AML, CFT, MiCA, virtual aktivlar, huquqiy tartibga solish, raqamli iqtisodiyot, fintech.

Аннотация

В данной статье анализируются основные модели правового регулирования криптовалют и их обращения в мировой практике. Особое внимание уделено подходам США, Европейского союза, Японии и Сингапура к регулированию криптоактивов. Кроме того, рассматриваются рекомендации международных финансовых организаций и институтов в сфере регулирования цифровых активов, а также практическое значение механизмов AML/CFT. В ходе исследования выявлены основные риски криптовалютного рынка, включая легализацию преступных доходов, финансовое мошенничество и проблемы защиты прав инвесторов. На основе зарубежного опыта предложены научно-практические рекомендации по совершенствованию национального законодательства в сфере регулирования криптовалют.

Ключевые слова

Криптовалюта, криптоактив, blockchain, AML, CFT, цифровые активы, правовое регулирование, MiCA, финансовые технологии, цифровая экономика.

Abstract

This article examines the main models of legal regulation and circulation of cryptocurrencies in international practice. Particular attention is paid to the regulatory approaches of the United States, the European Union, Japan, and Singapore toward crypto-assets. The study also analyzes the recommendations of international financial institutions and organizations regarding digital asset regulation, as well as the practical significance of AML/CFT mechanisms. Furthermore, the research identifies major risks associated with the cryptocurrency market, including money laundering, financial fraud, and investor protection issues. Based on international experience, the author proposes scientific and practical recommendations aimed at improving national legislation in the field of cryptocurrency regulation.

Keywords

Cryptocurrency, crypto-assets, blockchain, AML, CFT, digital assets, legal regulation, MiCA, digital economy, fintech.

Kirish. Bugungi kunda jahon iqtisodiyoti raqamli transformatsiyaning yangi bosqichiga kirib bormoqda. Blokcheyn texnologiyalari, sun'iy intellekt va raqamli moliya instrumentlarining rivojlanishi natijasida kriptovalyutalar global moliyaviy tizimning muhim elementiga aylanmoqda. An'anaviy moliyaviy vositalardan farqli ravishda markazlashmagan tizim asosida faoliyat yurituvchi virtual aktivlar xalqaro to'lovlar, investitsiya jarayonlari va elektron tijorat sohasida keng qo'llanilmoqda. Xalqaro Valyuta Jamg'armasi (IMF) hamda Jahon banki ma'lumotlariga ko'ra, so'nggi yillarda raqamli aktivlar bozorining hajmi keskin oshib, global moliyaviy munosabatlarda yangi iqtisodiy mexanizmlarning shakllanishiga sabab bo'lmoqda. Shu bilan birga, kriptovalyutalarning yuqori volatilligi, anonimlik xususiyati va markazlashmagan tabiati ularni huquqiy jihatdan tartibga solish zaruratini yanada kuchaytirmoqda.

Jahon tajribasi shuni ko'rsatadiki, bugungi kunda AQSh, Yaponiya, Singapur, Birlashgan Arab Amirliklari hamda Yevropa Ittifoqi davlatlarida kriptovalyutalarni tartibga solishning turli modellari shakllangan. Xususan, AQShda virtual aktivlar investitsiya aktivi sifatida baholanib, ular ustidan moliyaviy monitoring va soliq nazorati kuchaytirilgan bo'lsa, Yaponiyada ayrim kriptovalyutalar qonuniy to'lov

vositasi sifatida tan olingan. Yevropa Ittifoqida esa “Markets in Crypto-Assets” (MiCA) reglamenti asosida yagona huquqiy tizimni shakllantirishga qaratilgan mexanizmlar joriy etilmoqda. Ushbu davlatlarda kriptobirjalarni litsenziyalash, “Know Your Customer” (KYC) hamda “Anti-Money Laundering” (AML) talablarini qo'llash orqali moliyaviy xavfsizlikni ta'minlashga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Internet tarmog'idagi ilmiy tadqiqotlar va xalqaro moliyaviy tashkilotlar hisobotlari tahlili shuni ko'rsatadiki, kriptovalyutalar iqtisodiy erkinlik va innovatsion rivojlanish imkoniyatlarini kengaytirish bilan birga, bir qator xavf-xatarlarni ham yuzaga keltirmoqda. Xususan, noqonuniy mablag'larni legallashtirish, terrorizmni moliyalashtirish, kiberjinoyatlar va investorlar manfaatlarini himoya qilish bilan bog'liq muammolar ko'plab davlatlarni mazkur sohada qat'iy nazorat mexanizmlarini ishlab chiqishga undamoqda. Shu sababli xalqaro amaliyotda davlat nazorati va innovatsion erkinlik o'rtasidagi muvozanatni ta'minlash dolzarb masalalardan biri sifatida qaralmoqda.

Rivojlanayotgan davlatlar, jumladan Markaziy Osiyo mamlakatlari uchun virtual aktivlar bozori raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish, investitsion jozibadorlikni oshirish va innovatsion moliyaviy xizmatlarni kengaytirishning istiqbolli yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Biroq global indekslar va xalqaro ekspertlar baholari shuni ko'rsatadiki, raqamli infratuzilma, huquqiy mexanizmlar va kiberxavfsizlik tizimlarining rivojlanish darajasi mamlakatlar kesimida sezilarli farq qilmoqda. Ayniqsa, virtual aktivlarni soliqqa tortish, mayning faoliyatini nazorat qilish va investorlar huquqlarini himoya qilish bo'yicha yagona xalqaro standartlarning mavjud emasligi mazkur sohada muayyan muammolarni keltirib chiqarmoqda.

O'zbekiston Respublikasida ham raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish va virtual aktivlar bozorini huquqiy tartibga solishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026-yil 17-apreldagi PQ-143-son “Qoraqalpog'iston Respublikasida maxsus mayning zonasini tashkil etish va uning faoliyatini yo'lga qo'yish chora-tadbirlari to'g'risida”gi Qarori, 2026-yil 30-martdagi PF-48-son “Toshkent xalqaro moliya markazini tashkil etish to'g'risida”gi Farmoni hamda Adliya vazirligi tomonidan 2026-yil 28-fevralda davlat ro'yxatidan o'tkazilgan 3380-2-son hujjat asosida kripto-aktivlar aylanmasi, mayning faoliyati, barqaror tokenlar muomalasi va virtual aktivlar xizmatlari provayderlarini litsenziyalash tizimining zamonaviy huquqiy asoslari yanada takomillashtirildi.

Shuningdek, “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi¹⁷ doirasida blokcheyn texnologiyalarini iqtisodiyot tarmoqlariga joriy etish, raqamli moliyaviy xizmatlarni rivojlantirish va innovatsion muhitni qo‘llab-quvvatlash ustuvor vazifalardan biri sifatida belgilangan.

Ushbu maqolaning asosiy maqsadi - jahon tajribasida kriptovalyutalar muomalasi va ularni huquqiy tartibga solish modellari rivojlanishining asosiy yo‘nalishlarini tahlil qilish hamda xalqaro amaliyot asosida O‘zbekiston sharoitida virtual aktivlar bozorini samarali boshqarish mexanizmlarini takomillashtirish bo‘yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. Tadqiqotda kriptovalyutalarning iqtisodiy va huquqiy mohiyati, davlat nazorati mexanizmlari hamda moliyaviy xavfsizlikni taʼminlashga qaratilgan zamonaviy yondashuvlar batafsil yoritiladi.

Mavzuga oid adabiyotlar sharhi. Tadqiqotning axborot bazasini shakllantirishda xalqaro tashkilotlarning rasmiy hisobotlari, ilmiy maqolalar, ochiq elektron ma’lumotlar bazalari hamda normativ-huquqiy hujjatlardan foydalanildi. Xalqaro Valyuta Jamg‘armasi (IMF)ning virtual aktivlar va moliyaviy barqarorlikka oid tahlillari¹⁸, Jahon banki (World Bank)ning raqamli iqtisodiyot hamda moliyaviy texnologiyalar rivojlanishiga doir statistik ma’lumotlari¹⁹, shuningdek BMTning Savdo va taraqqiyot konferensiyasi (UNCTAD) hisobotlari²⁰ tadqiqotning asosiy manbalari sifatida xizmat qildi. Chainalysis va Statista platformalari ma’lumotlariga ko‘ra, 2025-yilda global kriptovalyutalar bozori kapitalizatsiyasi qariyb 4 trillion AQSh dollariga yetgan²¹. Dunyo bo‘yicha yuz millionlab foydalanuvchilarning virtual aktivlardan foydalanayotgani esa investorlar faolligi keskin ortib borayotganini ko‘rsatadi. Bu holat virtual aktivlarning jahon moliya tizimidagi o‘rni tobora mustahkamlanayotganidan dalolat beradi.

Tadqiqot davomida FATF tashkilotining noqonuniy mablag‘larni legallashtirishga qarshi kurashish bo‘yicha tavsiyalari²², Yevropa Ittifoqining virtual aktivlarni tartibga solishga oid MiCA reglamenti²³ hamda O‘zbekiston Respublikasining virtual aktivlar sohasiga oid qonunchilik hujjatlari va Prezident

¹⁷ O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 05.10.2020 yildagi PF-6079-son <https://www.lex.uz/uz/docs/-5030957>

¹⁸ International Monetary Fund. *Crypto Assets and Financial Stability Reports*. – Available at: IMF Official Website

¹⁹ World Bank. *Digital Economy and Financial Development Data*. – Available at: [World Bank Open Data](https://data.worldbank.org/)

²⁰ United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). *Digital Economy Report*. – Available at: [UNCTAD Digital Economy](https://unctad.org/publication/digital-economy-report)

²¹ Chainalysis. *Global Crypto Adoption Report 2025*. – Available at: [Chainalysis Official Website](https://www.chainalysis.com/global-crypto-adoption-report-2025/)

²² Statista. *Cryptocurrency Market Insights*. – Available at: [Statista Official Website](https://www.statista.com/topics/1000/cryptocurrency/)

²³ Financial Action Task Force (FATF). *Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers*. – Available at: [FATF Official Website](https://www.fatf-gafi.org/publications/guidance/Pages/default.aspx)

farmonlari²⁴ ham atroflicha o'rganildi. O'zbekistonda virtual aktivlar bozorini tartibga solish bo'yicha muhim huquqiy asoslar shakllantirilgan bo'lib, 2025-yil holatiga ko'ra mamlakatda bir necha virtual aktiv xizmatlari provayderlari rasmiy litsenziya asosida faoliyat yuritmoqda. Bu esa kriptovalyutalar bozorini bosqichma-bosqich institutsional rivojlantirish jarayoni davom etayotganini ko'rsatadi.

Maqolani tayyorlash jarayonida iqtisodiy va huquqiy tadqiqotlarning zamonaviy usullaridan foydalanildi. Xususan, qiyosiy tahlil usuli asosida AQSh, Yaponiya, Singapur, Birlashgan Arab Amirliklari hamda Yevropa Ittifoqi davlatlarining kriptovalyutalarni tartibga solish tajribasi o'zaro taqqoslandi. Tizimli yondashuv yordamida virtual aktivlar bozori faqat texnologik yangilik sifatida emas, balki moliyaviy xavfsizlik, investitsion muhit va davlat nazorati bilan uzviy bog'liq murakkab tizim sifatida tadqiq etildi. Shu bilan birga, induksiya va deduksiya usullari orqali xalqaro tajribalar umumlashtirilib, ular O'zbekiston amaliyoti bilan qiyosiy ravishda tahlil qilindi.

Kriptovalyutalar va virtual aktivlarni huquqiy tartibga solish masalalari ko'plab xorijiy olimlar va xalqaro tashkilotlar tomonidan keng tadqiq etilgan. Xususan, Don Tapscott va Alex Tapscott blokcheyn texnologiyalarini iqtisodiy transformatsiyaning muhim omillaridan biri sifatida baholab, uning moliyaviy tizimni modernizatsiya qilishdagi o'rnini alohida ta'kidlaydi²⁵. Klaus Schwab esa To'rtinchi sanoat inqilobi sharoitida raqamli aktivlar iqtisodiy rivojlanishning yangi drayveriga aylanayotganini qayd etadi. Mazkur qarashlar raqamli iqtisodiyot sharoitida virtual aktivlarning iqtisodiy transformatsiyadagi strategik rolini tasdiqlaydi. Shu bilan birga, kriptovalyutalar zamonaviy iqtisodiyotda nafaqat to'lov vositasi, balki innovatsion investitsion instrument sifatida ham shakllanayotganini ko'rsatadi.

IMF va World Bank tadqiqotlarida virtual aktivlar moliyaviy inklyuziyani kengaytirish imkoniyatiga ega bo'lishi bilan birga, moliyaviy xavfsizlik va nazorat tizimlariga yangi xavf-xatarlarni ham yuzaga keltirishi ta'kidlangan²⁶. FATF hisobotlarida esa mijozni identifikatsiya qilish (KYC - Know Your Customer) hamda noqonuniy mablag'larni legallashtirishga qarshi kurashish (AML - Anti-Money Laundering) standartlarini joriy etish virtual aktivlar bozorida xavfsizlikni ta'minlashning muhim vositasi sifatida baholanadi²⁷. Mazkur yondashuvlar shuni ko'rsatadiki, virtual aktivlar bozorini samarali boshqarishda davlat nazorati va

²⁴ [LexUZ – O'zbekiston Respublikasi qonunchilik bazasi](#). – Toshkent, 2025.

²⁵ Don Tapscott, Alex Tapscott. *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin and Other Cryptocurrencies Is Changing the World*. – New York: Portfolio/Penguin, 2016. – 432 p.

²⁶ International Monetary Fund (IMF). *Crypto Asset Reports and FinTech Notes*. – Washington, DC: IMF, 2024. – Available at: [IMF Crypto Asset Reports](#)

²⁷ Financial Action Task Force (FATF). *Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers*. – Paris: FATF, 2023. – Available at: [FATF Virtual Assets Guidance](#)

innovatsion erkinlik o'rtasidagi muvozanatni ta'minlash muhim ahamiyat kasb etadi.

Bundan tashqari, Yevropa Ittifoqining MiCA reglamenti virtual aktivlar bozorini yagona huquqiy mexanizm asosida tartibga solishning zamonaviy modeli sifatida e'tirof etilmoqda²⁸. Ushbu yondashuv innovatsion texnologiyalarni qo'llab-quvvatlash bilan bir qatorda investorlar huquqlarini himoya qilish va moliyaviy barqarorlikni mustahkamlashga xizmat qiladi. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, virtual aktivlar bozorini samarali tartibga solish innovatsion rivojlanish va moliyaviy xavfsizlik o'rtasidagi muvozanatni ta'minlashni talab etadi. Shu sababli xalqaro tajribani chuqur o'rganish O'zbekistonda virtual aktivlar bozorini samarali boshqarish, huquqiy mexanizmlarni takomillashtirish hamda raqamli iqtisodiyot rivojini jadallashtirishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot metodologiyasi. Ushbu tadqiqot ishini amalga oshirishda jahon tajribasida kriptovalyutalarning muomalasi va ularni huquqiy tartibga solish mexanizmlarini ilmiy jihatdan tahlil qilish maqsadida kompleks, qiyosiy hamda tizimli yondashuvlardan foydalanildi. Tadqiqot metodologiyasi mavzuning iqtisodiy, texnologik va huquqiy jihatlarini o'zaro bog'liq holda o'rganishga qaratilgan ilmiy usullar majmuasini qamrab oladi.

Tadqiqot jarayonida qiyosiy-huquqiy tahlil, statistik tahlil, kontent-tahlil va analitik kuzatuv usullaridan samarali foydalanildi. Xususan, turli davlatlarda kriptovalyutalar muomalasini tartibga solish bo'yicha amalga qo'llanilayotgan modellarning o'ziga xos jihatlari, ularning afzallik va kamchiliklari o'zaro taqqoslandi. Bunda AQSh, Yevropa Ittifoqi, Yaponiya, Xitoy, Singapur hamda boshqa davlatlarning normativ-huquqiy tajribasi asosida kriptoaktivlarni tartibga solish mexanizmlari tahlil qilindi.

Shuningdek, xalqaro moliyaviy tashkilotlar, iqtisodiy forumlar va tadqiqot markazlari tomonidan e'lon qilingan statistik ma'lumotlar, analitik hisobotlar hamda ilmiy maqolalar chuqur o'rganildi. Tadqiqot davomida kriptovalyutalar bozorining rivojlanish dinamikasi, ularning global moliya tizimiga ta'siri, raqamli aktivlar bilan bog'liq xavf va imkoniyatlar ilmiy asosda baholandi.

Ilmiy yangilik. Tadqiqotning ilmiy yangiligi shundan iboratki, unda rivojlangan davlatlarning kriptovalyutalarni tartibga solish modellari kompleks qiyosiy-huquqiy tahlil qilinib, rivojlanayotgan davlatlar uchun moslashuvchan regulativ model taklif etildi. Shuningdek, xalqaro AML/CFT standartlarini milliy qonunchilikka implementatsiya qilishning samarali mexanizmlari ishlab chiqildi.

²⁸ European Commission. *Regulation on Markets in Crypto-assets (MiCA)*. – Brussels: European Commission, 2023. – Available at: European Commission – MiCA Regulation

Tadqiqot natijalari. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, bugungi kunda kripto-aktivlarni nazorat qilish bo'yicha yagona universal model mavjud emas. Har bir davlat o'zining iqtisodiy siyosati, moliyaviy xavfsizlik darajasi hamda raqamli infratuzilmasidan kelib chiqib turli regulyativ mexanizmlarni qo'llamoqda.

Mavjud ilmiy tadqiqotlarda asosan kriptoalyutalarning iqtisodiy va texnologik jihatlari keng yoritilgan bo'lsa-da, ularni xalqaro huquqiy standartlar asosida kompleks qiyosiy tahlil qilish masalasi yetarli darajada tadqiq etilmagan. Ayniqsa, kriptoalyutalarni tartibga solishda xalqaro standartlar va milliy qonunchilik o'rtasidagi uyg'unlik darajasi, shuningdek AML/CFT mexanizmlarining amaliy samaradorligi bo'yicha kompleks tadqiqotlar yetarli emas. Shu sababli turli davlatlar tajribasini qiyosiy-huquqiy tahlil qilish dolzarb ilmiy masalalardan biri hisoblanadi.

AQSh kriptoalyutalarni nazorat qilishda fragmentar modeldan foydalanmoqda. Bunda SEC, CFTC va FinCEN kabi bir nechta regulyator organlar parallel ravishda faoliyat yuritadi²⁹. Mazkur model innovatsion texnologiyalar rivojlanishi uchun nisbatan erkin muhit yaratgan bo'lsa-da, ayrim holatlarda huquqiy noaniqliklarni yuzaga keltirmoqda.

Ayniqsa, tokenlarning qimmatli qog'oz yoki raqamli aktiv sifatidagi maqomini aniqlashdagi qarama-qarshi yondashuvlar investorlar va fintech kompaniyalari faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Tadqiqot davomida aniqlanishicha, AQSh modelining asosiy kamchiligi yagona federal regulyatorning mavjud emasligidir.

Yevropa Ittifoqida esa kriptoalyutalarni tartibga solishning markazlashgan va kompleks modeli shakllantirilgan. Xususan, MiCA (Markets in Crypto-Assets Regulation) reglamenti qabul qilinishi natijasida kripto-aktivlar bozorida yagona huquqiy standartlar joriy etildi (European Commission, 2023)³⁰. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, MiCA modeli investorlarni himoya qilish, stablecoin nazorati va AML/CFT talablarini kuchaytirishda samarali vosita bo'lib xizmat qilmoqda. Shu bilan birga, mazkur modelning ayrim qat'iy compliance mechanism talablari kichik fintech kompaniyalari uchun qo'shimcha moliyaviy xarajatlarni yuzaga keltirishi mumkin.

Yaponiya tajribasi alohida e'tiborga loyiqdir. Ushbu davlat kriptoalyutalarni qonuniy tan olgan dastlabki mamlakatlardan biri bo'lib, virtual aktivlar bilan

²⁹ Financial Innovation and Technology for the 21st Century Act: Discussion Draft / U.S. House Committee on Financial Services. — Washington, 2023. — URL: <https://financialservices.house.gov>

³⁰ ¹ Regulation (EU) 2023/1114 of the European Parliament and of the Council of 31 May 2023 on Markets in Crypto-assets (MiCA) // Official Journal of the European Union. — 2023. — URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/1114/oj>

bog'liq operatsiyalarni litsenziyalash tizimi orqali nazorat qilmoqda³¹. Tadqiqot davomida aniqlanishicha, Yaponiya modeli foydalanuvchilar manfaatlarini himoya qilish hamda kiberxavfsizlikni ta'minlash nuqtai nazaridan eng barqaror tizimlardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, Mt.Gox hodisasidan keyin investorlarni himoya qilish bo'yicha qat'iy mexanizmlar joriy etilgani ushbu model samaradorligini oshirgan.

Singapur tajribasida regulatory sandbox mexanizmlarining joriy etilishi fintech innovatsiyalarini rivojlantirishga xizmat qilmoqda. Ushbu davlatda digital financial ecosystem rivojlanishini qo'llab-quvvatlash bilan birga virtual aktivlar bozorida shaffoflikni ta'minlashga alohida e'tibor qaratilgan (MAS, 2024)³².

Xitoy tajribasi esa keskin cheklovchi model sifatida namoyon bo'lmoqda. Tadqiqot natijalariga ko'ra, Xitoyning qat'iy taqiqlovchi siyosati noqonuniy tranzaksiyalar hajmini qisqartirishga xizmat qilgan bo'lsa-da, blockchain innovatsiyalari va xususiy kripto bozori rivojlanish sur'atiga ma'lum darajada salbiy ta'sir ko'rsatgan³³.

Shuningdek, xalqaro moliya institutlari, jumladan FATF, IMF va Financial Stability Board tomonidan ishlab chiqilgan tavsiyalar kriptovalyutalar bozorini xalqaro miqyosda tartibga solishda muhim ahamiyat kasb etmoqda³⁴. FATF tomonidan joriy etilgan "Travel Rule" mexanizmi virtual aktivlar bilan bog'liq tranzaksiyalarda shaffoflikni oshirishga xizmat qilmoqda (FATF, 2024). IMF esa kripto-aktivlarning nazoratsiz kengayishi moliyaviy barqarorlikka xavf tug'dirishi mumkinligini ta'kidlamogda (IMF, 2023).

Zamonaviy digital financial ecosystem sharoitida decentralized finance (DeFi) platformalarining ommalashuvi yangi regulyativ yondashuvlarni talab qilmoqda. Ayniqsa, tokenization va cross-border supervision bilan bog'liq masalalar kelgusida xalqaro moliya tizimining dolzarb muammolaridan biri bo'lib qolmoqda (World Bank, 2024)³⁵.

Statistik ma'lumotlar tahlili natijasida global kripto bozorining hajmi yildan-yilga ortib borayotgani aniqlandi. 2025-yil yakunlariga ko'ra, global kripto bozori hajmi 4 trillion AQSh dollaridan oshgan (Statista, 2025)³⁶. Shu bilan birga,

³¹ Payment Services Act of Japan // Japanese Law Translation Database System. — Tokyo, 2023. — URL: <https://www.japaneselawtranslation.go.jp/>

³² Monetary Authority of Singapore. FinTech Regulatory Sandbox Guidelines. — Singapore, 2024. — URL: <https://www.mas.gov.sg/>

³³ People's Bank of China. Notice on Further Preventing and Disposing of the Risk of Virtual Currency Trading and Speculation. — Beijing, 2021. — URL: <http://www.pbc.gov.cn/>

³⁴ [Financial Action Task Force](#). Updated Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers. — Paris, 2021; [International Monetary Fund](#). Global Financial Stability Report. — Washington, 2023; [Financial Stability Board](#). Global Regulatory Framework for Crypto-asset Activities. — Basel, 2023.

³⁵ World Bank. Digital Finance and Crypto-Asset Regulation Report. — Washington, 2024. — URL: <https://www.worldbank.org/>

³⁶ Cryptocurrency Market Capitalization Worldwide. — Hamburg, 2025. — URL: <https://www.statista.com>

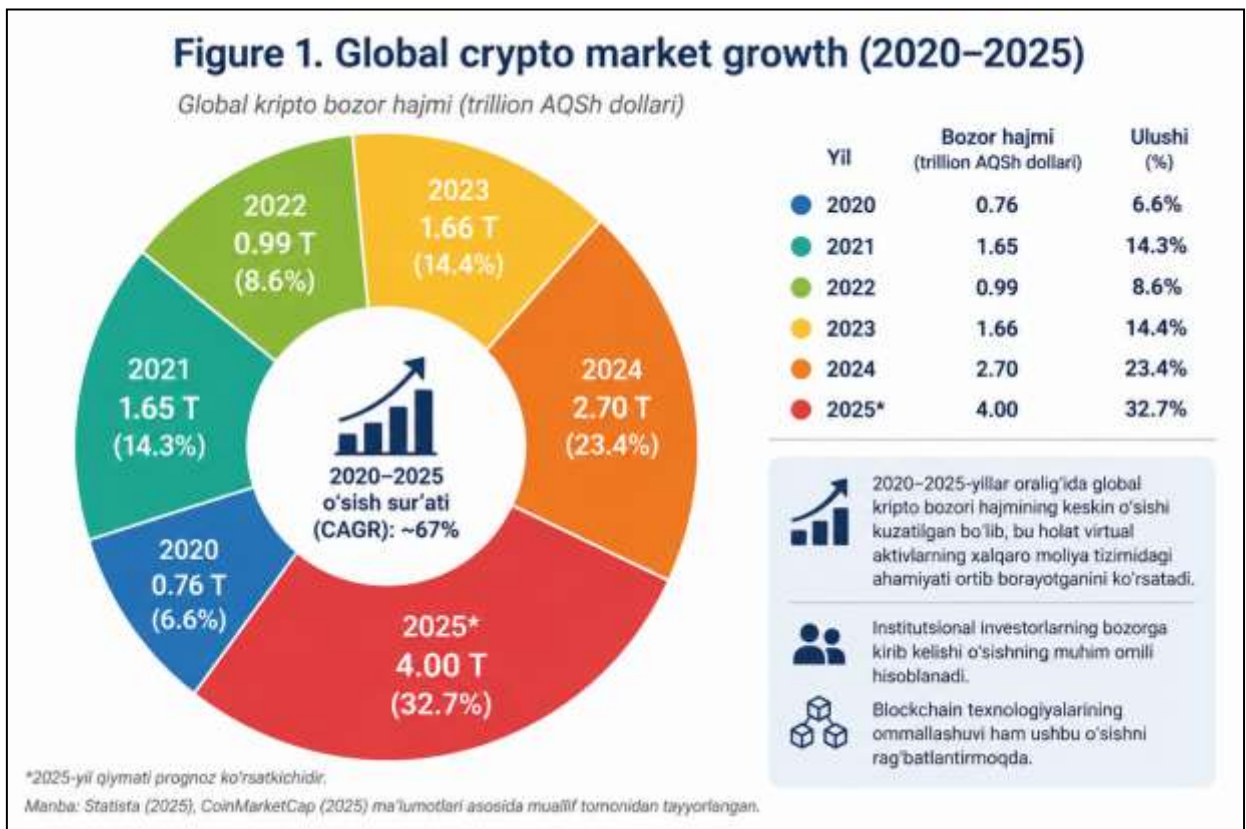
noqonuniy operatsiyalar hajmi ham yuqoriligicha qolmoqda. Chainalysis ma'lumotlariga ko'ra, 2025-yilda noqonuniy kripto tranzaksiyalar hajmi 55 milliard AQSh dollariga yaqinlashgan (Chainalysis, 2025)³⁷.

1-jadval

Global kripto bozorining o'sish dinamikasi

Ko'rsatkich	2024-yil	2025-yil
Global kripto bozori hajmi	2,4 trln AQSh dollari	4 trln AQSh dollari
Kriptoalyuta foydalanuvchilari soni	560 mln	680 mln+
Noqonuniy tranzaksiyalar hajmi	50 mlrd AQSh dollari	51–55 mlrd AQSh dollari
Virtual aktiv xizmat provayderlari soni	2 500+	3 400+

1-rasm. Global kripto bozori o'sishi (2020–2025)"



2020–2025-yillar oralig'ida global kripto bozori hajmining keskin o'sishi kuzatilgan bo'lib, bu holat virtual aktivlarning xalqaro moliya tizimidagi ahamiyati

³⁷ Crypto Crime Report 2025. — New York, 2025. — URL: <https://www.chainalysis.com/>

ortib borayotganini ko'rsatadi³⁸. Ayniqsa, institutsional investorlarning bozorga kirib kelishi va blockchain texnologiyalarining ommalashuvi ushbu o'sishning asosiy omillaridan biri hisoblanadi.

2-jadval

Ayrim davlatlarda kriptovalyutalarni huquqiy tartibga solish modellari

Davlat	Tartibga solish modeli	Asosiy regulyator	O'ziga xos jihati
AQSh	Fragmentar model	SEC, CFTC, FinCEN	Turli organlar parallel nazorat olib boradi
Yevropa Ittifoqi	Kompleks markazlashgan model	ESMA, ECB	MiCA reglamenti asosida yagona tizim
Yaponiya	Litsenziyalash modeli	FSA	Kripto-birjalarni qat'iy ro'yxatdan o'tkazish
Singapur	Innovatsion-regulyativ model	MAS	Regulatory sandbox tizimi mavjud
Xitoy	Cheklovchi model	PBOC	Kripto savdosiga qat'iy cheklovlar

3-jadval

Kriptovalyuta bozoridagi asosiy xavflar va ularni kamaytirish mexanizmlari

Xavf turi	Salbiy oqibat	Qo'llanilayotgan mexanizm
Pul yuvish (AML)	Noqonuniy mablag'larni yashirish	KYC va tranzaksiya monitoringi
Kiberfiribgarlik	Investorlarning mablag' yo'qotishi	Litsenziyalash va audit
Terrorizmni moliyalashtirish	Xalqaro xavfsizlikka tahdid	FATF standartlari
Bozor manipulyatsiyasi	Narxlarning sun'iy o'zgarishi	Regulyativ nazorat
Stablecoin xavflari	Moliyaviy barqarorlikka tahdid	Zaxira aktivlari nazorati

Muhokama. Tahlillar shuni ko'rsatdiki, rivojlangan davlatlar kriptovalyutalarni tartibga solishda turli yondashuvlarni qo'llamoqda. AQShning fragmentar modeli innovatsiyalar rivojlanishiga qulay sharoit yaratgan bo'lsa-da, huquqiy noaniqliklarni yuzaga keltirmoqda. Yevropa Ittifoqining MiCA modeli esa markazlashgan va yagona regulyativ tizimni shakllantirish orqali investorlarni himoya qilishda samaraliroq hisoblanadi.

Shuningdek, Yaponiya tajribasi qat'iy litsenziyalash mexanizmlari va investorlar manfaatlarini himoya qilishga yo'naltirilgani bilan ajralib turadi.

³⁸ Global Cryptocurrency Market Size and Capitalization Statistics. — Hamburg, 2025. — URL: <https://www.statista.com/>

Xitoyning cheklovchi modeli noqonuniy tranzaksiyalarni qisqartirishga xizmat qilgan bo'lsa-da, blockchain innovatsiyalari rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatgan.

O'rganishlar natijasida yana bir muhim jihat aniqlandiki, xalqaro amaliyotda AML/CFT talablarini kuchaytirish kriptovalyutalar bozorining shaffofligini ta'minlashning eng muhim vositalaridan biri hisoblanadi. Xususan, rivojlangan davlatlarda "Know Your Customer" (KYC), "Customer Due Diligence" (CDD) va shubhali tranzaksiyalar monitoringi tizimlari keng joriy etilgan.

Tadqiqot davomida O'zbekiston tajribasi ham tahlil qilindi. O'zbekistonda virtual aktivlar sohasini tartibga solish Milliy istiqbolli loyihalar agentligi tomonidan amalga oshirilmogda (NAPP, 2024)³⁹. So'nggi yillarda kripto-birjalarni litsenziyalash, mayning faoliyatini nazorat qilish hamda virtual aktivlar aylanmasini qonuniylashtirish bo'yicha qator normativ-huquqiy hujjatlar qabul qilindi. Shu bilan birga, mamlakatda compliance mechanism va cross-border supervision tizimlarini yanada takomillashtirish zarurati saqlanib qolmoqda.

Jahon tajribasida kriptovalyutalarning muomalasi va ularni huquqiy tartibga solish modellari" qo'llashdagi muammolar va yechimlari

Muammolar:

1. Huquqiy maqomning aniq belgilanmaganligi. Ayrim davlatlarda kriptovalyutalar to'lov vositasi sifatida tan olinayotgan bo'lsa, boshqa mamlakatlarda ular investitsion aktiv yoki raqamli mulk sifatida baholanmoqda. Bu esa xalqaro huquqiy yondashuvlarda nomuvofiqliklarni yuzaga keltirmoqda.

2. Noqonuniy moliyaviy operatsiyalar xavfi. Kriptovalyutalarning anonimlik xususiyati noqonuniy mablag'larni legallashtirish, terrorizmni moliyalashtirish va noqonuniy tranzaksiyalarni amalga oshirish xavfini oshirmoqda.

3. Kiberxavfsizlik bilan bog'liq muammolar. Kripto-birjalar va virtual aktiv platformalariga uyushtirilayotgan xakerlik hujumlari investorlar mablag'larining yo'qolishiga sabab bo'lmoqda. Ayniqsa, yirik kripto-birjalardagi xavfsizlik zaifliklari bozordagi ishonch darajasiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

4. Investorlar huquqlarini himoya qilish mexanizmlarining yetarli emasligi. Virtual aktivlar bozori yuqori volatillikka ega bo'lgani sababli investorlar katta moliyaviy risklarga duch kelmoqda. Ko'plab davlatlarda foydalanuvchilar manfaatlarini himoya qiluvchi aniq mexanizmlar to'liq shakllanmagan.

5. Soliq va moliyaviy nazorat tizimidagi murakkabliklar. Kriptovalyutalar bilan bog'liq operatsiyalarni soliqqa tortish va ularni moliyaviy monitoring qilish mexanizmlarining turlicha qo'llanilishi davlatlar o'rtasida amaliy muammolarni keltirib chiqarmoqda.

³⁹ [National Agency for Prospective Projects of Uzbekistan](https://napp.uz/en/news/statistics-and-analysis-for-im-2024) — virtual aktivlar aylanmasini tartibga soluvchi vakolatli organ. ; National Agency for Prospective Projects. Statistics and Analysis for 2024. — Tashkent, 2024. — URL: <https://napp.uz/en/news/statistics-and-analysis-for-im-2024>

6. Malakali mutaxassislar yetishmasligi. Blokcheyn texnologiyalari, raqamli moliya va kiberxavfsizlik yo'nalishlarida yuqori malakali kadrlar tanqisligi virtual aktivlar bozorini samarali boshqarishni murakkablashtirmoqda.

Yechimlar:

1. Yagona huquqiy yondashuvlarni shakllantirish. Kriptoalyutalarning huquqiy maqomini xalqaro standartlar asosida belgilash hamda davlatlar o'rtasida yagona tartibga solish tamoyillarini ishlab chiqish zarur.

2. AML va KYC standartlarini kuchaytirish. Noqonuniy moliyaviy operatsiyalarni kamaytirish maqsadida mijozlarni identifikatsiya qilish (KYC) va noqonuniy mablag'larni legallashtirishga qarshi kurashish (AML) tizimlarini takomillashtirish lozim.

3. Kiberxavfsizlik choralari rivojlantirish. Kripto-birjalar va virtual aktiv xizmatlari provayderlari uchun zamonaviy xavfsizlik protokollari, ko'p bosqichli autentifikatsiya va muntazam xavfsizlik auditlarini joriy etish muhim ahamiyatga ega.

4. Investirlarni himoya qilish mexanizmlarini takomillashtirish. Sug'urta tizimlari, kompensatsiya mexanizmlari va davlat nazoratini kuchaytirish orqali investorlar manfaatlarini himoya qilish zarur.

5. Soliq va moliyaviy monitoring tizimini modernizatsiya qilish. Virtual aktivlar bilan bog'liq operatsiyalarni nazorat qilish uchun raqamli monitoring tizimlarini joriy etish hamda soliqqa tortish mexanizmlarini soddalashtirish maqsadga muvofiqdir.

6. Kadrlar salohiyatini oshirish. Blokcheyn texnologiyalari, raqamli iqtisodiyot va kiberxavfsizlik bo'yicha malaka oshirish dasturlarini kengaytirish hamda xalqaro tajribani o'rganishga alohida e'tibor qaratish lozim.

7. Innovatsiya va davlat nazorati o'rtasidagi muvozanatni ta'minlash. Virtual aktivlar bozorini tartibga solishda innovatsion texnologiyalar rivojini cheklab qo'ymasdan, moliyaviy xavfsizlik va bozor barqarorligini ta'minlovchi samarali nazorat mexanizmlarini shakllantirish muhim hisoblanadi.

Jahon tajribasida kriptoalyutalarning muomalasi va ularni huquqiy tartibga solish modellari qo'llanilish istiqbollari

Kriptoalyutalar va virtual aktivlar bozorining jadal rivojlanishi ularni huquqiy tartibga solish mexanizmlarini takomillashtirish zaruratini kuchaytirmoqda. Kelgusida jahon tajribasida shakllangan kriptoalyutalarni tartibga solish modellari yanada rivojlanib, moliyaviy xavfsizlikni ta'minlash hamda raqamli iqtisodiyotning barqaror o'sishiga xizmat qilishi kutilmoqda. Chainalysis va Statista ma'lumotlariga ko'ra, 2025-yilda global kriptoalyutalar bozori kapitalizatsiyasi qariyb 4 trillion AQSh dollariga yaqinlashgan bo'lib, bu

virtual aktivlarning jahon iqtisodiyotidagi ahamiyati tobora ortib borayotganini ko'rsatadi⁴⁰.

Birinchiidan, virtual aktivlar bozorini xalqaro standartlar asosida tartibga solish tizimining kengayishi istiqbolli yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Xususan, FATF, IMF va Yevropa Ittifoqi tomonidan ishlab chiqilgan AML hamda KYC standartlarining xalqaro miqyosda keng joriy etilishi noqonuniy moliyaviy operatsiyalar xavfini kamaytirishga xizmat qiladi. Bu esa davlatlar o'rtasida yagona huquqiy yondashuvlarni shakllantirish imkonini beradi.

Ikkinchiidan, kriptovalyutalar bozorida investorlar manfaatlarini himoya qilish mexanizmlarining takomillashuvi kutilmoqda. Rivojlangan davlatlar tajribasi shuni ko'rsatadiki, kripto-birjalarni litsenziyalash, foydalanuvchi mablag'larini sug'urtalash hamda majburiy xavfsizlik standartlarini joriy etish bozor ishonchliligini oshiradi. Natijada kriptoaktivlar sektori institutsional investorlar uchun yanada jozibador moliyaviy platformaga aylanishi mumkin.

Yana bir muhim yo'nalish kiberxavfsizlik texnologiyalarining rivojlanishi bilan bog'liqdir. Blokcheyn infratuzilmasini himoya qilish va ko'p bosqichli autentifikatsiya tizimlarini joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, sun'iy intellekt asosidagi monitoring mexanizmlari kripto-birjalardagi firibgarlik hamda xakerlik hujumlarining oldini olishga yordam beradi. Bu esa foydalanuvchilarning raqamli aktivlar bozoriga bo'lgan ishonchini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Shuningdek, davlatlarning markaziy bank raqamli valyutalari (CBDC - Central Bank Digital Currency)ni joriy etishga bo'lgan qiziqishi ham ortib bormoqda. Atlantic Council ma'lumotlariga ko'ra, 2025-yilda 130 dan ortiq davlat markaziy bank raqamli valyutalari bo'yicha tadqiqot va tajriba loyihalarini amalga oshirmoqda⁴¹. Xitoy, Yevropa Ittifoqi va boshqa qator davlatlarda raqamli valyutalar ustida olib borilayotgan tajribalar kelgusida an'anaviy moliya tizimi va virtual aktivlar bozorining integratsiyasini jadallashtirishi mumkin. Bu esa raqamli to'lov tizimlari samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Bundan tashqari, virtual aktivlar bozorida soliqqa tortish va moliyaviy monitoring tizimlarining raqamlashtirilishi istiqbollari kengaymoqda. Raqamli monitoring platformalaridan foydalanish tranzaksiyalar shaffofligini oshirib, noqonuniy moliyaviy operatsiyalarni tezkor aniqlash imkonini beradi. Natijada davlatlarning moliyaviy nazorat samaradorligi sezilarli darajada ortadi.

O'zbekistonda ham virtual aktivlar bozorini tartibga solish va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish bo'yicha olib borilayotgan islohotlar ushbu sohaning

⁴⁰ Global Cryptocurrency Market Capitalization Statistics. — 2025. — URL: <https://coinmarketcap.com/>

⁴¹ [Atlantic Council CBDC Tracker](https://www.atlanticcouncil.org/cbdctracker/). Central Bank Digital Currency Tracker. — Washington, 2025. — URL: <https://www.atlanticcouncil.org/cbdctracker/>

istiqbollarini kengaytirmoqda. 2025-yil holatiga ko'ra mamlakatda bir nechta virtual aktiv xizmatlari provayderlari rasmiy litsenziya asosida faoliyat yuritmoqda. Shu bilan birga, raqamli infratuzilmani rivojlantirish hamda xalqaro tajribani milliy amaliyotga moslashtirish bo'yicha amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar kriptovalyutalar sektorining barqaror rivojlanishiga xizmat qilmoqda⁴².

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, innovatsion texnologiyalar va davlat nazorati o'rtasidagi muvozanatni ta'minlash kelajakdagi eng muhim yo'nalishlardan biri bo'lib qoladi. Virtual aktivlar bozorini haddan tashqari cheklash innovatsion rivojlanishni sekinlashtirishi mumkin, biroq nazoratning yetarli emasligi moliyaviy xavfsizlikka tahdid tug'diradi. Shu sababli samarali huquqiy mexanizmlarni shakllantirish kelgusida kriptovalyutalar bozorining barqaror rivojlanishida muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR. Kriptovalyutalar va virtual aktivlarning jadal rivojlanishi jahon moliya tizimida yangi iqtisodiy munosabatlarning shakllanishiga olib kelmoqda. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, virtual aktivlar nafaqat investitsion instrument, balki xalqaro to'lovlar va raqamli iqtisodiyotning muhim tarkibiy qismi sifatida ham tobora keng qo'llanilmoqda. Shu bilan birga, kriptovalyutalar bozorining kengayishi moliyaviy xavfsizlik, investorlar manfaatlarini himoya qilish va noqonuniy moliyaviy operatsiyalarni oldini olish bilan bog'liq masalalarning dolzarbligini oshirmoqda.

Jahon tajribasi tahlili shuni ko'rsatadiki, AQSh, Yaponiya, Singapur, Birlashgan Arab Amirliklari hamda Yevropa Ittifoqi davlatlarida virtual aktivlarni tartibga solishning turli modellari shakllangan. Ushbu davlatlarda kripto-birjalarni litsenziyalash, AML va KYC standartlarini joriy etish hamda foydalanuvchilar manfaatlarini himoya qilishga qaratilgan mexanizmlar bozorning barqaror rivojlanishiga xizmat qilmoqda. Ayniqsa, Yevropa Ittifoqining MiCA reglamenti virtual aktivlar bozorini yagona huquqiy tizim asosida tartibga solishning zamonaviy modeli sifatida muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Amaliy tajribalar shuni ko'rsatmoqdaki, virtual aktivlarni samarali tartibga solish moliyaviy tizimning shaffofligini oshirish, investorlar ishonchini mustahkamlash va raqamli iqtisodiyot rivojini jadallashtirishga yordam beradi. Shu bilan birga, kiberxavfsizlik tahdidlari, noqonuniy mablag'larni legallashtirish va moliyaviy nazorat bilan bog'liq xavflar davlatlardan zamonaviy nazorat mexanizmlarini joriy etishni talab qilmoqda. Markaziy bank raqamli valyutalari (CBDC) bo'yicha olib borilayotgan tajribalar esa kelgusida an'anaviy moliya tizimi va virtual aktivlar bozorining yanada integratsiyalashuviga xizmat qilishi mumkin.

⁴² National Agency for Prospective Projects. Virtual Asset Service Providers Registry and Licensing Information. — Tashkent, 2025. — URL: <https://napp.uz/>

Tadqiqot natijalari O'zbekistonda ham virtual aktivlar bozorini tartibga solish bo'yicha muhim huquqiy asoslar shakllanayotganini ko'rsatdi. Virtual aktiv xizmatlari provayderlarini litsenziyalash, raqamli infratuzilmani rivojlantirish va xalqaro tajribani milliy amaliyotga moslashtirish bo'yicha amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar mamlakatda raqamli iqtisodiyot rivojiga ijobiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Umuman olganda, kriptovalyutalar va virtual aktivlarni samarali huquqiy tartibga solish innovatsion rivojlanish hamda moliyaviy xavfsizlik o'rtasidagi muvozanatni ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Xalqaro tajribalarni chuqur o'rganish va ularni milliy amaliyotga moslashtirish virtual aktivlar bozorining barqaror rivojlanishi hamda raqamli iqtisodiyot samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026-yil 17-apreldagi PQ-143-son "Qoraqalpog'iston Respublikasida maxsus mayning zonasini tashkil etish va uning faoliyatini yo'lga qo'yish chora-tadbirlari to'g'risida" gi Qarori.
2. O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligining 2026-yil 15-aprelda davlat ro'yxatidan o'tkazilgan, 3818-son "Barqaror tokenlar aylanmasini tartibga solishning maxsus huquqiy rejimini taqdim etish tartibi to'g'risida" gi idoraviy hujjati.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026-yil 30-martdagi PF-48-son "Toshkent xalqaro moliya markazini tashkil etish to'g'risida" gi Farmoni.
4. O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligining 2026-yil 28-fevralda davlat ro'yxatidan o'tkazilgan, 3380-2-son "Kripto-aktivlar aylanmasi sohasidagi xizmatlar provayderlari faoliyatini litsenziyalash tartibi to'g'risidagi nizomga qo'shimcha va o'zgartirishlar kiritish haqida" gi hujjati.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 4-oktabrdagi PF-180-son "Chet el fuqarolari uchun maxsus soliq rejimini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida" gi Farmoni.
6. O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligining 2024-yil 17-dekabrda davlat ro'yxatidan o'tkazilgan, 3584-son "Kripto-aktivlar aylanmasi sohasidagi xizmatlar provayderlari faoliyatini amalga oshirishga litsenziyalar berilganligi uchun davlat boji miqdorlarini belgilash to'g'risida" gi buyrug'i.
7. O'zbekiston Respublikasining 2023-yil 6-sentabrdagi O'RQ-866-son "Ayrim qonun hujjatlariga qo'shimcha va o'zgartirishlar kiritish to'g'risida" gi Qonuni.

8. Tapscott D., Tapscott A. *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin and Other Cryptocurrencies Is Changing the World*. - New York: Penguin Random House LLC, 2016. - 368 p.
9. Schwab K. *The Fourth Industrial Revolution*. - Geneva: World Economic Forum, 2016. - 192 p.
10. International Monetary Fund (IMF). *Global Financial Stability Report: The Crypto Ecosystem and Financial Stability Challenges*. - Washington, DC: IMF, 2024. - URL: <https://www.imf.org> (murojaat қилинган сана: 23.05.2026).
11. World Bank. *World Development Report 2024: Digitalization and Development*. - Washington, DC: World Bank Group, 2024. - URL: <https://www.worldbank.org> (murojaat қилинган сана: 23.05.2026).
12. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). *Digital Economy Report 2024*. - Geneva: United Nations Publications, 2024. - URL: <https://unctad.org> (murojaat қилинган сана: 23.05.2026).
13. Financial Action Task Force (FATF). *Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers*. - Paris: FATF/OECD, 2023. - URL: <https://www.fatf-gafi.org> (murojaat қилинган сана: 23.05.2026).
14. European Commission. *Markets in Crypto-Assets Regulation (MiCA)* // Official Journal of the European Union. - Brussels, 2023. - URL: <https://eur-lex.europa.eu> (murojaat қилинган сана: 23.05.2026).
15. Chainalysis. *Global Crypto Adoption Report 2025*. - New York: Chainalysis Inc., 2025. - URL: <https://www.chainalysis.com> (murojaat қилинган сана: 23.05.2026).
16. Statista. *Cryptocurrency Market Insights 2025*. - Hamburg: Statista GmbH, 2025. - URL: <https://www.statista.com> (murojaat қилинган сана: 23.05.2026).
17. Atlantic Council. *Central Bank Digital Currency Tracker 2025*. - Washington, DC: Atlantic Council, 2025. - URL: <https://www.atlanticcouncil.org>