

DOI: <https://doi.org/10.36719/2663-4619/124/85-91>

Nihad Əlizadə

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
magistrant

<https://orcid.org/0009-0002-4717-4721>
alieff.285@gmail.com

Kriptovalyuta və blockchain iqtisadiyyatın əsas atributları kimi

Xülasə

Məqalədə blockchain və kriptovalyuta texnologiyasının əsas prinsipləri müzakirə olunur. Blockchain-in əsas xüsusiyyətləri, o cümlədən mərkəzsizləşdirmə, təhlükəsizlik və şəffaflıq və müasir iqtisadiyyatda kriptovalyutaların rolu təhlil edilir. Texnologiyanın inkişafının hazırkı mərhələsində yaranan miqyaslılıq, enerji istehlakı və hüquqi tənzimləmə problemləri nəzərdən keçirilir. Blockchain, məlumatların bir serverdə deyil, eyni zamanda bir çox şəbəkə qovşağında saxlanıldığı paylanmış bir verilənlər bazasıdır. Blockchain-in maliyyə, səhiyyə və logistika kimi müxtəlif sahələrdə tətbiqi imkanlarına xüsusi diqqət yetirilir. Bu mövzunun aktuallığı rəqəmsal iqtisadiyyatın sürətli inkişafı ilə əlaqədardır, bunun çərçivəsində blockchain texnologiyaları və cryptocurrencies maliyyə sistemlərinin çevrilməsinin əsas vasitələrindən birinə çevrilir. Son illərdə global virtual aktivlər bazarı yüksək artım templəri nümayiş etdirir və kriptovalyuta istifadəçilərinin sayı hər il onlarla faiz artıb. Bu, global maliyyə axınlarının strukturlarında, investisiya modelində, dəyərin saxlanması və ötürülməsi mexanizmlərində əhəmiyyətli dəyişikliklərə səbəb olur. Tədqiqat nəticəsində blockchain texnologiyasının rəqəmsal iqtisadiyyat üçün əhəmiyyəti və inkişaf perspektivləri barədə nəticələr çıxarıldı. Rəqəmsal valyutaların fəaliyyətinin nəzəri əsaslarını kompleks şəkildə inkişaf etdirmək və onların iqtisadiyyatda gələcək dövryyəsi ilə bağlı praktik tövsiyələr verilməsindən ibarətdir. Tədqiqatı hazırlayarkən müxtəlif ədəbiyyat mənbələrindən, qrafiklərdən və diaqramlardan istifadə edilmişdir. Kriptovalyutanın dövryyəsinin miqyasını müəyyənləşdirmək, rəqəmsal valyutaların dövryyəsinə nəzarəti üçün ən əlverişli ssenarini müəyyənləşdirmək, habelə Azərbaycanda rəqəmsal valyutaların dövryyəsinin tənzimləmək üçün tövsiyələr hazırlamaqdan ibarətdir. Tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, rəqəmsal valyutalarla fəaliyyət göstərmək üçün daha etibarlı və açıq şərait yaratmaq üçün tənzimləmə tədbirlərinin təkmilləşdirilməsi və əsas müddəalarını və nəticələrini tətbiq etmək imkanından ibarətdir. Aparılan tədqiqat işinin sonunda nəticə, təkliflər təqdim edilmiş və onların təkmilləşdirilməsi yolları verilmişdir.

Açar sözlər: *iqtisadiyyat, blockchain, transformasiya, kriptovalyuta, fintech*

Nihad Alizadeh

Azerbaijan State University of Economics
Master's student

<https://orcid.org/0009-0002-4717-4721>
alieff.285@gmail.com

Cryptocurrency and Blockchain as the Main Attributes of the Economy

Abstract

The article discusses the basic principles of blockchain and cryptocurrency technology. The main features of blockchain, including decentralization, security, and transparency, and the role of cryptocurrencies in the modern economy are analyzed. The problems of scalability, energy consumption, and legal regulation arising at the present stage of technology development are considered. Blockchain is a distributed database in which data is stored not on one server, but on

many network nodes at the same time. Particular attention is paid to the possibility of applying blockchain in various fields, such as finance, healthcare, and logistics. The relevance of this topic is due to the rapid development of the digital economy, within the framework of which blockchain technologies and cryptocurrencies are becoming one of the main means of transformation of financial systems. In recent years, the global virtual assets market has shown high growth rates, and the number of cryptocurrency users has grown by tens of percent every year. This leads to significant changes in the structures of global financial flows, the investment model, and mechanisms of storage and transfer of value. As a result of the study, conclusions were drawn about the importance and development prospects of blockchain technology for the digital economy. It consists in comprehensively developing the theoretical foundations of the functioning of digital currencies and providing practical recommendations on their further circulation in the economy. When preparing the study, various sources of literature, graphs, and diagrams were used. The scientific novelty of the work consists in determining the scale of cryptocurrency turnover, identifying the most favorable scenario for controlling the circulation of digital currencies, as well as developing recommendations for regulating the circulation of digital currencies in Azerbaijan. The applied significance of the study is that it consists in the possibility of improving regulatory measures and applying their main provisions and conclusions in order to create more reliable and open conditions for operating with digital currencies. At the end of the research work, conclusions and proposals were presented, and ways to improve them were given.

Keywords: *economy, blockchain, transformation, cryptocurrency, fintech*

Giriş

Dünya iqtisadiyyatı daimi transformasiya vəziyyətindədir: texnoloji quruluşlar, maddi dəyərlər, tənzimləmə mexanizmləri dəyişir. Bu proses müasir bazar iqtisadiyyatının təməl əsaslarını dəyişdirən yeni amillərin meydana çıxması ilə sürətlənə bilər. Hal-hazırda belə bir amil iqtisadiyyatın demək olar ki, bütün sahələrinin inkişafına təsir edən qlobal rəqəmsallaşmadır.

Nəticədə yeni bazarlar, yeni rabitə formaları, mal istehsalının təşkili və idarə edilməsinə, xidmətlərin göstərilməsinə yeni yanaşmalar ortaya çıxır. Aktiv rəqəmsallaşma bir insanın həyatının bütün sahələrini xarakterizə edən rəqəmsal profilinin formalaşmasına səbəb oldu və eyni zamanda müəyyən dünyagörüşü dəyişikliklərinə kömək etdi – “maddi” dəyərlərlə yanaşı rəqəmsal dəyərlər meydana çıxdı (Antonopoulos, 2017, pp. 20–25).

Bu dəyər, mal və xidmətlər yarandığı gündən bəri coğrafi sərhədləri olmayan qlobal rəqəmsal bazarda “istehsal olunmağa”, alınıb satılmağa başladı. Bu bazanın bir xüsusiyyəti, mal və xidmətlərin böyük əksəriyyətinin rəqəmsal məkanda istehlak edilməsi və istifadə edilməsidir.

Bunun nəticəsi satıcılar və alıcılar arasında rabitə və rəqəmsal məhsulların “çatdırılmasını” sürətləndirməkdir. Eyni zamanda, alqı-satqı əməliyyatları pul və bank infrastrukturundan istifadə etməklə həyata keçirildi.

Tədqiqat

Bəşəriyyət daim pulun rolunu yenidən düşünməyə çalışırdı. Pulun növləri və formaları həmişə iqtisadi sistemdəki dəyişiklikləri izləyir, cari tələbləri dəyər, dövriyyə, ödəmə, yığım baxımından əks etdirir. Yaşayış iqtisadiyyatında pulun rolunu müxtəlif mallar yerinə yetirirdi: ev heyvanları, dərilər, xəzlər, duz və s.; post-sənaye dövründə – nağd (kağız) formalar, plastik kartlardan, smartfonlardan istifadə edərək nağdsız formalar.

Blockchain və kriptovalyuta texnologiyaları informasiya texnologiyaları və rəqəmsal iqtisadiyyat sahəsində ən çox müzakirə olunan və sürətlə inkişaf edən sahələrdən biridir. Blockchain, şəffaflıq, təhlükəsizlik və müxtəlif sahələrdə əməliyyat xərclərinin azaldılması problemlərinin həllinə kömək edən paylanmış bir məlumat sistemidir. Blockchain-in ən məşhur tətbiqi həm özəl istifadəçilərin, həm də böyük maliyyə qurumlarının diqqətini çəkən Bitcoin və Ethereum kimi kriptovalyutalardır. Bununla birlikdə, blockchain texnologiyaları enerji istehlakı və qeyri-kafi hüquqi tənzimləmə kimi bir sıra çağırışlarla qarşılaşır (Beikverdi & JooSeok, 2015, pp. 10–12).

Blockchain texnologiyasının əsasları

Blockchain, əməliyyat məlumatlarını ardıcıl bloklar şəklində saxlayan paylanmış bir verilənlər bazasıdır. Hər bir blok məlumatların saxtalaşdırılmadan qorunmasını təmin edən kriptografiya istifadə edərək əvvəlki ilə əlaqələndirilir. Blockchain-in əsas xüsusiyyətlərinə mərkəzsizləşdirmə, şəffaflıq və təhlükəsizlik daxildir. Ənənəvi mərkəzləşdirilmiş sistemlərdən fərqli olaraq, blockchain-dəki məlumatlar bir çox qovşaqla (GCD) saxlanılır və bu da sistemi hack və uğursuzluqlara davamlı edir.

Blockchain-in işləməsi sistem iştirakçıları arasında məlumatların ardıcılığını təmin edən konsensus mexanizmlərinə əsaslanır. Ən populyar mexanizmlər Proof of Work və Proof of Stake (PoS)-dur.

İş sübutu (Proof of Work): sistem iştirakçıları yeni bir blok əlavə etmək üçün mürəkkəb riyazi problemləri həll edirlər.

Proof of Stake (PoS): konsensus iştirakçıları tərəfindən tutulan pay əsasında əldə edilir.

Kriptovalyuta prinsipləri

Kriptovalyuta əməliyyatların təhlükəsizliyini təmin etmək və yeni vahidlərin emissiyasına nəzarət etmək üçün kriptografiyadan istifadə edən rəqəmsal valyutadır. Cryptocurrencies və ənənəvi valyutalar arasındakı əsas fərq onların mərkəzləşdirilməməsidir: idarəetmə və emissiya mərkəzi maliyyə institutlarının iştirakı olmadan blockchain vasitəsilə həyata keçirilir.

İlk kriptovalyuta — Bitcoin — 2008-ci ildə Satoshi Nakamoto tərəfindən yaradılmışdır. Bitcoin sistemi Proof of Work mexanizminə əsaslanır və Ethereum, Litecoin və Ripple kimi bir çox digər cryptocurrencies (altcoins) üçün əsas olmuşdur. Ethereum, Bitcoin-dən fərqli olaraq, yalnız maliyyə əməliyyatlarını deyil, həm də daha geniş ssenarilərdə istifadə etməyə imkan verən ağıllı müqavilələri dəstəkləyir (Eyal & Sirer, 2014, pp. 13–18).

Cryptocurrencies ilə əməliyyatlar rəqəmsal cüzdanlar vasitəsilə həyata keçirilir:

- onlayn cüzdanlar: asan giriş üçün;
- təchizat cüzdanları: təhlükəsizlik səviyyəsini artırmaq üçün.

Blockchain yeni maliyyə paradigmasının — mərkəzləşdirilməmiş maliyyənin (DeFi) — formalaşmasına kömək edir. DeFi protokolları bank infrastrukturunu olmadan borc verməyə, saxlamağa, aktiv mübadiləsinə imkan verir. Bu, əməliyyat xərclərinin azalmasına, likvidliyin artmasına və maliyyə xidmətlərinin mövcudluğuna səbəb olur.

Blockchain istifadəsi tədarük zəncirlərinin şəffaflığını və izlənilməsini artırır. Ağıllı müqavilələr logistika proseslərinin avtomatlaşdırılmasını təmin edir və məlumatların dəyişməzliyi keyfiyyətə nəzarət və malların mənşəyinin sertifikatlaşdırılmasını təmin edir.

Dövlət qurumları elektron səsvermə, qeydlərin aparılması, rəqəmsal identifikasiya və dövlət xidmətlərinin şəffaflığını təmin etmək üçün blockchain tətbiq edirlər. Bu, korrupsiya risklərini azaldır və vətəndaşların dövlət xidmətlərinə inamını artırır.

Cryptocurrencies blockchain texnologiyasının ilk kütləvi sınağı oldu. Texnologiya təhlükəsizliyini təmin edərək mərkəzləşdirilməmiş qarşılıqlı əlaqələr qurmağa imkan verir. Bu, vasitəçinin xaric edilməsi yolu ilə iqtisadi münasibətlərin səmərəliliyini texnoloji cəhətdən artırmağa imkan verir.

Bu tendensiya əlavə olaraq, rəqəmsal texnologiyaların sürətli inkişafı, kompüter texnologiyalarının maya dəyərinin ucuzlaşması, hesablama gücünün artması və mobil cihazların geniş yayılması iqtisadi münasibətlərin təşkili üçün yeni yollar açır.

Pul münasibətlərində kriptovalyutanın istifadəsi xüsusi pul istehsalının təhlükəsizliyini və nəzarətini artırmağa imkan verir. Bu sistemdə pul nişanlarının yeganə emitenti və pul dövriyyəsinin tənzimləyicisi kimi dövlətin rolu hər bir subyekt və bütövlükdə cəmiyyət tərəfindən nəzarətin artması fonunda azalır (Mougayar, 2016, pp. 46–48).

Bu şərtləri nəzərə alaraq, kriptovalyuta və blockchain texnologiyasının istifadəsi dünya iqtisadiyyatının inkişaf imkanlarına və problemlərinə cavablardan biri oldu.

Dövlət və bazar tənzimlənməsinin qeyri-kafiliyi ilə əlaqəli olaraq:

- kriptovalyuta rəqəmsal iqtisadiyyatın məhsuludur; kriptovalyuta yaratarkən obyektiv riyazi qanunlara əsaslanan alqoritmlərdən istifadə olunur;
- kriptovalyutaların dövryyəsinə nəzarət sistemin özü tərəfindən həyata keçirilir ki, bu da onu üçüncü şəxslərin hərəkətlərinə qarşı daha davamlı edir;
- kriptovalyutalar əməliyyat xərclərini azaltmağa imkan verir;
- cryptocurrencies bütün hesablaşma iştirakçılarının maraqları və xidmətləri üçün yaradılan beynəlxalq bir məhsuldur.

Kriptovalyuta əksər hallarda heç bir mal ilə təmin edilmir və dövlət tərəfindən təmin edilmir. Beləliklə, onun dəyəri fərdi qavrayışdan və cəmiyyətin digər üzvləri tərəfindən necə qiymətləndirildiyindən, yəni ona olan inam səviyyəsindən müəyyən edilir. Yalnız bir proqram kodu şəklində mövcud olan və mallara birbaşa mübadilə üçün məhdud imkanlara sahib olan (ödəmə funksiyası), kriptovalyuta buna baxmayaraq pul kimi istifadə olunur. Pul ilə əlaqəli unikallığı dövryyədəki məhdudluğu və tənzimlənməsinin əslində dövlətin iştirakı olmadan təmin edilməsidir.

Cryptocurrencies, rəqəmsal işarələrin sərbəst buraxılması, cari iş layihələrinin başlanmasını və/və ya maliyyə dəstəyini maliyyələşdirmək üçün özəl investisiya cəlb etmək üçün əlverişli bir yol hesab olunur.

Əhalinin kriptovalyutasına artan marağı daha çox pul yatırmaq və kriptovalyutasının (ilk növbədə Bitcoin) kotirovkalarının artması səbəbindən mənfəət əldə etmək imkanı ilə əlaqədardır. Kriptovalyutanın dəyərinin dinamikasının amilləri zəif proqnozlaşdırılır ki, bu da pula münasibətdə kriptovalyutasının məzənnəsindəki əhəmiyyətli sıçrayışlarda əks olunur. Aktivin real dəyərlə təmin edilməməsinə baxmayaraq, alqı-satqı əməliyyatları nəticəsində potensial gəlirlilik çox yüksəkdir, bu da kriptovalyuta investisiyalarını çox riskli və eyni zamanda spekulyativ kapital üçün cəlbəedici edir.

Dövlət üçün bu məsələ iqtisadiyyatın digər subyektlərinə nisbətən daha mürəkkəbdir. Bir tərəfdən maliyyə texnologiyalarının inkişafı üçün böyük potensial var. Cryptocurrencies və blockchain texnologiyasından istifadə banklararası və dövlətlərarası hesablaşmaları, borc sənədlərinin buraxılması və dövryyəsinə, identifikasiya prosedurunun asanlaşdırma və sürətləndirə bilər, əməliyyatların dəyərini azalda bilər, kriptoqrafiyadan istifadə edərək əməliyyatların təhlükəsizliyini və rahatlığını təmin edə bilər.

Blockchain texnologiyasının tətbiqi potensialı dövlət xidmətlərinin göstərilməsi baxımından da əhəmiyyətlidir (məsələn, mülkiyyət hüquqlarının təsdiqlənməsi ilə aparılan əməliyyatlarda). Rəqəmsal puldan istifadənin digər tərəfi dövlətin pul sistemindəki rolu ilə bağlıdır. Qanuni əskinasların yeganə emitenti kimi çıxış edən dövlət, iqtisadiyyatdakı pul miqdarına, dövryyəsinə və pul-inflyasiya kanallarına da nəzarət edir. Maliyyə sektoruna texnoloji tərəqqi gətirən kriptovalyutaların istifadəsi eyni zamanda milli (mərkəzi) bankların tənzimləmə və nəzarət imkanlarını azaldır.

Bu günə qədər kriptovalyuta 2-nin istifadəsinin miqyası dünya iqtisadiyyatının əksər subyektlərinin fiat pullarının kriptovalyuta lehinə istifadəsindən uzaqlaşdığına inanmağa əsas vermir. Pul bazarının digər segmentləri və aqreqatları ilə müqayisədə kriptovalyuta bazarının kapitallaşması son dərəcə azdır (Nakamoto, 2008, pp. 30–37).

Azərbaycanda “kriptovalyuta” və “blockchain” anlayışları beynəlxalq təcrübəyə uyğun olaraq şərh olunur. Kriptovalyuta, blockchain əsasında mövcud olan, lakin rəsmi ödəniş vasitəsi olmayan rəqəmsal aktiv kimi qəbul edilir. Blockchain yalnız maliyyə sektorunda deyil, həm də logistika, dövlət xidmətləri, identifikasiya və məlumatların idarə edilməsində istifadə edilə bilən perspektivli bir rəqəmsal texnologiya kimi qəbul edilir. Xüsusi bir qanunun olmamasına baxmayaraq, dövlət orqanları kriptovalyuta əməliyyatlarını vergiyə cəlb edilə bilən rəqəmsal əmlak olduğu mövqeyini tuturlar.

1. Ölkədə cryptocurrencies və blockchain istifadə

Azərbaycanda rəqəmsal aktivlərin ekosistemi tədricən genişlənir. İstifadəçilər kriptovalyutadan sərbəst istifadə edə, xüsusi platformalarda mübadilə edə və investisiya üçün istifadə edə bilərlər. 2025-ci ildə Portmanat ekosistemində istehsal olunan ilk milli kriptovalyuta — PortCoin təqdim

edildi. Bu cür layihələrin ortaya çıxması rəqəmsal aktivlərin iqtisadi proseslərə tətbiqinə marağın artdığını və blockchain texnologiyalarına inamın yüksəldiyini göstərir.

Blockchain dövlət qurumları tərəfindən əməliyyatların şəffaflığını artırmaq, iş axınını optimallaşdırmaq və dövlət xidmətlərinin səmərəliliyini artırmaq üçün bir vasitə kimi öyrənilir. Azərbaycanda kriptovalyuta qanuni ödəniş vasitəsi kimi tanınmır, lakin onun istifadəsi qadağan deyil. Qanunvericilikdə rəqəmsal aktivləri tənzimləyən ayrıca bir akt yoxdur, lakin rəqəmsal valyuta anlayışlarının qeyd olunduğu normativ sənədlər mövcuddur (məsələn, marjinal ticarət qaydalarında).

Cari tənzimləmənin əsas prinsipləri:

- cryptocurrencies əmlak aktivləri kimi qəbul edilir;
- rəqəmsal aktivlərdən əldə olunan gəlirlər vergiyə cəlb edilir;
- kripto xidmət təminatçılarının fəaliyyəti hələ lisenziyalaşdırılmayıb;
- Mərkəzi Bank dəyişkənlik və təhlükəsizlik riskləri barədə xəbərdarlıq edir.

Qlobal səviyyədə yüz milyonlarla istifadəçi var və Asiya kripto sahiblərinin sayına görə ən böyük bölgə olaraq qalır, bu da mövzunun miqyasını və aktuallığını göstərir (Tapscott & Tapscott, 2016, pp. 26–28).

Azərbaycanda tənzimləyici transformasiya

2024–2025-ci illərdə Azərbaycanda rəqəmsal aktivlərin dövryyəsinin tənzimlənməmiş, qondarma “boz zona”dan virtual aktivlər və kriptovalyuta bazarı sahəsində institusional və normativ–hüquqi arxitekturanın formalaşmasına keçid müşahidə olunur. Bu proseslər dövlətin sürətlə inkişaf edən Fintech sektorunda şəffaflıq, idarəetmə və hüquqi əminlik təmin etmək istəyini əks etdirir.

Əsas mərhələlərdən biri tənzimləyici sandbox (regulatory sandbox) tətbiqi idi ki, bu da Fintech, blockchain və kripto startaplarına tənzimləyicinin nəzarəti altında innovativ həlləri sınağa imkan verir. Bu sınaq modeli maliyyə sistemi üçün riskləri azaldır və eyni zamanda innovativ inkişaf üçün şərait yaradır (Bamert, Decker, Wattenhofer, & Welten, 2014, pp. 65–80).

Paralel olaraq, virtual aktivləri və kripto xidmət təminatçılarının fəaliyyətini tənzimləyən qanun layihələri hazırlanır. Bu qanunvericilik təşəbbüsləri rəqəmsal aktivlərin hüquqi statusunun müəyyənəndirilməsinə, mübadilə platformalarına, kriptokastodianlara, əməliyyat xidmətləri təminatçılarına tələblərin yaradılmasına, habelə çirkli pulların yuyulmasına və terrorizmin maliyyələşdirilməsinə (AML/KYC) qarşı mübarizə mexanizmlərinin tətbiqinə yönəldilmişdir (Yuan & Wang, 2016, pp. 50–56).

Eyni zamanda, lisenziyalaşdırma, risk nəzarəti, aktivlərin saxlanması standartlaşdırılması və BƏƏ, Sinqapur və Avropa Birliyi ölkələrinə xas olan beynəlxalq təcrübələrin tətbiqi də daxil olmaqla kriptovalyuta infrastrukturunun qanuni işləməsi üçün şəraitin yaradılması üzərində iş aparılır. Ümumilikdə bu səylər Azərbaycanın rəqəmsal maliyyə və blockchain texnologiyalarının tənzimlənməsində daha strukturlaşdırılmış və proaktiv yanaşmaya keçidini göstərir (Zohar, 2015, pp. 104–113).

Qlobal kriptovalyuta bazarı statistikasi (2024–2025)

Qlobal kriptovalyuta ekosistemi dinamik böyümə nümayiş etdirməyə davam edir. Triple-A və Fintech News analitik platformalarına görə, 2024-cü ildə kriptovalyuta sahiblərinin sayı 562 milyon nəfərə çatdı ki, bu da dünya əhalisinin təxminən 6,8 %-ni təşkil edir. Böyümənin sürətlənməsi 2023–2024-cü illər arasında kripto sahiblərinin sayının 34 % artaraq təxminən 420 milyondan 562 milyona yüksəlməsində əks olunur (OECD, 2021).

Belə bir artım rəqəmsal maliyyə alətlərinin əhalinin kütləvi seqmentlərinə nüfuzunun genişlənməsini, həmçinin qənaət, transsərhəd hesablaşmalar və investisiya fəaliyyəti vasitəsi kimi kriptovalyutalara artan inamı göstərir.

Kriptovalyuta mülkiyyətinin coğrafi quruluşu

Cep DC (Economic Policy & Digital Currencies Center) məlumatlarına görə, 2024-cü ildə kripto sahiblərinin bölgələrə görə paylanması əhəmiyyətli nisbətsizlik göstərir:

- Asiya — təxminən 326,8 milyon sahib;
- Şimali Amerika — təxminən 72,2 milyon sahib.

Asiya bölgəsinin üstünlüyü həm əhali sayına, həm də Çin, Hindistan, Vyetnam, İndoneziya və Cənubi Koreya daxil olmaqla Cənubi və Şərqi Asiya ölkələrində yüksək texnoloji aktivliyə bağlıdır.

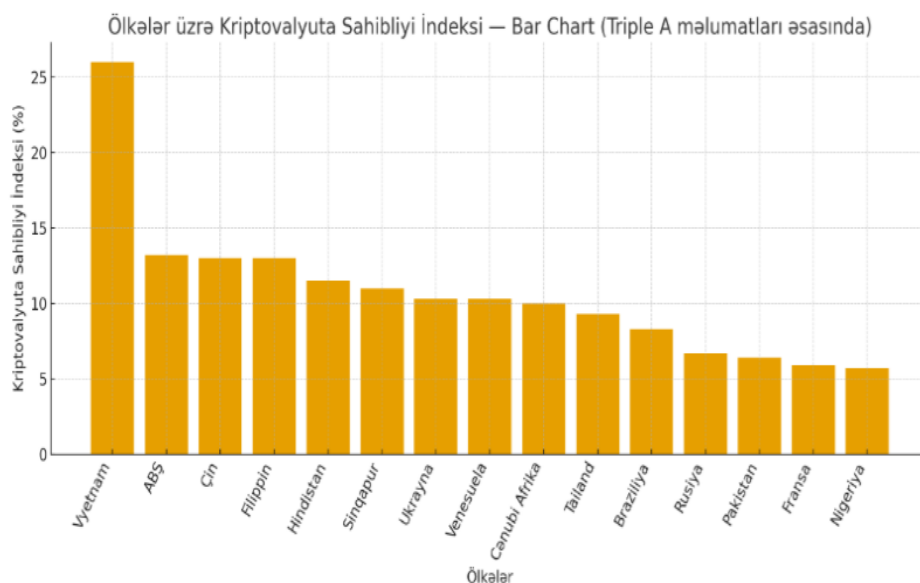
Ölkələrə görə kriptovalyutaların nüfuz səviyyəsi (2024–2025)

Kriptovalyutaya sahib olan əhəlinin payına görə lider dövlətlər:

- Birləşmiş Ərəb Əmirlikləri — 25.3–30.4 %;
- Sinqapur — təxminən 24.4 %;
- Amerika Birləşmiş Ştatları — təxminən 15.5 %;
- İsveçrə — təxminən 11.5 %.

BƏƏ və Sinqapurda kriptovalyutanın yüksək nüfuz səviyyəsi əlverişli tənzimləmə mühiti, iqtisadiyyatın yüksək rəqəmsallaşdırılması, habelə dövlətin Web3 sektorunun inkişafı və beynəlxalq kripto şirkətlərinin cəlb edilməsi strategiyası ilə izah olunur. ABŞ və İsveçrə isə yetkin maliyyə bazarı, çoxsaylı kriptovalyuta xidmətləri və institusional investorların fəal iştirakı sayəsində davamlı dinamika nümayiş etdirir (European Securities and Markets Authority (ESMA), n.d.).

Şəkil 1. Kriptovalyuta sahibliyi indeksi.



Mənbə: Triple-A. (n.d.). *Homepage*.

Kriptovalyuta sahiblərinin yaş quruluşu. Beynəlxalq platformaların araşdırmalarına əsasən, 2024-cü ildə kriptovalyuta sahibinin orta yaşı təxminən 34,6 ildir ki, bu da rəqəmsal maliyyə alətləri istifadəçiləri arasında gənc və iqtisadi cəhətdən aktiv əhəlinin üstünlük təşkil etdiyini göstərir. Ən aktiv yaş qrupu 24–40 yaş aralığında olan, yüksək səviyyədə rəqəmsal savadlılığa və yeni maliyyə texnologiyalarını tətbiq etməyə hazır olan şəxslərdir (Central Bank of Azerbaijan, n.d.).

Nəticə

Qlobal və milli tendensiyaaların təhlili göstərir ki, 2024–2025-ci illər eyni zamanda kriptovalyuta bazarının miqyasının artması və dövlətlərin – Azərbaycan da daxil olmaqla – aydın normativ-hüquqi baza yaratmaq istəyi ilə xarakterizə olunur. Bazar artımı və tənzimlənmənin institusionalizasiyasının birləşməsi rəqəmsal aktivlər sektorunun davamlı inkişafı, istifadəçi inamının yaradılması və innovativ Fintech layihələrinə investisiyaların cəlb edilməsi üçün ilkin şərtlər yaradır.

Çoxsaylı üstünlüklərə baxmayaraq, blockchain texnologiyası bir sıra problemlərlə üzləşir.

Bu problemləri aradan qaldırmaq üçün bir sıra təkliflər verilməsi məqsəduyğundur:

1. Bitcoin kimi ənənəvi blockchain sistemləri əməliyyat emalında məhduddur. Məsələn, Bitcoin şəbəkəsi saniyədə 3 ilə 7 arasında əməliyyat aparır, Visa isə eyni dövrdə minlərlə əməliyyatı idarə edə bilər.
2. Qeyri-istehlak: güc əsaslı sistemlər yüksək enerji istehlakı ilə nəticələnən əhəmiyyətli hesablaşma mənbələri tələb edir. Bu, xüsusilə bərpa olunmayan enerji mənbələrindən istifadə edən ölkələrdə ekoloji suallar doğurur.
3. Hüquqi tənzimləmə: bir çox ölkədə kriptovalyutalar və blockchain hələ də aydın hüquqi statusa malik deyil, bu da istifadəçilər və investorlar üçün qeyri-müəyyənlik yaradır və fırıldaqçılıq və çirkli pulların yuyulması kimi sui-istifadə imkanlarını açır.

Blockchain və kriptovalyuta texnologiyaları maliyyə əməliyyatlarının təşkili, məlumatların saxlanması və məlumatların idarə edilməsinə yanaşmaları dəyişdirir. Enerji istehlakı və hüquqi tənzimləmə problemlərinə baxmayaraq, blockchain inkişaf etməyə və müxtəlif sahələrdə tətbiq tapmağa davam edir. Gələcəkdə blockchain qlobal rəqəmsal çevrilmədə əsas rol oynaya bilər, iş və cəmiyyətdə səmərəliliyin, təhlükəsizliyin və şəffaflığın artmasına kömək edir. Yeni konsensus alqoritmlərinin və miqyaslandırma həllərinin inkişafı blockchain-i daha davamlı və geniş tətbiq edilə bilən edəcəkdir.

Ədəbiyyat

1. Antonopoulos, A. M. (2017). *Mastering Bitcoin: Unlocking digital cryptocurrencies*, 20–25.
2. Bamert, T., Decker, C., Wattenhofer, R., & Welten, S. (2014). BlueWallet: The secure Bitcoin wallet. In S. Mauw & C. Jensen (Eds.), *Security and Trust Management*, 65–80. Springer.
3. Beikverdi, A., & JooSeok, S. (2015, 1–3 June). Trend of centralization in Bitcoin's distributed network. In *Proceedings of the 16th IEEE/ACIS International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD)*, 10–12.
4. Eyal, I., & Sirer, E. G. (2014, 3–7 March). Majority is not enough: Bitcoin mining is vulnerable. In *International Conference on Financial Cryptography and Data Security*, 13–18. Springer.
5. Mougayar, W. (2016). *The business blockchain: Promise, practice, and the 100-year quest to disrupt finance*, 46–48.
6. Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system*, 30–37.
7. OECD. (2021). *Regulatory approaches to the tokenisation of assets*.
https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2021/03/regulatory-approaches-to-the-tokenisation-of-assets_da7ae482/aea35466-en.pdf
8. Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). *Blockchain revolution: How the technology behind Bitcoin and other cryptocurrencies is changing the world*, 26–28.
9. Yuan, Y., & Wang, F. Y. (2016, 1–4 November). Towards blockchain-based intelligent transportation systems. In *Proceedings of the 2016 IEEE 19th International Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC)*, 50–56.
10. Zohar, A. (2015). Bitcoin: Under the hood. *Communications of the ACM*, 58(9), 104–113.
11. European Securities and Markets Authority (ESMA). (n.d.). *Markets in Crypto-Assets Regulation (MiCA)*. <https://www.esma.europa.eu/esmas-activities/digital-finance-and-innovation/markets-crypto-assets-regulation-mica>
12. Central Bank of Azerbaijan. (n.d.). *Central Bank implements several initiatives to protect financial consumer and investor rights*. <https://www.cbar.az/press-release-5144/central-bank-implements-several-initiatives-to-protect-financial-consumer-and-investor-rights>

Daxil oldu: 22.08.2025

Qəbul edildi: 17.10.2025