

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-120>

УДК 336.74

# ГРОШОВИЙ ОБІГ В ЕПОХУ ЦИФРОВИХ ІННОВАЦІЙ: ПЕРСПЕКТИВИ ЕЛЕКТРОННИХ ТА ВІРТУАЛЬНИХ ВАЛЮТ

## MONETARY CIRCULATION IN THE ERA OF DIGITAL INNOVATION: PROSPECTS OF ELECTRONIC AND VIRTUAL CURRENCIES

Штефан Людмила Борисівна

кандидат економічних наук, доцент,  
Вінницький навчально-науковий інститут економіки  
Західноукраїнського національного університету  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3428-5193>

Shtefan Liudmyla

Vinnitsa Educational and Scientific Institute of Economics  
West Ukrainian National University

Стаття присвячена дослідженню впливу цифрових інновацій на трансформацію сучасної фінансової системи, що відбувається на тлі глобальних змін та цифровізації економіки. Особливу увагу приділено перспективам впровадження цифрових валют центральних банків та віртуальних валют у глобальний грошовий обіг. Автор аналізує переваги цих інновацій, серед яких прозорість, безпека, децентралізація, зниження витрат на транзакції та сприяння фінансовій інклюзії. Водночас розглядаються виклики, пов'язані з ризиком централізації, загрозами кібератак, можливими порушеннями конфіденційності та необхідністю адаптації законодавчої бази для регулювання цифрових валют. Висвітлено роль цифрових валют у підтриманні економічної стабільності та стимулюванні розвитку фінансової інфраструктури. Зроблено висновок, що збалансований підхід до інновацій може забезпечити їхню інтеграцію у глобальну економіку, сприяючи формуванню стійкої цифрової фінансової системи.

**Ключові слова:** цифрові інновації, цифрові валюти центральних банків, віртуальні валюти, блокчейн, грошовий обіг, децентралізація.

The article is devoted to the study of the impact of digital innovations on the transformation of modern monetary circulation, in particular through the introduction of digital currencies, which are capable of radically changing the financial system. The aim of the work is to study the potential of digital currencies in the context of increasing the efficiency of financial transactions, expanding access to financial services and improving the stability of the economy. The topic is relevant, since digital technologies are rapidly developing, forming new opportunities for managing cash flows, which is important for both national economies and the global market. The study uses a comprehensive approach that combines methods of analysis and synthesis. The author assesses the prospects for integrating digital currencies into financial systems, analyzes their functional capabilities and risks arising in the process of digitalization. The results obtained confirm that digital currencies have great potential for improving financial systems. At the same time, a number of risks have been identified, including regulatory difficulties, in particular the need to create a legislative framework for integrating digital currencies into national economies. There are also threats of excessive centralization, which can lead to the loss of financial independence of commercial banks, and privacy issues, since digital currencies can track every transaction. The practical value of the article lies in the possibility of applying the conclusions obtained to develop national strategies for the implementation of digital currencies and the adaptation of financial systems to the conditions of digitalization. The results can be used by governments, regulatory authorities and financial institutions to create effective mechanisms for the integration of digital currencies, which will contribute to their harmonious implementation without harming economic stability. In addition, the data obtained are important for business and the innovation sector, which can take advantage of the new opportunities opened up by digital currencies to expand access to financial services and reduce transaction costs. This research serves as the basis for further scientific research and practical developments in the field of digital finance.

**Keywords:** digital innovations, central bank digital currencies, virtual currencies, blockchain, money circulation, decentralization.

**Постановка проблеми.** Цифрові інновації суттєво змінюють обличчя сучасного грошового обігу, формуючи нові підходи до використання, зберігання та обігу грошей. Віртуальні валюти, такі як біткоїн, та цифрові валюти центральних банків (Central Bank Digital Currency) стають рушійними силами трансформації грошового обігу кожної країни.

На фоні глобальних змін, включаючи війну в Україні та пандемію COVID-19, розвиток фінансових технологій набув ще більшої актуальності. Зокрема, впровадження блокчейн-технологій забезпечило нові рівні прозорості, безпеки та децентралізації у фінансових транзакціях. Ці процеси відкривають перед суспільством широкий спектр можливостей і викликів, які вимагають детального аналізу та осмислення.

Зміни у сфері грошового обігу стали однією з найбільших технологічних та фінансових революцій XXI століття. З появою віртуальних грошей, таких як біткоїн, та цифрових валют центральних банків, загальні засади функціонування фіатних грошей зазнали суттєвих корегувань. Наступники готівкових та безготівкових форм грошей викликають чимало дискусій щодо того, хто стане головним гравцем в системі грошового обігу у майбутньому.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Останні дослідження та публікації вітчизняних і закордонних вчених зосереджені, здебільшого, на трансформації фінансових систем під впливом цифрових інновацій. Зокрема, вітчизняні науковці, такі як Блащук-Дев'яткіна Н. З., Фольтович Д. Р. [1], Олійник О. О. [2], Рябокін М. В. [3], детально дослідили вплив цифрових валют центральних банків на монетарну політику та фінансову стабільність держави. Їхні роботи акцентують увагу на тому, що цифрові валюти можуть не лише покращити ефективність грошового обігу, але й створити нові виклики для центральних банків через загрозу кібератак і втрату анонімності транзакцій. Інші науковці, такі як Теслюк Н. П., Жулин О. В., Назаренко Я. Я та Куїмова А. В. [4] зосереджують увагу на адаптації вітчизняного грошового обігу до викликів цифровізації. Їхні праці наголошують на необхідності створення відповідного законодавчого поля для регулювання обігу віртуальних валют і впровадження технологій блокчейн у державний сектор. Цікаві результати надають такі науковці, як Король М. М., Співак В. О. [5] які зазначають, що цифрові валюти центральних банків можуть стати в майбутньому каталізатором

розвитку цифрової економіки, сприяючи зниженню трансакційних витрат і підвищенню фінансової інклюзії. Проте деякі дослідники [6; 7] вказують на ризики, які існують в цьому напрямку, зокрема, що надмірна централізація цифрових валют може призвести до втрати фінансової незалежності не тільки комерційних банків, а й всієї фінансової системи країни. Ці дослідження показують, що впровадження цифрових валют у грошовий обіг є складним процесом, який вимагає балансу між інноваціями та забезпеченням стабільності, прозорості й безпеки фінансових операцій. Попри достатню кількість досліджень з даної теми, відчувається нестача систематизованого цифрового матеріалу, на базі якого можливо робити відповідні висновки.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Попри значний обсяг досліджень по цій тематиці, існує низка питань, що залишаються відкритими. Основними з них є такі: як впровадження цифрових валют центральних банків позначиться на ролі комерційних банків та їхній здатності залучати депозити? Чому досі криптовалюти не замінили сучасні фіатні державні валюти? Чи можуть цифрові валюти вплинути на макроекономічну стабільність, включаючи інфляцію та валютні курси? Ці аспекти вимагають подальшого дослідження, оскільки їхнє вирішення матиме вирішальне значення для майбутнього фінансового світу.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою дослідження є визначення впливу цифрових інновацій на грошовий обіг, зокрема аналіз сильних і слабких сторін впровадження цифрових валют центральних банків та віртуальних валют у глобальній і національній фінансових системах.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Сучасні цифрові інновації є рушійною силою змін у грошовій системі, пропонуючи нові можливості для обігу грошей та створюючи виклики для їх регулювання. Розглянемо нові можливості впровадження нового типу грошей, які емітуються державними центральними банками та існують виключно у цифровій формі.

Central Bank Digital Currency (CBDC) є цифровою валютою центрального банку, це новий тип грошей, які емітуються державними центральними банками та існують виключно у цифровій формі. Основними характеристиками такої валюти є те, що вона є законним платіжним засобом, що гарантується державою, на відміну від криптовалют, які не

мають такої підтримки [1]. Центральний банк повністю контролює емісію таких валют, обіг та функціонування, що дозволяє підтримувати стабільність грошової системи в цілому. Крім того, всі транзакції з використанням таких цифрових валют можуть бути відстежені, що сприяє боротьбі з шахрайством, ухиленням від сплати податків та відмиванням коштів. Такі валюти покликані мінімізувати ризики, пов'язані з використанням комерційних електронних платіжних систем, завдяки прямій відповідальності центрального банку. Цифрові валюти центральних банків можуть функціонувати паралельно з традиційними формами грошей, надаючи можливість поступового переходу до цифрової економіки [3].

Основними функціями цифрових валют центральних банків є:

По-перше, платіжна функція, завдяки якій забезпечуються швидкі, дешеві та ефективні транзакції як на внутрішньому, так і на міжнародному рівнях.

– По-друге, функція збереження вартості, при якій такі гроші мають стабільну вартість завдяки державній гарантії, що робить їх надійним засобом нагромадження.

– По-третє, вони можуть бути інструментом монетарної політики. Центральні банки можуть використовувати такі цифрові валюти для більш точного управління грошовою масою, включаючи впровадження програмованих транзакцій для цільових соціальних виплат.

– По-четверте, вони підтримують фінансову інклюзію, тобто забезпечують доступ до фінансових послуг населення, яке не користується традиційними банківськими сервісами [2].

Використання цифрових валют центральних банків відкривають нові можливості для стимулювання економіки через впровадження цифрових стимулів, таких як програми субсидій чи знижок, які можна автоматично розподіляти громадянам. При цьому вони поєднують надійність традиційних фіатних грошей із перевагами сучасних цифрових технологій. Такі цифрові валюти мають значний потенціал для підвищення ефективності грошового обігу, зниження транзакційних витрат, підвищення фінансової інклюзії, забезпечують прозорість операцій, що допомагає боротися із шахрайством та відмиванням коштів. Наприклад, Китай вже впровадив цифровий юань (Digital Yuan або e-CNY), що є офіційною цифровою валютою центрального банку Китаю. Цифровий юань був розроблений Народним

банком Китаю і почав тестуватися ще у 2020 р. Наразі він активно впроваджується у багатьох регіонах країни. Китай активно тестує цифровий юань у транскордонних платежах, що може змінити динаміку глобальної фінансової системи, зменшивши роль долара США у міжнародних розрахунках [2].

Європейський Союз також активно працює над розробкою цифрового євро (Digital Euro). Це буде офіційна цифрова валюта, яку випустить Європейський центральний банк. Цифровий євро буде відповіддю на зростаючу роль цифрових платежів і розробку інших цифрових валют, таких як китайський цифровий юань і криптовалюти. У жовтні 2021 р. ЄЦБ офіційно розпочав дослідницьку фазу, яка триватиме до кінця 2024 р. Метою впровадження цифрового євро є зменшення залежності від приватних платіжних платформ (наприклад, PayPal або Mastercard), підтримка цифровізації економіки та захист конфіденційності користувачів та створення надійної цифрової альтернативи до готівкових коштів. Після завершення дослідницької фази ЄЦБ вирішить, чи буде цифровий євро запущений. Якщо рішення буде позитивним, реальне впровадження може розпочатися до кінця цього десятиліття. Таким чином, цифровий євро є стратегічною ініціативою ЄС, яка відповідає на виклики цифровізації та зміни у глобальній економіці [5].

Таким чином, використання цифрових валют центральних банків можуть суттєво зменшити ризики шахрайства, підвищити ефективність грошових переказів та створити нові можливості для ефективної реалізації монетарної політики в державі [3].

Цифрові валюти центральних банків мають потенціал стати ключовим елементом сучасної фінансової системи. Успіх цифрового юаня в Китаї є прикладом того, як такі валюти можуть інтегруватися у внутрішні та міжнародні економічні процеси. Розробка цифрового євро у ЄС свідчить про зростаючий інтерес розвинутих країн до цього інструменту. Використання програмованих грошей дозволить впроваджувати більш точні інструменти монетарної політики, такі як цільові соціальні виплати або миттєве коригування процентних ставок. Електронна природа таких грошей забезпечує низькі витрати на міжнародні перекази, що робить їх привабливим вибором для бізнесу. Причому захист даних користувачів залишатиметься важливим завданням, оскільки такі гроші повинні балансувати між прозорістю транзакцій та правом на приват-

ність. Узгодження стандартів між країнами дозволить уникнути фрагментації валютних систем і створить умови для ефективних міжнародних розрахунків [5].

Загалом, такі цифрові валюти мають перспективу стати фундаментальною частиною цифрової економіки, однак для цього необхідно подолати технічні, регуляторні та соціальні виклики.

Віртуальні валюти, такі як біткоїн, ефіріум та інші криптовалюти, яких є більше 2000 видів, є цифровими активами, які функціонують на основі децентралізованих технологій, зокрема блокчейну. Блокчейн-аналітика Chainalysis випустила рейтинг країн світу, в якому проаналізували стан проникнення та прийняття криптовалют (Global Crypto Adoption Index) у 151 країні світу у 2024 р. Країни, які увійшли в топ-10 по використанню криптовалют в 2024 р. – це Індія, Нігерія, Індонезія, США, В'єтнам, Україна, росія, Філіпіни, Пакистан, Бразилія [8]. На першому місці, як і минулого року – Індія, а Україна займає 6-місце.

ТОП-10 криптовалют за ринковою капіталізацією станом на 26.12.2024 представлено в табл. 1.

Криптовалютна біржа Binance оприлюднила результати глобального опитування, проведеного серед користувачів у 2024 р. В опитуванні щодо майбутнього крипторинку та ключових трендів 2025 р. взяли участь 27 230 респонденти із шести континентів. Респонденти передбачають, що наступного року крипторинк стане більш зрілим і технологічно орієнтованим [10]:

– 19,39% опитаних очікують посилення регулювання, що відображає зростання уваги до безпеки та відповідності;

– 16,1% прогнозують збільшення участі традиційних фінансових установ та інституційних інвесторів у криптопросторі;

– 16,51% вважають, що блокчейн-технології отримають ширше впровадження у реальних застосуваннях.

Основними факторами, які приваблюють нових користувачів, стали:

– Можливість швидкого зростання активів (22,4%).

– Децентралізація та фінансова незалежність (18,78%).

– Швидкість і зручність транзакцій (17,16%).

Зазначається, що результати опитування підтверджують, що криптопростір продовжує розвиватися, адаптуючи нові технології та приваблюючи користувачів із різними рівнями досвіду.

Динаміка загальної ринкової капіталізації криптовалют представлена на рис. 1.

Як видно з рис. 1 за 10 останніх років ринкова капіталізація криптовалют збільшилась майже в 828 разів (з 0,0045 трлн дол. США на початок 2015 р. до 3,7250 трлн дол. США на 06.12.2024 р.). Хоча загальна волатильність криптовалют залишається значною, простежується зростання в довгостроковому періоді як вартості, так і їх капіталізації.

Відсоток домінування біткоїна порівняно з іншими криптовалютами в рейтингу топ-10 на 05.12.2024 р. представлений на рис. 2.

Головними перевагами віртуальних валют є, по-перше, глобальна доступність. Криптовалюти можуть використовуватися в будь-якій точці світу без обмежень традиційних фінансових систем. Проте, будь-яким криптовалютам притаманні ризики, які пов'язані з

Таблиця 1

**ТОП-10 криптовалют за ринковою капіталізацією станом на 26.12.2024**

№	Криптовалюта	Ціна, USD	Ринкова капіталізація, USD
1	Bitcoin	94 685,00	1 874 942 421 483,00
2	Ethereum	3 378,69	406 996 576 554,00
3	Tether	0,998243	138 750 668 322,00
4	XRP	2,19	125 509 837 078,00
5	BNB	725,09	105 776 397 479,00
6	Solana	191,85	91 902 588 231,00
7	Dogecoin	0,321263	47 321 384 680,00
8	USDC	1,00	43 588 566 326,00
9	Lido Staked Ether	3.374,60	32 608 962 134,00
10	Cardano	0,881237	31 579 951 038,00

Джерело: узагальнено автором за [9]

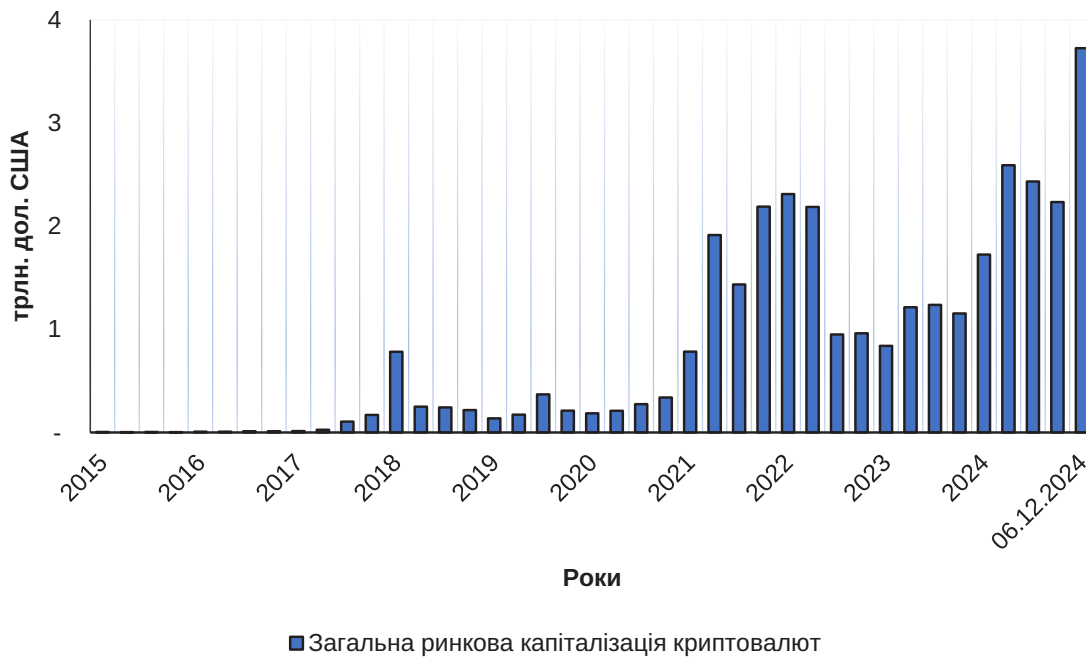


Рис. 1. Динаміка загальної ринкової капіталізації криптовалют

Джерело: узагальнено автором за [11]

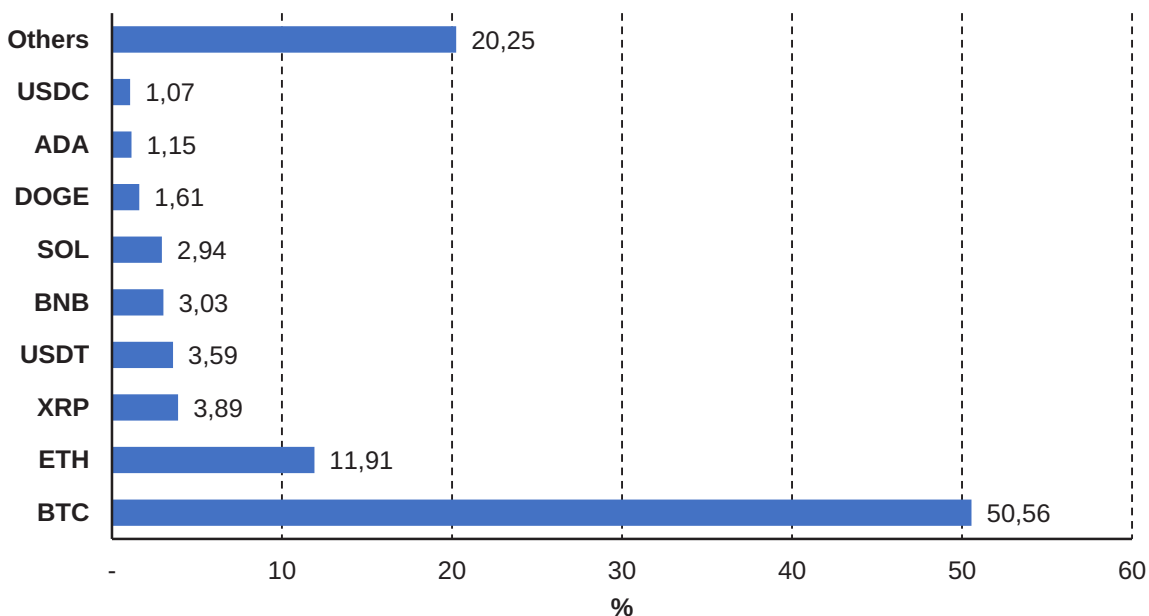


Рис. 2. Відсоток домінування біткоїна порівняно з іншими криптовалютами в рейтингу топ-10 на 05.12.2024 р.

Джерело: узагальнено автором за [11]

ФІНАНСИ, БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ

їх волатильністю, курси криптовалют можуть суттєво змінюватися протягом короткого часу, що створює ризики для інвесторів. Негативний вплив на екологію, тому що процес майнінгу вимагає значних обсягів електроенергії, що викликає занепокоєння щодо впливу на навколишнє середовище. Ще одним суттєвим

недоліком є те, що криптовалюти можуть бути використані у незаконних операціях. Через свою анонімність такі валюти часто використовуються у відмиванні грошей чи фінансуванні тероризму [4].

Багато аналітиків називають біткоїн «мільною бульбашкою», яка не має реальної цін-

ності через відсутність практичного застосування. На їхню думку, рано чи пізно вартість біткоіна зведеться до нуля. Проте, чи має «зелений папір із портретами американських президентів» якусь конкретну споживацьку цінність? Також – ні. Ці паперові купюри виконують роль грошей лише доти, доки люди вірять у їхню цінність. Аналогічна ситуація із золотом: попри те, що близько 10% цього металу використовують у ювелірній справі та електроніці, решта 90% просто зберігається в підземних сховищах центральних банків без конкретної утилітарної функції [7].

На сьогодні існують такі ризики, які пов'язані з криптоактивами:

1. Можливість заборони урядами. Влада традиційно неохоче поступається правом емісії грошей, яке наразі належить лише центральному банку. У майбутньому уряди можуть спробувати заборонити криптоактиви. Однак уряд не може просто конфіскувати ваші криптоактиви, адже доступ до них захищений паролем, відомим лише вам. У разі заборони ви можете «забути» пароль і відновити доступ, коли заборона зникне – подібно до ситуації із золотом у США.

2. Загроза зламу квантовими комп'ютерами. Деякі фахівці вбачають ризик у тому, що в майбутньому квантові комп'ютери можуть зламати алгоритм захисту криптоактивів.

3. Можливість глобального локдауну. У випадку повного відключення електрики у світі всі комп'ютери, включно з тими, які підтримують блокчейн, тимчасово припинять роботу. У такій ситуації криптоактиви «зависнуть» у блокчейні до моменту відновлення електропостачання та доступу до інтернету хоча б для одного майнера з тисяч, які забезпечують роботу системи.

В той же час ці ризики є частиною складної екосистеми криптовалюти, яка продовжує розвиватися та зберігати інтерес мільйонів користувачів по всьому світу.

Протягом останнього року біткоін привернув увагу не лише таких яскравих особистостей, як І. Маск та автор бестселера «Багатий тато – бідний тато», але й серйозних глобальних інституцій. Наприклад, до купівлі криптовалюти долучилися великі фонди, такі як BlackRock (який управляє активами понад 10 трлн. дол.), Fidelity та ін. [10]. Можливо, вони дійсно володіють інформацією, яка залишається недоступною більшості. Проте, блокчейн, створений Сатоші Накамото як

інструмент для децентралізації та свободи, сьогодні має свою «темну сторону». Йдеться про концепцію повної цифровізації та тотального контролю за допомогою цифрових валют центральних банків.

Отже, сектор достатньо швидко розвивається. Станом на грудень 2024 р., частка криптоактивів у загальному обсязі глобальних фінансових активів складає трохи більше 2%. За нашими оцінками, загальна ринкова капіталізація криптовалют у 2024 р. становила в середньому 2,541 трлн дол. США. Для порівняння, загальна вартість глобальних фінансових активів, включаючи акції, облігації та інші інструменти, перевищує 400 трлн дол. США, з яких приблизно 70% припадає на цінні папери (акції, державні та корпоративні облігації) [12].

Таким чином, частка криптоактивів у структурі світових фінансових активів становить трохи більше 2%. Хоча ця частка є незначною, вона демонструє тенденцію до зростання, що свідчить про поступове інтегрування криптовалют у глобальну фінансову систему. Щоправда, варто зазначити про відсутність єдиних стандартів обліку та регулювання криптоактивів, що ускладнює точну оцінку їхньої частки у глобальних фінансових активах.

Сьогодні багато провідних учених і практиків у сферах комп'ютерних технологій та фінансів переконані, що віртуальні валюти – це майбутнє грошей. Деякі вважають, що біткоін стане «природною валютою» Інтернету, а через 10 років буде єдиною валютою світу. Схожі думки дотримуються й експерти аналітичної компанії Technology Strategies International, які вважають, що до середини 2020-х років криптовалюти зможуть зайняти ключову позицію на глобальних фінансових ринках [13].

Проте існує й протилежна точка зору, де фахівці вважають, що криптоактиви надто ризиковані для використання як офіційний платіжний засіб. Вони не підкріплені реальними активами, а їх контроль і регулювання є вкрай складним. Нобелівський лауреат Дж. Стігліц вважає, що криптовалюти не мають значущої соціальної користі. Подібною думки дотримуються генеральний директор Swift та колишній головний економіст МВФ К. Рогофф, які впевнені, що криптовалютам не вдасться замінити національні фіатні валюти, зокрема електронні гроші, та стати резервними валютами. Дехто вважає, що криптоактиви створені для забезпечення інтересів транснаці-

ональних корпорацій, які вже конкурують із національними державами. Незважаючи на це, в недалекому майбутньому криптоактиви можуть зайняти значну частку глобального грошового ринку, до 30-40%. Проте, як зазначає співзасновник Apple С. Возняк, для цього їм доведеться відмовитися від принципів децентралізації та створити централізований керуючий орган [7]. У такому випадку це вже будуть не традиційні віртуальні валюти, а електронні гроші на базі блокчейну, подібні до китайського цифрового юаня чи української е-гривні.

Це поставить питання про цифровий стандарт світової валютної системи. На нашу думку, цей стандарт має базуватися на електронних грошах, які можна обмінювати на резервні валюти. В іншому випадку криптоактиви стануть в майбутньому резервними активами держав.

**Висновки.** Таким чином, електронні та віртуальні гроші є потужними інструментами, які вже змінюють грошовий обіг світу. Однак їх впровадження потребує комплексного підходу до регулювання, врахування ризиків та вдосконалення технологічних процесів для забезпечення їхньої стійкості та ефективності.

Наступним етапом розвитку форм грошей, ймовірно, стануть криптоактиви, які завдяки своїй зручності та високому рівню захисту перевершують нинішні форми грошей. Однак поки криптоактиви не отримали достатньої підтримки з боку суспільства та інституцій, вони не можуть повністю виконувати функції грошей. У зв'язку з цим традиційну банківську систему очікує суттєва трансформація, зокрема поступовий перехід до використання криптовалюти. Ба більше, частина банківської системи може зникнути через конкуренцію з криптовалютними платіжними платформами.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Блащук-Дев'яткіна Н. З., Фольтович Д. Р. Вплив цифрових валют центральних банків на міжнародну фінансову систему. *Бізнесінформ*. 2024. № 8. С. 347–356. URL: [https://www.business-inform.net/export\\_pdf/business-inform-2024-8\\_0-pages-347\\_356.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2024-8_0-pages-347_356.pdf?utm_source=chatgpt.com) (дата звернення: 18.12.2024).
2. Олійник О. О. Цифрові валюти центральних банків (CBDC) і Європейський криптовалютний ландшафт: виклики, можливості та перспективи регулювання. *Київський економічний науковий журнал*. 2024. № 4. С. 177–187. URL: <file:///C:/Users/User/Downloads/115-%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%96-111-1-10-20240329.pdf> (дата звернення: 18.12.2024).
3. Рябокін М. В. Виклики впровадження цифрової валюти центрального банку у контексті нової еволюції форми грошей в Україні: світовий досвід. *Економіка та суспільство*. 2022. № 37. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1231/1186> (дата звернення: 19.12.2024).
4. Теслюк Н. П., Жулин О. В., Назаренко Я. Я., Куїмова А. В. Аналіз розвитку криптовалют на віртуальному ринку фінансових послуг. *Ефективна економіка*. 2021. № 7. URL: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/7\\_2021/77.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/7_2021/77.pdf) (дата звернення: 19.12.2024).
5. Король М. М., Співак В. О. Аналіз світового досвіду впровадження центральними банками цифрових валют. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Міжнародні економічні відносини та світове господарство»*. 2021. Вип. 39. С. 95–103. DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2021-39-17> (дата звернення: 22.12.2024).
6. Головнюв С. Чого чекати від легалізації криптоіндустрії в Україні. Бізнес Цензор: вебсайт. URL: [https://biz.censor.net/resonance/3315058/chogo\\_chekaty\\_vid\\_legalizatsiyi\\_kryptoindustriyi\\_v\\_ukrayini](https://biz.censor.net/resonance/3315058/chogo_chekaty_vid_legalizatsiyi_kryptoindustriyi_v_ukrayini) (дата звернення: 23.12.2024).
7. Apple's Co-Founder Steve Wozniak Declares BTC Superior to Gold: Bitcoin's Authenticity Trumps Gold's Phony Appeal. URL: <https://www.crypto-news-flash.com/apples-co-founder-steve-wozniak-declares-btc-superior-to-gold-bitcoins-authenticity-trumps-golds-phony-appeal/> (дата звернення: 23.12.2024).
8. ТОП-10 країн по використанню криптовалюти в 2024 р. URL: <https://habr.com/ru/articles/870378/> (дата звернення: 22.12.2024).
9. Курс криптовалют до долара. URL: <https://minfin.com.ua/ua/currency/crypto/> (дата звернення: 22.12.2024).
10. Криптовалютний ринок у 2025 році: Чого очікують користувачі – опитування Binance. URL: <https://minfin.com.ua/ua/2024/12/26/142331889/> (дата звернення: 22.12.2024).
11. Графіки світової ринкової капіталізації криптовалют. URL: <https://www.coingecko.com/uk/global-charts> (дата звернення: 22.12.2024).

## REFERENCES:

1. Blashchuk-Deviatkina N. Z., Foltovych D. R. (2024) Vplyv tsyfrovyykh valiut tsentralnykh bankiv na mizhnarodnu finansovu system [The impact of central bank digital currencies on the international financial system]. *Biznes Inform – BusinessInform*, vol. 8, pp. 347–356. Available at: [https://www.business-inform.net/export\\_pdf/business-inform-2024-8\\_0-pages-347\\_356.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2024-8_0-pages-347_356.pdf?utm_source=chatgpt.com) (accessed December 18, 2024).
2. Oliinyk O. O. (2024) Tsyfrovi valiuty tsentralnykh bankiv (CBDC) i Yevropeyskyi kryptovaliutnyi landshaft: vyklyky, mozhlyvosti ta perspektyvy rehuliuвання [Central Bank Digital Currencies (CBDCs) and the European Cryptocurrency Landscape: Challenges, Opportunities, and Regulatory Perspectives]. *Kyivskyi ekonomichnyi naukovyi zhurnal*, vol. 4, pp. 177–187. Available at: <file:///C:/Users/User/Downloads/115-%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%96-111-1-10-20240329.pdf> (accessed December 18, 2024).
3. Riabokin M. V. (2022) Vyklyky vprovadzhennia tsyfrovoi valiuty tsentralnoho banku u konteksti novoi evoliutsii formy hroshei v Ukraini: svitovyi dosvid [Challenges of introducing a central bank digital currency in the context of a new evolution of the form of money in Ukraine: global experience]. *Economy and Society*, vol. 37. Available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1231/1186> (accessed December 19, 2024).
4. Tesliuk N. P., Zhulyn O. V., Nazarenko Ya. Ia., Kuimova A. V. (2021) Analiz rozvytku kryptovaliut na virtualnomu rynku finansovykh posluh [Analysis of the development of cryptocurrencies in the virtual financial services market]. *Efektivna ekonomika – Efficient economy*, vol. 7. Available at: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/7\\_2021/77.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/7_2021/77.pdf) (accessed December 19, 2024).
5. Korol M. M., Spivak V.O. (2021) Analiz svitovoho dosvidu vprovadzhennia tsentralnyimi bankamy tsyfrovyykh valiut [Analysis of global experience in the implementation of digital currencies by central banks]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriya «Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo»*, vol. 39, pp. 95–103. DOI <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2021-39-17> (accessed December 22, 2024).
6. Holovnov S. (2024) Choho chekaty vid lehalizatsii kryptoindustrii v Ukraini [What to expect from the legalization of the crypto industry in Ukraine]. *Biznes Tsenzor: vebсайт*. Available at: [https://biz.censor.net/resonance/3315058/chogo\\_chekaty\\_vid\\_legalizatsiyi\\_kryptoindustriyi\\_v\\_ukrayini](https://biz.censor.net/resonance/3315058/chogo_chekaty_vid_legalizatsiyi_kryptoindustriyi_v_ukrayini) (accessed December 23, 2024).
7. Apple's Co-Founder Steve Wozniak Declares BTC Superior to Gold: Bitcoin's Authenticity Trumps Gold's Phony Appeal (2024) Available at: <https://www.crypto-news-flash.com/apples-co-founder-steve-wozniak-declares-btc-superior-to-gold-bitcoins-authenticity-trumps-golds-phony-appeal/> (accessed December 23, 2024).
8. TOP-10 krain po vykorystannii kryptovaliuty v 2024 r. (2024) [TOP 10 countries by cryptocurrency usage in 2024]. Available at: <https://habr.com/ru/articles/870378/> (accessed December 22, 2024).
9. Kurs kryptovaliut do dolara (2024) [The exchange rate of cryptocurrencies to the dollar]. Available at: <https://minfin.com.ua/ua/currency/crypto/> (accessed December 22, 2024).
10. Kryptovaliutnyi rynek u 2025 rotsi: Choho ochykuiut korystuvachi — opytuvannia Binance (2024) [Cryptocurrency Market in 2025: What Users Expect – Binance Survey]. Available at: <https://minfin.com.ua/ua/2024/12/26/142331889/> (accessed December 22, 2024).
11. Hrafiky svitovoi rynkovoї kapitalizatsii kryptovaliut (2024) [Charts of global cryptocurrency market capitalization]. Available at: <https://www.coingecko.com/uk/global-charts> (accessed December 22, 2024).