

RAQAMLI VALYUTA TIZIMLARINING KELAJAGI VA XAVFLARI**Mannanova Maftuna Fazliddin qizi****<https://doi.org/10.5281/zenodo.17516989>**

Annotatsiya. Ushbu maqolada raqamli valyutalarning (kriptovalyuta va markaziy bank raqamli valyutalari — CBDC) dunyo moliya tizimidagi ro'li, ularning rivojlanish istiqbollari hamda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xavflar va xatarlar atroflicha tahlil qilinadi. Maqolada kuzatilgan tendensiyalar, xalqaro tajriba misollari va xavflarni kamaytirish bo'yicha siyosiy-qonunchilik va texnik chora-tadbirlar taklif etiladi.

Kalit so'zlar: raqamli valyuta, kriptovalyuta, CBDC, blokcheyn, kiberxavfsizlik, moliyaviy barqarorlik.

БУДУЩЕЕ И РИСКИ СИСТЕМ ЦИФРОВЫХ ВАЛЮТ.

Аннотация. В данной статье подробно анализируется роль цифровых валют (криптовалют и цифровых валют центральных банков — CBDC) в мировой финансовой системе, их перспективы развития, а также возможные риски и угрозы. В работе рассматриваются наблюдаемые тенденции, приводятся примеры международного опыта и предлагаются политико-правовые и технические меры по снижению рисков.

Ключевые слова: цифровая валюта, криптовалюта, CBDC, блокчейн, кибербезопасность, финансовая стабильность.

THE FUTURE AND RISKS OF DIGITAL CURRENCY SYSTEMS.

Abstract. This article provides a comprehensive analysis of the role of digital currencies (cryptocurrencies and central bank digital currencies — CBDCs) in the global financial system, their development prospects, and potential risks and dangers.

The article presents observed trends, examples of international experience, and proposes political, legislative, and technical measures to mitigate risks.

Keywords: digital currency, cryptocurrency, CBDC, blockchain, cybersecurity, financial stability.

XXI asrda raqamli texnologiyalar moliya tizimiga jadal kirib keldi. Blokcheyn va tarkatilgan hisoblash tizimlari orqali yangi moliyaviy mahsulotlar va to'lov mexanizmlari paydo bo'ldi. Kriptovalyuta (masalan, Bitcoin, Ethereum) va markaziy bank raqamli valyutalari (CBDC) iqtisodiy operatsiyalarning xarakterini o'zgartirish bilan birga, davlat va xususiy sektor uchun yangi imkoniyatlar hamda yangi xavflar yaratadi. Shu maqola ushbu imkoniyatlar va xavflarni mulohaza qilib, muvofiq siyosatlar yo'lini taklif etadi. Maqolada xalqaro tashkilotlar (IMF, BIS), markaziy banklar tomonidan nashr etilgan tahlillar, akademik maqolalar va amaliy holat tahlillari asosida umumlashtirma metod qo'llandi. Adabiyotlar tahlili orqali raqamli valyutalarning iqtisodiy ta'siri, huquqiy jihatlari va xavf omillari saralandi va tahlil qilindi.

1. Raqamli valyutalar — turlari va asosiy xususiyatlari**1.1. Detsentralizovan kriptovalyutalar.**

Bitcoin va uning derivativlari — markazlashmagan, foydalanuvchilar o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri amalga oshiriladigan detsentralizovan tizimlardir. Ularning asosiy xususiyati — taraqqiy etgan konsensus mexanizmlari (Proof-of-Work, Proof-of-Stake) orqali ularning xavfsizligini ta'minlashdir. Ular moliyaviy innovatsiya va yangi turdagi investitsiya imkoniyatlarini taqdim etadi, ammo yuqori o'zgaruvchanlik va regulativ noaniqlik bilan bog'liq.

1.2. Markaziy bank raqamli valyutalari (CBDC)

CBDC — markaziy bank tomonidan emitentlangan raqamli shakldagi milliy puldir. CBDC ikki asosiy turga bo'linadi: (a) aktorlarning alohida hisoblarida saqlanadigan "raxbariyatli" CBDC (account-based) va (b) elektron to'lov vositasi sifatida foydalaniladigan "tanga-o'rinli" CBDC (token-based). CBDC markaziy bank mansubligi sababli iqtisodiy barqarorlikni saqlashda va pul siyosati olib borishda yangi vosita bo'lishi mumkin.

2. Kelajak istiqbollari va ijtimoiy-iqtisodiy ta'sir

2.1. To'lov tizimlarini optimizatsiya qilish. Raqamli valyutalar transaksiyalarni tezkor va arzon amalga oshirishga yordam beradi, ayniqsa xalqaro pul o'tkazmalari sohasida komissiyalar va vaqt kamayishi mumkin. Bu kichik va o'rta biznes uchun yangi imkoniyatlar ochadi.

2.2. Inklyuzivlik va moliyaviy kirishimlik. CBDC yoki mobil-pul integratsiyasi orqali bank xizmatlaridan chekingan aholi qatlamlarini moliyaviy tizimga jalb etish mumkin. Bu ayniqsa rivojlanayotgan mamlakatlarda aholining moliyaviy xizmatlarga kirishini yaxshilashi mumkin.

2.3. Pul siyosati va nazorat vositasi. CBDC markaziy banklarga pul-maslahat va joriy likvidlikni nazorat qilishda yangi mexanizmlar beradi. Masalan, suziqlikda foydalanuvchilar balansiga nishonlangan siyosatlar yoki muvaqqat cheklovlar joriy etish orqali iqtisodiy shoklarga tezroq javob qaytarish imkoni bo'lishi mumkin.

2.4. Texnologik innovatsiyalar va ekosistema. Smart-kontraktlar va detsentralizovan moliya (DeFi) ekosistemesi yangi moliyaviy xizmat va produktlarni yaratadi. Bu banksiz kreditlash, avtomatlashtirilgan sug'urta, va moliyaviy moliyalashtirishning yangi shakllariga olib keladi.

3. Xavf va xatarlar

3.1. Kiberxavfsizlik va texnologik xatolar. Blokcheyn texnologiyasi hamda kriptovalyuta ekosistemalarida smart-kontraktlardagi xatolar, kiberhujumlar orqali mablag'larning o'g'irlanishi kuzatilgan. Katta masshtabdagi hujumlar moliyaviy tizimga ishonchni pasaytirishi mumkin.

3.2. Qonunchilik va regulatsiyaning noaniqligi. Kriptovalyuta va tokenlarning huquqiy maqomi mamlakatdan mamlakatga har xil. Hukmronlikning tez o'zgarishi investorlar va ishtirokchilar uchun katta noaniqlik keltirib chiqaradi. Shundan kelib chiqib, noto'g'ri regulatsiya iqtisodiy innovatsiyalarni to'sishi yoki noqonuniy faoliyatga olib kelishi mumkin.

3.3. Moliyaviy barqarorlikka tahdidlar. Kriptovalyuta bozorining yuqori o'zgaruvchanligi va likvidlik bo'yicha uzilishlar bank sektoriga, agar ular bilan chuqur bog'langan bo'lsa, katta ta'sir ko'rsatishi mumkin. Masalan, keng tarqalgan kripto-qimmatli aktivlarga nisbatan maydonning pasayishi bo'lsa, qarz beradigan tashkilotlar va investorlarga zarar yetkazishi mumkin.

3.4. Maxfiyat va shaxsiy ma'lumotlar xavfi. Ko'p tizimlarda ma'lum bir darajada anonimlik mavjudligi jinoyatchilik va tergovchilar uchun to'siq yaratadi. Bir vaqtning o'zida, ma'lumotlarni himoya qilish va foydalanuvchining shaxsiy huquqlarini saqlash muammosi turibdi.

3.5. Iqtisodiy va siyosiy xavflar. CBDC milliy valyuta siyosati va xalqaro aloqalarda yangi geosiyosiy va iqtisodiy ta'sir qiluvchi vositalar paydo bo'lishi mumkin. Misol uchun, raqamli yuan xalqaro hisob-kitobdagi rolini oshirishi mumkinligi haqida bahslar bor.

4. Xavflarni kamaytirish: texnik va siyosiy choralar

4.1. Qonunchilikni takomillashtirish. Raqamli aktivlarning huquqiy maqomini aniqlaydigan qonunlar qabul qilinishi lozim — tokenizatsiya, KYC/AML talablari, mijozlarning

huquqlari va mas'uliylikni belgilash. Regulyatorlar innovatsiyani to'smasdan, barqarorlik uchun zarur chegaralarni belgilashi kerak.

4.2. Kiberxavfsizlik standarti va audit. Smart-kontrakt kodlari, blokcheyn protokollari va tutash infratuzilma professional auditlardan o'tkazilishi va standartlar orqali muhofaza qilinishi lozim. Xavflarni kamaytirish uchun ijro etuvchi tashkilotlar uchun majburiy kibersahifalar va rezerv operatsiya rejalari bo'lishi shart.

4.3. sentralizatsiyalangan va detsentralizatsiyalangan modellarning gibrid yechimlari.

CBDC lar hamda xususiy sektorning raqamli qozishlari o'rtasida muvofiqlashtirilgan arxitekturalar yaratish — masalan, CBDC asosiy kafolatni beradi, hozirgi DeFi innovatsiyalaridan foydalaniladigan interfeyslar orqali foydalanuvchilarga keng xizmatni taqdim etish mumkin.

4.4. Moliyaviy ta'lim va iste'molchilarni himoya qilish. Foydalanuvchilarni kriptovalyuta xatarlari va moliyaviy savodxonlikka o'rgatish dasturlari, hamda iste'molchilarning huquqlarini himoya qiluvchi mexanizmlarni joriy etish muhimdir.

4.5. Xalqaro hamkorlik va standartlar. Raqamli valyutalar global tabiatiga ega, shu bois xalqaro standartlar (tartib-taomillar, AML/KYC, ma'lumot almashinuvi) va markaziy banklar o'rtasidagi hamkorlik zarur.

Xitoyning e-CNY loyihasi CBDCning keng ko'lamdagi sinovlariga misol.

Uning maqsadi — mamlakat ichki to'lov tizimini raqamlashtirish, iqtisodiy nazoratni osonlashtirish va to'lovlar samaradorligini oshirishdir. Shu bilan birga, maxfiyat va geosiyosiy ta'sirlar bo'yicha savollar paydo bo'ldi.

Raqamli valyuta tizimlari iqtisodiy faoliyatni raqamlashtirish, to'lov resurslarini optimallashtirish va moliyaviy inklyuzivlikni oshirishda katta imkoniyatlar ochadi. Biroq ular bilan bog'liq kiberxavfsizlik, huquqiy noaniqlik, moliyaviy barqarorlik va shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish muammolari hal bo'lmasa, iqtisodiy va ijtimoiy salbiy oqibatlar kelib chiqishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Tapscott, D., Tapscott, A. Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin and Other Cryptocurrencies Is Changing the World. Penguin, 2018.
2. Xitoy Xalq Banki (People's Bank of China). e-CNY tahliliy materiallari, 2021–2024.
3. Reuters. "Binance Says Hackers Stole \$570 Million in BNB Tokens", October 2022.
4. European Central Bank. Report on a digital euro, 2020–2024.
5. Bank for International Settlements (BIS). Central bank digital currencies: foundational principles and core features, 2021.
6. IMF. The Rise of Digital Money, Policy Paper, 2022.