

Development of Virtual Assets and Its Applications at the International and Domestic Levels

Oleksandr Petruk¹, Serhii Zashchypas²

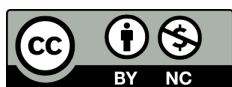
Abstract. *The gradual integration of virtual assets into the institutional environment is accompanied by new challenges, including the growing role of large financial intermediaries, the concentration of risks, and the need to create a comprehensive legal environment. The article aims to analyze the state of the virtual assets sector and determine the main directions of their use at the international and national levels. The study uses a systematic and comparative approach that combines the analysis of statistical data from international platforms, examining legislative initiatives, and a review of scientific publications regarding virtual assets. The generalization method, structural and functional analysis, and a comparative legal approach made it possible to identify common trends, national characteristics, and regulatory gaps in the development of the virtual assets market. The results of the study indicate that the digital economy's virtual assets demonstrate steady growth in terms of the number of users and market volumes. The dynamics of the launch of Bitcoin ETFs and the development of institutional transfers indicate the gradual recognition of cryptocurrencies as a legitimate investment instrument and their integration into traditional financial portfolios. Thus, there is an increase in the level of trust institutional players and corporations have in virtual assets. The leading role in the growth of the virtual assets market is played by developing economies, primarily in Asia and Latin America. The development of DeFi and the growth of cross-border transfers strengthen the relationship between the virtual assets market and the traditional financial system, actualizing the challenges for monetary policy and regulatory supervision. In Ukraine, the high potential of the financial market for implementing innovative services actualizes the need to introduce effective mechanisms for auditing smart contracts, increasing cybersecurity standards, and protecting user rights. The study results indicate that, globally, the virtual asset market's rapid growth, stablecoins' development, and interaction with the traditional financial system are creating new challenges for monetary policy and financial stability.*

Keywords: *virtual assets, stablecoins, DeFi, Bitcoin-ETF, regulation, institutionalization, financial stability, financial instruments.*

Received: 12 August 2025 | **Revised:** 3 September 2025 | **Accepted:** 6 September 2025 | **Published:** 30 October 2025

Suggested Citation

Petruk, O., & Zashchypas, S. (2025). Development of Virtual Assets and Its Applications at the International and Domestic Levels. *Oblik i finansi*, 3(109), 125-138. [https://doi.org/10.33146/2518-1181-2025-3\(109\)-125-138](https://doi.org/10.33146/2518-1181-2025-3(109)-125-138)



This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 License (<http://www.creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits use and distribution in any medium, provided the original work is properly cited and the use is non-commercial.

© 2025 The Author(s).

¹ **Oleksandr Petruk**, Zhytomyr Polytechnic State University, Zhytomyr, Ukraine.
ORCID 0000-0002-5351-5679

² **Serhii Zashchypas**, Zhytomyr Polytechnic State University, Zhytomyr, Ukraine.
ORCID 0000-0003-4285-9545
E-mail: phd072223_zsm@student.ztu.edu.ua (*Corresponding author*)

Розвиток віртуальних активів і напрями їх використання на міжнародному та національному рівнях

Олександр Петрук¹, Сергій Зашипас¹

¹ Державний університет «Житомирська політехніка», м. Житомир, Україна

Анотація. Процес поступової інтеграції віртуальних активів в інституційне середовище супроводжується появою нових викликів, серед яких – зростання ролі великих фінансових посередників, концентрація ризиків та необхідність створення комплексного правового середовища. Метою статті є аналіз стану сфери віртуальних активів та визначення основних напрямів їх використання на міжнародному та національному рівнях. В дослідженні застосовано системний і компаративний підхід, що поєднує аналіз статистичних даних міжнародних платформ, вивчення законодавчих ініціатив та огляд наукових публікацій у сфері віртуальних активів. Використання методів узагальнення, структурно-функціонального аналізу та порівняльно-правового підходу дозволило виявити спільні тенденції, національні особливості та регуляторні прогалини у розвитку ринку віртуальних активів. Результати дослідження свідчать, що сфера віртуальних активів в цифровій економіці демонструє стале зростання як за кількістю користувачів, так і за обсягами ринку. Динаміка запуску біржових інвестиційних фондів Bitcoin-ETF та зростання обсягів інституційних переказів вказують на поступове визнання криптовалют легітимним інвестиційним інструментом та їхню інтеграцію до традиційних фінансових портфелів. Таким чином, спостерігається підвищення рівня довіри з боку інституційних гравців і корпорацій до віртуальних активів. Провідну роль у зростанні ринку віртуальних активів відіграють економіки, що розвиваються, насамперед у країнах Азії та Латинської Америки. Розвиток DeFi та зростання транскордонних переказів посилюють взаємозв'язок між ринком віртуальних активів і традиційною фінансовою системою, актуалізуючи виклики для монетарної політики та регуляторного нагляду. В Україні високий потенціал фінансового ринку до впровадження інноваційних сервісів актуалізує потребу у запровадженні ефективних механізмів аудиту смартконтрактів, підвищення стандартів кібербезпеки і захисту прав користувачів. Результати дослідження свідчать, що у глобальному вимірі швидке зростання ринку віртуальних активів, розвиток стейблкоїнів та взаємодія з традиційною фінансовою системою формують нові виклики для монетарної політики і фінансової стабільності.

Ключові слова: віртуальні активи, стейблкоїни, DeFi, Bitcoin-ETF, регулювання, інституціоналізація, фінансова стабільність, фінансові інструменти.

Постановка проблеми. Стрімке зростання ринку віртуальних активів і поява нових фінансових інструментів на їх основі зумовили істотні зміни у глобальній та національній економіці. Віртуальні активи поступово інтегруються в інституційне середовище, проявом чого є запуск біржових інвестиційних фондів на біткоїн, поширення кастодіальних сервісів, розширення сегмента DeFi та зростання обсягів транскордонних переказів. Однак, цей процес супроводжується появою нових викликів, серед яких – зростання ролі великих фінансових посередників, концентрація ризиків та необхідність створення комплексного правового середовища.

Ситуацію загострює фрагментарність офіційної статистики: ключові метрики ринку (власники, обсяги транзакцій, дохід сегментів) здебільшого оцінюються приватними аналітичними платформами за різними методологіями, що унеможливило узгоджені міжнародні порівняння та обмежує валідацію регуляторних рішень. Фрагментарними також залишаються регуляторні підходи: попри активну імплементацію правил у США та ЄС, значна частина держав залишаються у «сірій зоні» правового поля. Це створює асиметрію між масштабами ринку та рівнем його врегулювання, посилює системні ризики фінансової стабільності та ускладнює прогнозування макроекономічних наслідків розвитку

цього сегмента. Відтак актуальним є комплексний аналіз сучасного стану сфери віртуальних активів задля пошуку напрямів її регуляторного та економічного збалансування на міжнародному та національному рівнях.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить про зростаючу увагу дослідників до ролі віртуальних активів у сучасних фінансах. Е. Платанакіс та А. Уркхарт (E. Platanakis & A. Urquhart) [23] трактують криптовалюту як окремий клас активів із високим потенціалом доходності, що водночас супроводжується ризиками волатильності. Л. Фенг (L. Fang) та ін. [13] розглядає Bitcoin як інструмент хеджування в умовах економічної невизначеності. Організація економічного співробітництва та розвитку (OECD) [19] наголошує на викликах, пов'язаних із інституціоналізацією ринку, зокрема зростанні залежності від кастодіальних сервісів. О. Терлюк [37] досліджує правові та організаційні аспекти інтеграції Blockchain у функціонування фінансових і соціальних інститутів.

Водночас у полі зору науковців і регуляторів перебуває нормативне регулювання віртуальних активів. Прийняття GENIUS Act у США [30] та регламенту MiCA у ЄС [26] заклало основу для формування комплексних правових рамок, що

поширюються на емітентів стейблкоїнів і провайдерів криптопослуг. Аналітичні звіти компаній Chainalysis [10] та Triple-A [27] вказують на зростання інституційного попиту та масштабів транзакційної активності, тоді як Statista [11; 29] оцінює динаміку доходів і рівень проникнення віртуальних активів у різних країнах. Таким чином, дослідження засвідчують подвійний характер ринку: з одного боку, він є джерелом інновацій і нових бізнес-моделей, а з іншого – породжує серйозні виклики для фінансового нагляду й монетарної політики.

Метою статті є аналіз стану сфери віртуальних активів та визначення основних напрямів їх використання на міжнародному та національному рівнях.

Методика дослідження. Дослідники застосували системний і компаративний підхід, що поєднує аналіз статистичних даних міжнародних платформ, вивчення законодавчих ініціатив та огляд наукових публікацій у сфері віртуальних активів. Крім того, використано узагальнення, структурно-функціональний аналіз та порівняльно-правовий підхід, що дозволило виявити спільні тенденції, національні особливості та регуляторні прогалини у розвитку ринку віртуальних активів.

Результати дослідження. Стрімкий розвиток блокчейн-інфраструктури та фінансових технологій зумовив перетворення віртуальних активів на один із ключових елементів сучасної цифрової економіки. На глобальному рівні панівним напрямом їх використання залишаються інвестиційні та спекулятивні операції. Як зазначають Е. Платанакіс та А. Уркхарт [23], криптовалюти виступають окремим класом активів із високим потенціалом доходності, що додає ціну портфеля активів, але з відповідними ризиками волатильності. У 2019 році Л. Фенг та ін. [13] показали можливість використання Bitcoin як інструменту хеджування за певних умов економічної невизначеності.

Сьогодні відбувається поступова інституціоналізація цього ринку: поява біржових інвестиційних фондів на віртуальних активах, впровадження регуляторних «пісочниць», запровадження стандартів комплаєнсу та розширення периметра ліцензованих послуг знижують

транзакційні витрати входу для професійних інвесторів. Проте інституціоналізація супроводжується появою нових ризиків, серед яких: концентрація активів у великих фінансових посередників, залежність від кастодіальних сервісів і системні виклики для регуляторів. Це зумовлює необхідність пошуку балансу між відкритістю ринку й забезпеченням його стабільності. Про це йдеться у звіті Організації економічного співробітництва та розвитку (OECD) [19]. Дослідивши процес інституціоналізації Blockchain-технології, О. Терлюк [37] вказує на формування специфічного правового й організаційного середовища, яке поступово інтегрує цю технологію у функціонування економічних, фінансових та соціальних інститутів. Крім того, інституціоналізація ринку віртуальних активів стала катализатором переходу від переважно роздрібного попиту до структурованого інституційного попиту.

11 липня 2025 року Конгрес США прийняв законопроект про керівництво та впровадження національних інновацій для стейблкоїнів (англ. *Guiding and Establishing National Innovation for U.S. Stablecoins – GENIUS Act*) [30], який запроваджує низку суворих вимог до резервного забезпечення та емітентів стейблкоїнів, поширюючи на них процедури і правила боротьби з відмиванням грошей та фінансуванням тероризму. Прийняття цього акта є знаковим, оскільки він вперше на федеральному рівні формує комплексну правову рамку для функціонування стейблкоїнів у США, переводячи їх із відносно нерегульованого статусу у сферу класичних фінансових інструментів. Такий підхід сприяє підвищенню прозорості та стабільності ринку цифрових активів, створює умови для залучення інституційних інвесторів і формує підґрунтя для гармонізації міжнародних стандартів регулювання.

Схожі ініціативи спостерігаються також у Європейському Союзі, де прийнятий регламент MiCA [26] встановлює правила для емітентів стейблкоїнів та провайдерів криптопослуг. Таким чином, США та ЄС поступово формують ядро глобальної нормативної бази, тоді як значна кількість юрисдикцій залишаються у «сірій зоні» правового регулювання.

Таблиця 1. Найбільші Bitcoin-ETF фонди

Тікер	Назва ETF	AUM (млрд USD)
IBIT	iShares Bitcoin Trust ETF	76,31
FBTC	Fidelity Wise Origin Bitcoin Fund	22,05
GBTC	Grayscale Bitcoin Trust ETF	20,22
ARKB	ARK 21Shares Bitcoin ETF	5,17
BTC	Grayscale Bitcoin Mini Trust ETF	4,84

Джерело: складено авторами на основі даних VettaFi [8].

Розвиток біржових продуктів на біткоїн відбувався поетапно. На початку 2021 року канадський регулятор ринку цінних паперів дозволив запуснути перший у світі Bitcoin-ETF (англ. *Exchange-Traded Fund* – біржовий інвестиційний

фонд), який інвестує безпосередньо у фізично забезпечений Bitcoin [25], що створило передумову для трансформування володіння Bitcoin в біржові акції. В жовтні 2021 року в США стартував ProShares Bitcoin Strategy ETF (NYSE: BITO), який інвестував у

ф'ючерсні контракти на Bitcoin, але не робив прямих інвестицій у нього [24]. Інституційні інвестори, хедж-фонди та навіть деякі корпорації почали включати криптовалюти до своїх інвестиційних портфельів з метою диверсифікації та хеджування інфляційних ризиків [18], що свідчить про поступову легітимацію цього ринку у традиційних фінансових колах. Кінцевим кроком «нормалізації» став 2024 р., коли Комісія цінних паперів і бірж США вперше схвалила допуск до лістингу та торгівлі низки біржових безпосередньо прив'язаних до спотового ринку Bitcoin [15]. Це різко знизило бар'єри для інституційного доступу, що відобразилося у швидкій акумуляції активів під управлінням (див. табл. 1) та зсуві структури потоків. Зокрема за даними Chainalysis [10, с. 58] у липні 2023 – липні 2024 рр. кількість «великих» інституційних переказів (> 10 млн. доларів США) виросла більш ніж на 250 %, інституційні перекази в межах 1-10 млн. доларів

США виросли більш ніж на 110 %, а перекази професійного розміру (10 тисяч – 1 мільйон доларів США) зросли більш ніж на 70 %. В той час як кількість великих роздрібних переказів залишилась сталою, кількість роздрібних переказів (до 1 тис. доларів США) знизилась на декілька відсотків. З аналітичної точки зору, спотові ETF виконують роль інституційного шлюзу ліквідності: вони узгоджують криптоекспозицію з регуляторними обмеженнями інвесторів (мандати фондів, облікові політики), уніфікують операційні процеси (кастодіальне зберігання активів, розрахунок чистої вартості активів (NAV – англ. *Net Asset Value*), фінансова звітність) та переводять волатильність у стандартизований формат ринку біржових фондів. Тому запуск спотових ETF корелює з підвищенням частки професійних транзакцій та зміною профілю попиту.

Таблиця 2. Володіння криптовалютами по країнах

№	Країна	%	№	Країна	%
1	ОАЕ	25,3	16	Філіппіни	10,6
2	Сінгапур	24,4	17	Венесуела	10,3
3	Туреччина	19,3	18	Україна	10,2
4	Аргентина	18,9	19	Канада	10,1
5	Таїланд	17,6	20	Словенія	9,9
6	Бразилія	17,5	21	Мексика	9,7
7	В'єтнам	17,4	22	Австралія	9,6
8	США	15,5	23	Люксембург	9,2
9	Саудівська Аравія	15,0	24	Чилі	9
10	Малайзія	14,3	25	Ірландія	8,7
11	Гонконг	14,3	26	Норвегія	8,7
12	Індонезія	13,9	27	Бельгія	8,6
13	Південна Корея	13,6	28	Кіпр	8,3
14	ПАР	12,4	29	Німеччина	8,3
15	Швейцарія	11,5	30	Індія	8,2

Розвинуті економіки

Джерело: складено авторами на основі діаграми зі звіту [27, с. 4].

Згідно даних звіту компанії Triple-A за 2024 рік [27, с. 4], кількість власників криптоактивів зросла на 33 % і на момент виходу звіту криптоактивами у світі володіло 562 мільйони осіб (6,8% популяції). Найбільше власників криптоактивів серед людей віком 24-35 років (34 % власників потрапляють в цю вікову категорію). В таблиці 2 наведено рейтинг країн з найбільшим рівнем володіння криптоактивами. Перше місце в рейтингу кількості власників криптоактивів посіли Об'єднані Арабські Емірати, де 25,3 % населення володіє криптоактивами. Більшість

країн, що входять в першу десятку за кількістю власників криптовалют належать до країн з економікою, що розвивається, виключенням є США та Сінгапур – країни з розвинутими економіками.

Аналізуючи наведені дані, відзначимо, що високі показники володіння криптовалютами характерні для країн із підвищеною інфляційною волатильністю чи обмеженнями валютних операцій. Це свідчить про їх використання як інструменту збереження вартості в умовах макроекономічної нестабільності.

Таблиця 3. Володіння криптовалютами по континентах

Континент	2023	2024	% Зміна
Азія	268,2 млн	326,8 млн	21,8
Північна Америка	52,1 млн	72,2 млн	38,6
Африка	40,1 млн	43,5 млн	8,5
Європа	30,7 млн	49,2 млн	60,3
Південна Америка	25,5 млн	55,2 млн	116,5
Океанія	1,4 млн	3,0 млн	114,3

Джерело: складено авторами за даними [27].

Таблиця 3 відображає розподіл власників криптовалют по континентах. Як бачимо, найбільша кількість власників криптовалют знаходиться в Азії, де річний приріст кількості власників склав 21,8 %. Разом з тим Південна Америка та Океанія, які поки що не мають значної кількості власників криптовалют, показують високі темпи їх росту.

Таблиця 4. Індекс впровадження криптовалют

Країна	Регіон	Індекс
Індія	Центральна і Південна Азія та Океанія (CSAO)	1
Нігерія	Субсахарська Африка	2
Індонезія	Центральна і Південна Азія та Океанія (CSAO)	3
Сполучені Штати	Північна Америка	4
В'єтнам	Центральна і Південна Азія та Океанія (CSAO)	5
Україна	Східна Європа	6
Росія	Східна Європа	7
Філіппіни	Центральна і Південна Азія та Океанія (CSAO)	8
Пакистан	Центральна і Південна Азія та Океанія (CSAO)	9
Бразилія	Латинська Америка (LATAM)	10
Туреччина	Близький Схід і Північна Африка (MENA)	11
Велика Британія	Центральна, Північна та Західна Європа (CNWE)	12
Венесуела	Латинська Америка (LATAM)	13
Мексика	Латинська Америка (LATAM)	14
Аргентина	Латинська Америка (LATAM)	15
Таїланд	Центральна і Південна Азія та Океанія (CSAO)	16
Камбоджа	Центральна і Південна Азія та Океанія (CSAO)	17
Канада	Північна Америка	18
Південна Корея	Східна Азія	19
Китай	Східна Азія	20

Джерело: складено авторами за даними [10].

Звіт компанії Chainalysis [10] містить рейтинг країн по так званому індексу впровадження криптоактивів (англ. *Crypto Adoption Index*), який побудовано на основі даних про реальне використання різних типів послуг криптоактивів. І хоча в цьому списку (табл. 4) переважна більшість азійських країн, що корелює з даними про кількісну оцінку власників криптоактивів, розподіл країн в цьому рейтингу відрізняється від рейтингу кількісної оцінки володіння криптовалютами. Наприклад ОАЕ в яких відсоток населення, що володіє криптоактивами найбільший займають лише 56-ту позицію у цьому списку. Україна ж займаючи 18 місце за індексом володіння, посіла 6 місце за індексом впровадження криптовалют.

Висока частка власників у країнах Близького Сходу та Північної Африки, Латинської Америки та Туреччині має чіткі макроекономічні детермінанти: епізоди підвищеної інфляції, валютні обмеження, премія за трансграничну мобільність капіталу, а також розвинуті канали неформальних переказів. Водночас рейтинг компанії Chainalysis відрізняється від «частки власників» визначних компанією Triple-A через іншу методологію: у першому випадку індекс тяжіє до фактичного використання сервісів (транзакційна активність у сегментах

роздріб/P2P/DeFi/сервіси), тоді як у другому – до поширеності володіння як демографічної ознаки. Це пояснює, чому ОАЕ з найвищою часткою власників не очолюють індекс впровадження, натомість Україна потрапляє у топ-10 завдяки інтенсивному транзакційному використанню.

У 2024 році обсяг криптовалютної філантропії досягнув найвищого рівня за весь період спостережень. За даними The Giving Block [9], загальна сума пожертв у криптовалюті перевищила 1 млрд дол. США, а середній розмір однієї пожертви склав близько 10 978 дол. США, що на 386 % більше, ніж у попередньому році. Понад 70 % найбільших американських благодійних організацій почали приймати такі внески. Згідно звіту компанії Elliptic Enterprises Limited за 2023 рік з моменту вторгнення Російської Федерації в Україну українські благодійні фонди отримали допомогу в криптовалюті на суму 212,1 млн доларів США. Ці показники свідчать про суттєве посилення ролі криптовалют у сучасній благодійності, де не лише зростає загальний обсяг надходжень, але й окремі донори здійснюють значні пожертви. Це змінює традиційну динаміку збору коштів та відображає зростання довіри до криптоактивів серед неприбуткових організацій.

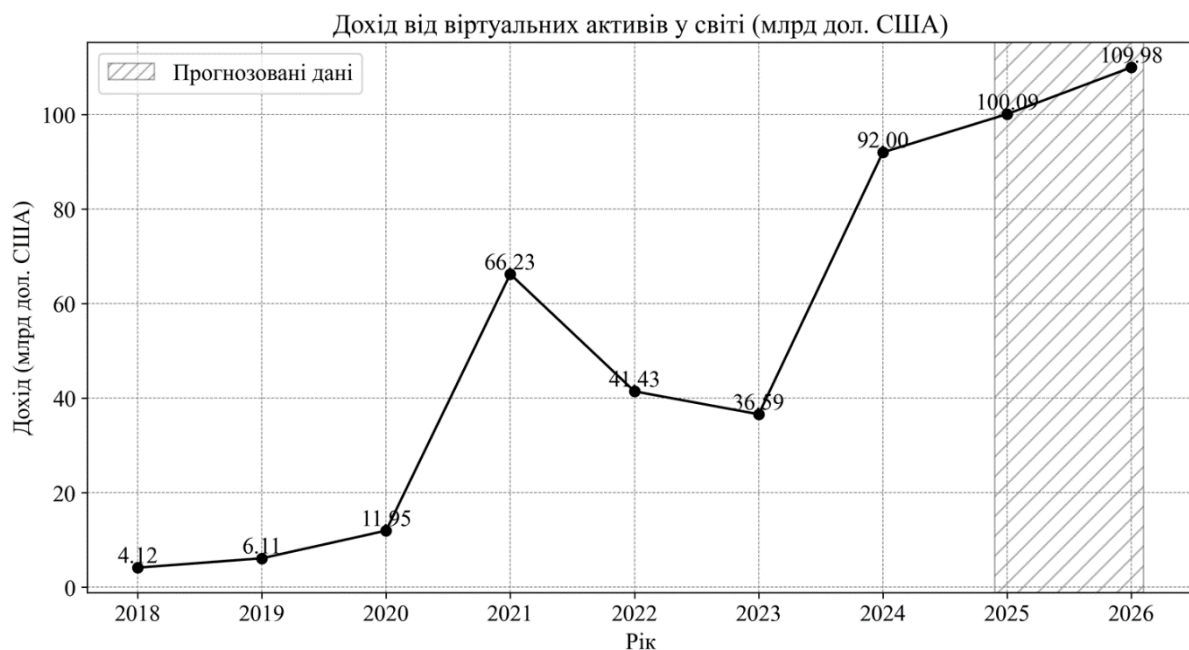


Рис. 1 Дохід від віртуальних активів у світі

Джерело: побудовано авторами на основі розрахунків з використанням аналітичних даних [11].

За прогнозами аналітичної компанії Statista [11], у 2026 році кількість користувачів віртуальних активів у світі сягне 962,92 млн осіб, а сумарний дохід у цьому сегменті становитиме близько 110 млрд дол. США. На рис. 1 представлено динаміку щорічного доходу від віртуальних активів у світі, яка демонструє помітне зростання їхньої популярності у 2024 році, що збігається в часі із запровадженням

інструментарію Bitcoin-ETF. Прогнозована тенденція зростання дохідності цього ринку свідчить про високий потенціал подальшого розвитку сфери віртуальних активів та розширення кола їхніх користувачів у глобальному масштабі.

Поряд із країнами, що активно впроваджують комплексні регуляторні механізми, значна частина держав і досі не має усталеної нормативної бази у

сфері віртуальних активів. Попри значне поширення використання віртуальних активів, у багатьох юрисдикціях усе ще зберігається правова невизначеність щодо їх статусу та регулювання. Це часто пояснюється як відсутністю достатньої експертизи регуляторів у сфері цифрових фінансів, так і швидкими темпами технологічних змін, які випереджають розробку нормативно-правових актів. Додатковими причинами залишаються складність відстеження децентралізованих транзакцій, відсутність єдиної міжнародної класифікації криптоактивів і побоювання держав щодо потенційних ризиків для фінансової стабільності та контролю за грошовою масою. Як наслідок, наявність розриву між обсягом ринкових операцій і рівнем правового регулювання зумовлює значні виклики для забезпечення прозорості ринку й захисту інтересів споживачів.

Специфіку правового статусу криптоактивів у різних державах добре ілюструють конкретні приклади. Зокрема у Сальвадорі [5] у 2021 р. та Центральноафриканській Республіці [6] у 2022 р. Bitcoin було офіційно визнано законним платіжним засобом і всі учасники ринку повинні були вільно приймати платежі у Bitcoin. Це було зумовлено прагненням урядів стимулювати фінансову інклюзію та залучати іноземні інвестиції. Слід зазначити, на даний час закони Сальвадора та ЦАР було змінено під тиском міжнародних інституцій [4; 21]. Наразі прийняття Bitcoin як платіжного засобу не є обов'язковим для учасників ринку, проте операції з ним визнаються законними. Натомість у Китаї [38] та Алжирі [20] спостерігається політика повної заборони операцій із криптовалютами, що пояснюється прагненням зберегти монополію центральних банків на емісію грошей і мінімізувати ризики для фінансової стабільності. Також існують проміжні моделі між повною заборonoю і легалізацією. ЄС, США, Японія та Сінгапур визнають віртуальні активи як окремий клас цифрових фінансових інструментів, однак, активно працюють над гармонізацією регуляторної бази та запровадженням механізмів оподаткування й моніторингу [3; 22; 32; 33]. Причому в Японії криптоактиви такі як стейблкоїни визнані «засобом розрахунків» хоча і не мають статусу законного платіжного засобу [16; 17]. Згідно даних звіту Cambridge Centre for Alternative Finance «2nd global

cryptoasset regulatory landscape study» [1] у 2024 році із 215 юрисдикцій в яких проводились дослідження 43,3 % не мали жодної регуляторної бази щодо віртуальних активів, в 12,6 % юрисдикцій діє заборона на використання віртуальних активів, 8,8 % юрисдикцій регулюють використання віртуальних активів за допомогою правил AML (англ. *Anti-Money Laundering*, боротьба з відмиванням грошей) [7; 14; 26], 35,3 % юрисдикцій керуються комплексними правилами та системою ліцензування.

Таким чином, швидке зростання кількості користувачів і обсягів ринку на тлі фрагментарної регуляторної бази створює значні виклики для підтримання фінансової стабільності, розвитку ефективного нагляду та гармонізації правових режимів у глобальному масштабі.

У 2021 році аналітичний сервіс Opendatabot оприлюднив дані [36], згідно з якими українські публічні службовці задекларували загалом 46 351 одиницю біткоїна. Така інформація стала можливою завдяки аналізу електронних декларацій у межах Єдиного державного реєстру декларацій. Найбільша концентрація задекларованих криптовалют спостерігалася серед посадовців місцевих органів влади, правоохоронних структур і керівників державних підприємств. Відповідно до актуального обмінного курсу (станом на червень 2025 року), орієнтовна ринкова вартість цих активів перевищує 4,9 мільярда доларів США. Ці дані свідчать про суттєве поширення практики володіння віртуальними активами серед представників публічного сектору. Проте, ці цифри фіксуються виключно у межах задекларованого майна і не відображають реального обігу серед всього населення.

Оцінити масштаби залученості України до глобального ринку віртуальних активів дозволяє діаграма побудована на основі даних компанії Chainalysis [10] (рис. 2). Так, у 2023-2024 роках обсяг надходжень віртуальних активів в Україні сягнув 110 мільярдів доларів США, що забезпечило країні друге місце серед держав Східної Європи за цим показником. Така позиція підкреслює високий рівень інтегрованості українського ринку до світової криптовалютної екосистеми та вказує на значний потенціал для розвитку регуляторної бази та механізмів контролю за відповідними фінансовими потоками.

Надходження віртуальних активів, Східна Європа
2023–2024 роки

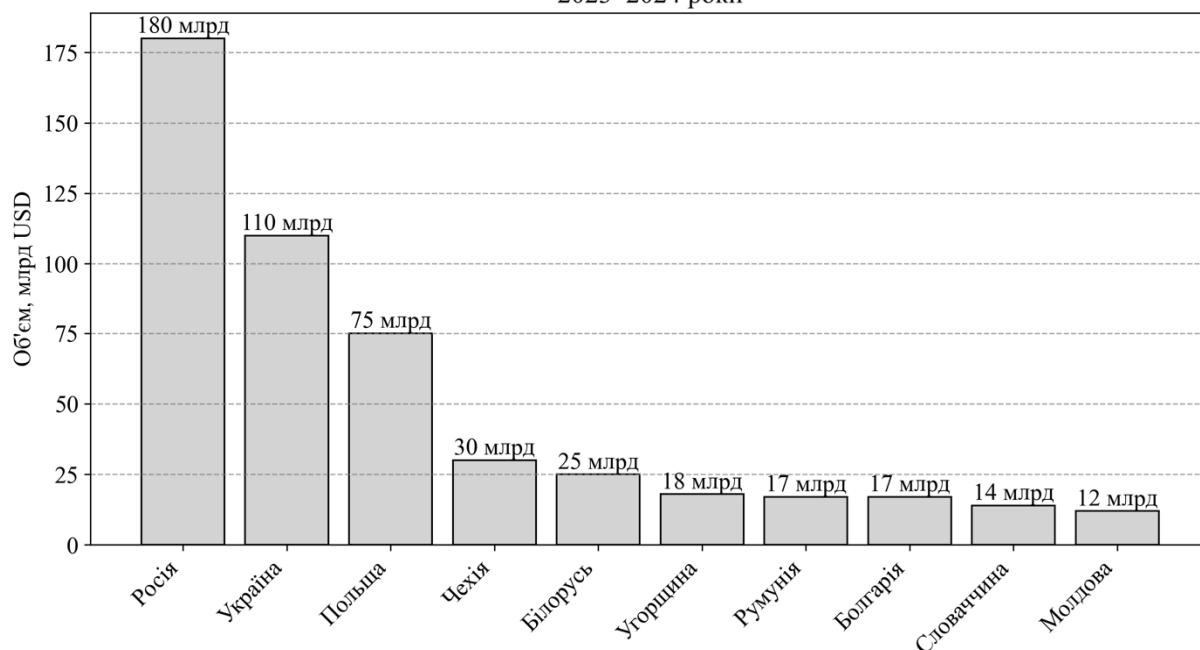


Рис. 2 Надходження віртуальних активів, Східна Європа

Джерело: побудовано авторами на основі даних компанії Chainalysis [10].

Дохід від віртуальних активів в Україні, млн USD

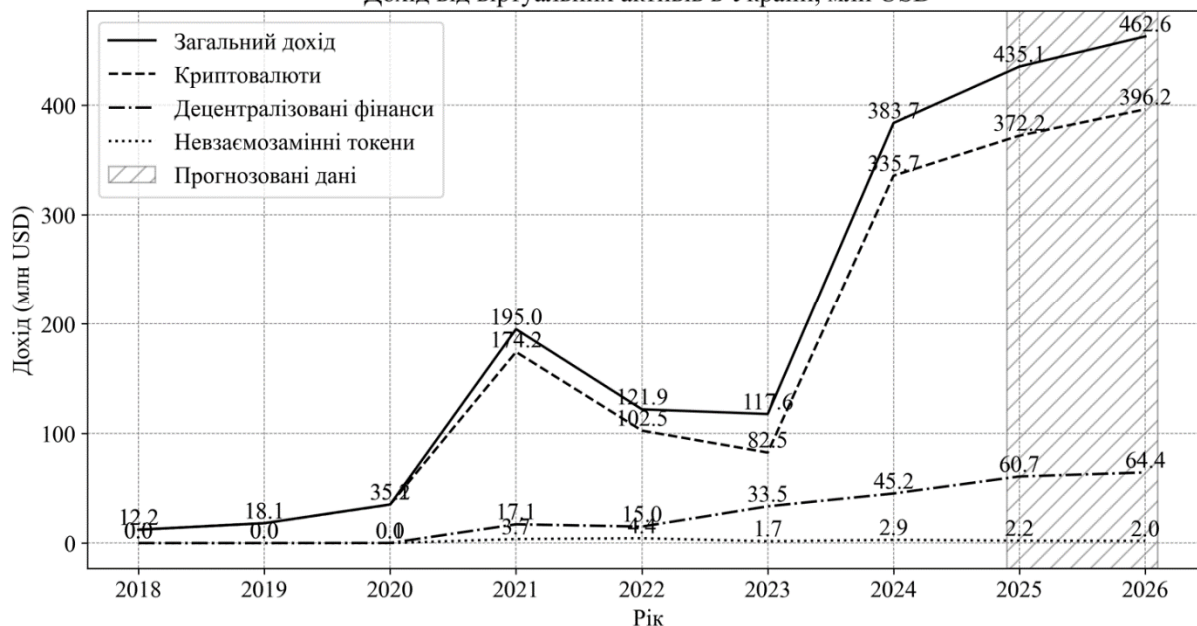


Рис. 3 Дохід від віртуальних активів в Україні

Джерело: побудовано авторами на основі даних компанії Statista [29].

Додаткові аспекти розвитку ринку можна простежити за динамікою доходу від операцій з криптоактивами. Згідно даних компанії Statista [29], у 2024 році Україна посіла 50-те місце у світі за розміром доходу від таких операцій, який становив 383,7 мільйона доларів США (рис. 3). Зауважимо, що хоча Закон України «Про віртуальні активи» [35] та регламент МіСА [26] прямо не відносять

невзаємозамінні токени (англ. *Non-Fungible Token* – NFT) до категорії віртуальних активів, у звітах Statista вони враховані як складова цифрових активів. Відокремити NFT від інших цифрових активів часто є методологічно складно, тому у зв'язку з відносно невеликим обсягом їхнього ринку прийнято рішення не диференціювати ці дані та враховувати їх у загальній структурі показників віртуальних активів.

Кількість користувачів віртуальних активів в Україні демонструє стале щорічне зростання (рис. 4). Зокрема, у 2024 році їхня чисельність перевищила позначку у 3 мільйони осіб, що відповідає рівню проникнення на рівні 8,17% від загальної чисельності населення. Такий показник свідчить про

поступове поширення технологій блокчейн і децентралізованих фінансових інструментів серед населення та зростання інтересу як до інвестування, так і до використання цифрових активів у повсякденних транзакціях.



Рис. 4 Користувачі віртуальних активів в Україні

Джерело: побудовано авторами на основі даних компанії Statista [29].

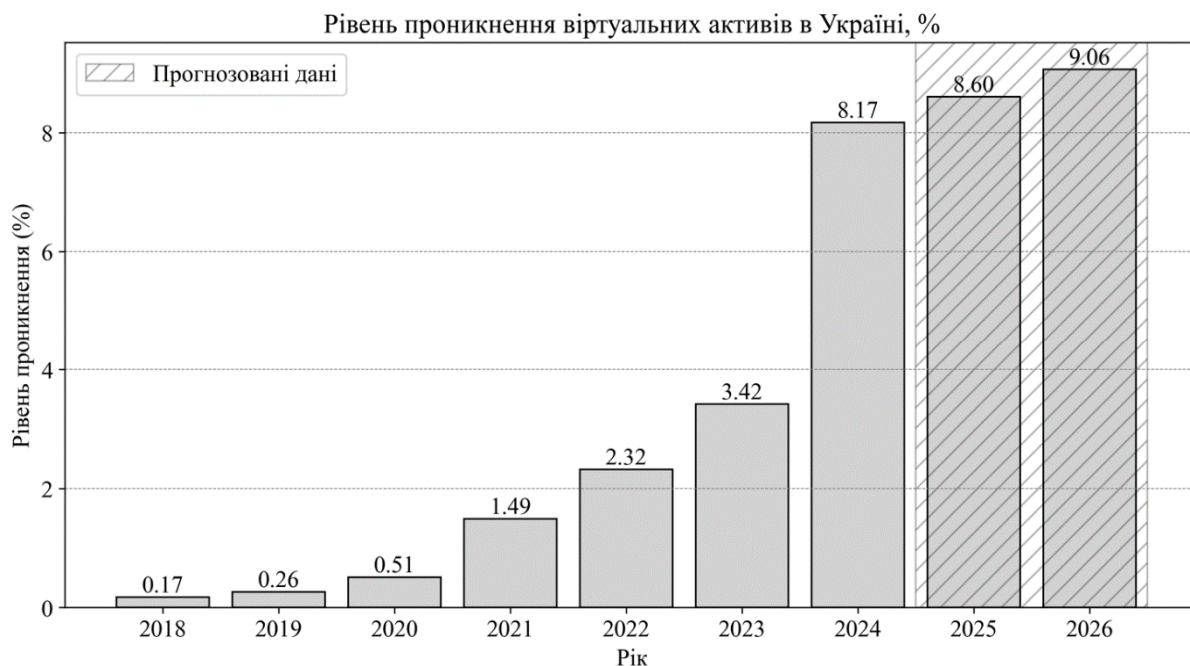


Рис. 5 Рівень проникнення віртуальних активів в Україні

Джерело: побудовано авторами на основі даних компанії Statista [29].

Динаміка зміни рівня проникнення віртуальних активів в Україні у 2018–2026 роках відображена на рис. 5. З наведеної візуалізації видно стале зростання цього показника, що дозволяє прогнозувати подальше розширення ринку та посилення його впливу на фінансову систему країни.

Окрім інвестиційної та спекулятивної діяльності, відчутно посилюється роль віртуальних активів у транскордонних переказах, розрахунках у сфері електронної комерції та розвитку децентралізованих фінансових послуг (DeFi). Віртуальні активи дедалі частіше використовуються для фінансування нових форм колективного інвестування, а також для обслуговування ринку невзаємозамінних токенів (NFT), що поєднують економіку віртуальних активів з креативною індустрією.

В Україні функціонують такі DeFi проєкти як Trustee Wallet [28] і Everstake [12].

Trustee Wallet – це мобільний криптогаманець з інтеграцією DeFi-функцій, серед яких: можливість здійснення свопів токенів через децентралізовану біржу (англ. *Decentralized Exchange – DEX*), доступ до DeFi-пулів ліквідності, стейкінгу та можливість виведення коштів на картку в Україні. DEX являє собою цифрову платформу для обміну криптовалютами, яка функціонує без централізованого органу управління. Завдяки застосуванню смартконтрактів користувачі можуть безпосередньо здійснювати операції один з одним, що підвищує прозорість та безпеку транзакцій.

DeFi-пул ліквідності є ключовим елементом роботи DEX, оскільки являє собою сукупність криптовалютних активів, заблокованих у межах смартконтракту для забезпечення достатньої ліквідності децентралізованих фінансових сервісів.

Стейкінг – це процес розміщення користувачем певної кількості криптоактивів у блокчейн-мережі, що використовує алгоритм підтвердження частки володіння (*Proof-of-Stake*). Такий механізм дає змогу підтримувати функціонування мережі, забезпечувати перевірку та підтвердження транзакцій, а також отримувати винагороду у вигляді додаткових токенів, що стимулює добросовісну участь власників активів у роботі системи

Станом на липень 2024 року Trustee Wallet налічувала 370 тисяч клієнтів, було емітовано 68 тисяч карток [34], а країною реєстрації є Литва.

Everstake – одна з найбільших українських стейкінг-компаній, яка спеціалізується на делегуванні активів у мережах з механізмом Proof-of-Stake та активно інтегрується у сегмент DeFi шляхом участі у ліквідних стейкінг-пулах і децентралізованих автономних організаціях (англ. *Decentralized Autonomous Organization – DAO*). Ця платформа підтримує понад 70 блокчейн-мереж та обслуговує більш ніж 735 тисяч користувачів у світі. Станом на кінець 2024 року обсяг активів під управлінням Everstake перевищував 4,8 млрд доларів США [12], що засвідчує значну роль компанії у розвитку децентралізованих фінансових послуг і розширенні

можливостей користувачів щодо отримання пасивного доходу через DeFi-інструменти.

Однією з ключових особливостей ринку DeFi є наявність специфічних ризиків, зумовлених децентралізованою архітектурою смартконтрактів. Найбільш поширеними загрозами залишаються вразливості коду, можливість хакерських атак та втрата ліквідності у разі недостатнього аудиту смартконтрактів. Серед відомих світових DAO слід зазначити MakerDAO, яка управляє стейблкоїном DAI, та Uniswap DAO, що підтримує розвиток однойменної децентралізованої біржі. Попри високий рівень інноваційності, DeFi-екосистема потребує посилення стандартів аудиту безпеки та правового врегулювання, що особливо актуально у контексті стрімкого зростання обсягів заблокованих активів та залучення масових користувачів.

Разом із тим, позитивна динаміка охоплення користувачів створює передумови для розвитку суміжних ринків і стимулює появу нових бізнес-моделей у сфері фінансових послуг. Збільшення обсягів операцій з віртуальними активами поступово впливає на структуру пропозиції грошей, що може ускладнювати використання традиційних інструментів монетарного регулювання. Це видно, наприклад, у дискусіях щодо впливу стейблкоїнів на обіг фіатних валют [2; 31]. Зокрема, Європейський центральний банк підкреслює ризики втрати контролю над грошовою масою, особливо у разі відсутності належного регулювання stablecoin як валюти [2]. Такий розвиток подій актуалізує питання адаптації монетарної політики до цифровізації фінансового середовища, а також потребує удосконалення механізмів нагляду й контролю для підтримання стабільності грошово-кредитної системи. Загалом це засвідчує, що розвиток DeFi і транскордонних переказів посилює взаємозв'язок між ринком віртуальних активів і традиційною фінансовою системою.

Слід зазначити, що навіть у країнах із відносно розвиненими фінансовими ринками офіційна статистична звітність щодо масштабів обігу віртуальних активів, часто залишається фрагментарною або взагалі відсутньою. Це пояснюється як складністю відстеження децентралізованих транзакцій, так і розбіжностями у правових визначеннях та класифікації віртуальних активів. За таких умов джерелом аналітичних даних стають незалежні міжнародні платформи – Statista, Chainalysis, Cambridge Centre for Alternative Finances, Triple-A та інші, які пропонують комплексну оцінку ринку та прогнозують специфіку поширення віртуальних активів у різних регіонах світу. Використання таких джерел є необхідною передумовою для об'єктивного аналізу та формування обґрунтованих висновків щодо потенційного впливу віртуальних активів на глобальну фінансову стабільність.

Висновки. Результати дослідження свідчать, що сфера віртуальних активів в цифровій економіці демонструє стале зростання як за кількістю користувачів, так і за обсягами ринку. Динаміка запуску біржових інвестиційних фондів Bitcoin-ETF та зростання обсягів інституційних переказів вказують на поступове визнання криптовалют легітимним інвестиційним інструментом та їхню інтеграцію до традиційних фінансових портфелів. Отже, спостерігається підвищення рівня довіри з боку інституційних гравців і корпорацій до віртуальних активів.

Розподіл власників криптоактивів за країнами та континентами доводить, що провідну роль у зростанні ринку відіграють економіки, що розвиваються, насамперед у країнах Азії та Латинської Америки. При цьому дані індексу впровадження криптоактивів показують, що високий рівень володіння цифровими активами не завжди супроводжується активним їх використанням у фінансових операціях. Це підтверджує складну і неоднорідну природу поширення віртуальних активів у різних регіонах та суспільних групах.

Активне використання криптовалют у сфері благодійності та приклади швидкої мобілізації коштів у кризових умовах засвідчують формування нових моделей філантропії, що ґрунтуються на децентралізованих технологіях. Одночасно розвиток ринку децентралізованих фінансових послуг (DeFi) і приклади українських компаній, таких як Trustee Wallet та Everstake, демонструють високий потенціал

локального фінансового ринку до впровадження інноваційних сервісів. Це підсилює потребу у запровадженні ефективних механізмів аудиту смартконтрактів, підвищення стандартів кібербезпеки і захисту прав користувачів.

У глобальному вимірі швидке зростання ринку віртуальних активів, розвиток стейблкоїнів та взаємодія з традиційною фінансовою системою формують нові виклики для монетарної політики і фінансової стабільності. Як підтверджують аналітичні висновки провідних інституцій, зокрема Європейського центрального банку, відсутність належного регулювання стейблкоїнів може послаблювати контроль держав над грошовою масою. Це актуалізує потребу в гармонізації регуляторних підходів та посиленні міжнародної співпраці у сфері протидії ризикам фінансової стабільності, але відсутність комплексної та офіційної статистичної звітності у багатьох юрисдикціях ускладнює формування повної картини ринку віртуальних активів. За таких умов особливого значення набувають незалежні аналітичні платформи, які забезпечують систематизацію даних і дозволяють більш обґрунтовано оцінювати потенційний вплив ринку віртуальних активів на світову фінансову систему. Відтак подальше дослідження напрямів використання та регулювання криптоактивів має стати важливою складовою розробки ефективної монетарної політики й побудови прозорого та безпечного середовища для всіх учасників цифрової економіки.

4 Список використаних джерел

1. 2nd global cryptoasset regulatory landscape study: Cambridge Centre for Alternative Finance, University of Cambridge Judge Business School, 2024. URL: <https://www.jbs.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2024/10/2024-2nd-global-cryptoasset-regulatory-landscape-study.pdf>
2. Adachi M., Da Silva P. B. P., Born A., Cappuccio M., Czák-Ludwig S., Gschossmann I., ... Zeoli P. Stablecoins' role in crypto and beyond: functions, risks and policy. *Macprudential Bulletin*. 2022. Issue 18. URL: https://www.ecb.europa.eu/press/financial-stability-publications/macprudential-bulletin/html/ecb.mpbu202207_2~836f682ed7.en.html
3. Arora G. Cryptoasset Regulatory Framework in Japan. *SSRN Electronic Journal*. 2020 <https://doi.org/10.2139/ssrn.3720230>
4. Asamblea Legislativa de El Salvador Decreto legislativo № 199: Reformas a la ley bitcoin. Asamblea Legislativa de El Salvador, 2025. URL: <https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/FC2C7E66-490B-4420-B8B5-221C2F2A4C28.pdf>
5. Asamblea Legislativa de la República de El Salvador Decreto legislativo № 57: Ley bitcoin. Asamblea Legislativa de El Salvador, 2021. URL: <https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/43DA8049-AA39-4DA8-B892-437B2DD27C1C.pdf>
6. Assemblée Nationale de la République centrafricaine Loi № 22.004 du 22 avril 2022 régissant les crypto-monnaies dans la République centrafricaine. Assemblée Nationale, République centrafricaine, 2022. URL: https://dayspringlaw.com/wp-content/uploads/2022/05/LAW_ON_CRYPTOCURRENCY_IN_CENTRAL_AFRICA_REPUBLIC_1651237143.pdf
7. The Bank Secrecy Act: Financial Crimes Enforcement Network of the United States Department of the Treasury, 1970. URL: <https://www.fincen.gov/resources/statutes-and-regulations/bank-secrecy-act>
8. Bitcoin etfs list. VettaFi. URL: <https://etfdb.com/themes/bitcoin-etfs/>
9. The 2025 annual report on crypto philanthropy. The Giving Block. URL: <https://thegivingblock.com/annual-report/>
10. The 2024 geography of crypto report. Chainalysis, 2024. URL: <https://www.chainalysis.com/wp-content/uploads/2024/10/the-2024-geography-of-crypto-report-release.pdf>
11. Digital assets worldwide – revenue outlook. Statista. URL: <https://www.statista.com/outlook/fmo/digital-assets/worldwide?currency=USD#revenue>
12. Everstake: №1 Crypto Staking Service, Validator & Platform of 2025. URL: <https://everstake.one/>

13. Fang L., Bouri E., Gupta R., Roubaud D. Does global economic uncertainty matter for the volatility and hedging effectiveness of Bitcoin?. *International Review of Financial Analysis*. 2019. Vol. 61. pp. 29–36. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2018.12.010>
14. Financial Action Task Force Virtual assets: Targeted update on implementation of the FATF standards on vas and vasp: 2024. URL: <https://www.fatf-gafi.org/en/publications/Fatfrecommendations/targeted-update-virtual-assets-vasps-2024.html>
15. Gensler G. Statement on the approval of spot bitcoin exchange-traded products: Washington, D.C., U.S. Securities and Exchange Commission, 2024. URL: <https://www.sec.gov/newsroom/speeches-statements/gensler-statement-spot-bitcoin-011023>
16. Government of Japan Payment services act (Act № 59 of June 24, 2009), as amended: 2009. URL: <https://www.japaneselawtranslation.go.jp/en/laws/view/3965/en>
17. Hafner M., Henriques Pereira M., Dietl H., Beccuti J. The Four Types of Stablecoins: A Comparative Analysis. *Ledger*. 2024. Vol. 9. <https://doi.org/10.5195/ledger.2024.326>
18. Hedgeweek Hedge funds up Bitcoin ETF holdings amid election-driven arbitrage opportunities, 2024. URL: <https://www.hedgeweek.com/hedge-funds-up-bitcoin-etf-holdings-amid-election-driven-arbitrage-opportunities/>
19. Institutionalisation of crypto-assets and DeFi–TradFi interconnectedness. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, 2022. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2022/05/institutionalisation-of-crypto-assets-and-defi-tradfi-interconnectedness_c2973c09/5d9dddbe-en.pdf
20. Journal Officiel de la République Algérienne Law № 76 of 2017 on financial and currency regulations. 2017. URL: <https://www.joradp.dz/FTP/JO-ARABE/2017/A2017076.pdf>
21. Kabré R. J. Constitutional challenges to cryptocurrencies regulation in the Central African Republic. *AfricLaw*. 2023. URL: <https://africlaw.com/2023/05/02/constitutional-challenges-to-cryptocurrencies-regulation-in-the-central-african-republic/>
22. Laucius G. Comparison of the european union’s markets in crypto-assets regulation and the united states’ enforcement-based approach to crypto-asset RegulationEuropos sąjungos kriptoturto rinkų reglamento ir jungtinių amerikios valstijų vykdymo užtikrinimu grindžiamo požiūrio į kriptoturto reguliavimą palyginimas. *Teisė*. 2025. Vol. 134. pp. 81–96 <https://doi.org/10.15388/Teise.2025.134.6>
23. Platanakis E., Urquhart A. Should Investors Include Bitcoin in Their Portfolios? A Portfolio Theory Approach. *The British Accounting Review*. 2019. Vol. 52, No. 4. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2019.100837>
24. ProShares ProShares to launch the first U.S. bitcoin-linked ETF on october 19. Bethesda, MD: ProShares, 2021. URL: <https://www.proshares.com/press-releases/proshares-to-launch-the-first-u.s.-bitcoin-linked-etf-on-october-19>
25. Purpose investments cleared to launch first bitcoin ETF in the world. Purpose Investments – Thoughtful, 2021. URL: <https://thoughtful.purposeinvest.com/purpose-investments-cleared-to-launch-first-bitcoin-etf-in-the-world/amp/>
26. Regulation (EU) 2023/1114 of the European Parliament and of the Council of 31 may 2023 on markets in crypto-assets, and amending regulations (EU) no 1093/2010 and (EU) no 1095/2010, and directives 2013/36/EU and (EU) 2019/1937. European Parliament and the Council of the European Union, 2023. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/1114/oj/eng>
27. The state of global cryptocurrency ownership in 2024: Singapore. Triple-A, 2024. URL: <https://www.triple-a.io/>
28. Trustee Global, 2024. URL: <https://trusteeglobal.com/>
29. Ukraine: Digital assets market outlook – revenue (USD). Statista. URL: <https://www.statista.com/outlook/fmo/digital-assets/ukraine?currency=USD#revenue>
30. Guiding and Establishing National Innovation for U.S. Stablecoins Act or the “GENIUS Act”, Approved July 18, 2025. URL: <https://www.congress.gov/119/plaws/publ27/PLAW-119publ27.pdf>
31. Wen H., Li S., Zhang J. Hybrid Monetary Ecosystems: Integrating Stablecoins and Fiat in the Future of Currency Systems. *arXiv preprint arXiv:2505*. 2025. 10997. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2505.10997>
32. World Economic Forum Digital assets regulation: Insights from jurisdictional approaches. World Economic Forum, 2024. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Digital_Assets_Regulation_2024.pdf
33. Xiong X., Luo J. Global trends in cryptocurrency regulation: An overview. In *The International Conference on Mathematical Research for Blockchain Economy* (pp. 71-92). Cham: Springer Nature Switzerland, 2024. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2404.15895>
34. Бровінська М. Моя картина існування – це крипта. Наявність фіата – це стрес. Інтерв’ю з CEO Trustee Plus, що обслуговує 370 000 клієнтів, Вадимом Грушею. DEV.UA. URL: <https://dev.ua/news/trustee-1719987220>
35. Про віртуальні активи: Закон України від 17.02.2022 р. № 2074-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20>
36. Публічні службовці задекларували 46 351 BTC. *Opendatabot*, 2021. URL: <https://opendatabot.ua/analytics/bitcoin-2021>
37. Терлюк О. Створення, інституціоналізація та правове регулювання блокчейну: аспекти міжнародного досвіду. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія: Юридичні науки. 2022. Вип. 9. С. 224–231 <https://doi.org/10.23939/law2022.35.224>

38. Повідомлення про подальше запобігання та усунення спекулятивних ризиків у торгівлі віртуальною валютою: Народний банк Китаю та інші міністерства (департаменти Державної ради, Народний банк Китаю, Адміністрація кіберпростору Китаю, Міністерство громадської безпеки тощо), 2021. URL: https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-10/08/content_5641404.htm

4 References

1. Cambridge Centre for Alternative Finance, University of Cambridge Judge Business School. (2024). 2nd global cryptoasset regulatory landscape study. Retrieved from: <https://www.jbs.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2024/10/2024-2nd-global-cryptoasset-regulatory-landscape-study.pdf>
2. Adachi, M., Da Silva, P. B. P., Born, A., Cappuccio, M., Czák-Ludwig, S., Gschossmann, I., ... & Zeoli, P. (2022). Stablecoins' role in crypto and beyond: functions, risks and policy. *Macroeprudential Bulletin*, 18. Retrieved from: https://www.ecb.europa.eu/press/financial-stability-publications/macroeprudential-bulletin/html/ecb.mpbu202207_2~836f682ed7.en.html
3. Arora, G. (2020). Cryptoasset Regulatory Framework in Japan. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3720230>
4. Asamblea Legislativa de la República de El Salvador. (2025). Decreto legislativo no.199: Reformas a la ley bitcoin. Retrieved from: <https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/FC2C7E66-490B-4420-B8B5-221C2F2A4C28.pdf>
5. Asamblea Legislativa de la República de El Salvador. (2021). Decreto legislativo N° 57: Ley bitcoin. Retrieved from: <https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/43DA8049-AA39-4DA8-B892-437B2DD27C1C.pdf>
6. Assemblée Nationale de la République centrafricaine. (2022, April 22). Loi n° 22.004 du 22 avril 2022 régissant les crypto-monnaies dans la République centrafricaine. Assemblée Nationale, République centrafricaine. Retrieved from: https://dayspringlaw.com/wp-content/uploads/2022/05/LAW_ON_CRYPTOCURRENCY_IN_CENTRAL_AFRICA_REPUBLIC_1651237143.pdf
7. Financial Crimes Enforcement Network of the United States Department of the Treasury. (1970). Bank secrecy act. Retrieved from: <https://www.fincen.gov/resources/statutes-and-regulations/bank-secrecy-act>
8. VettaFi. (2025). Bitcoin etfs list. Retrieved from: <https://etfdb.com/themes/bitcoin-etfs/>
9. The Giving Block. (2025). The 2025 annual report on crypto philanthropy. Retrieved from: <https://thegivingblock.com/annual-report/>
10. Chainalysis. (2024). The 2024 geography of crypto report. Retrieved from: <https://www.chainalysis.com/wp-content/uploads/2024/10/the-2024-geography-of-crypto-report-release.pdf>
11. Statista. (2025). Digital assets worldwide – revenue outlook. Retrieved from: <https://www.statista.com/outlook/fmo/digital-assets/worldwide?currency=USD#revenue>
12. Everstake: №1 Crypto Staking Service, Validator & Platform of 2025. (2025). Retrieved from: <https://everstake.one/>
13. Fang, L., Bourri, E., Gupta, R., & Roubaud, D. (2019). Does global economic uncertainty matter for the volatility and hedging effectiveness of Bitcoin?. *International Review of Financial Analysis*, 61, 29–36. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2018.12.010>
14. Financial Action Task Force. (2024). Virtual assets: Targeted update on implementation of the FATF standards on vas and vasp. Retrieved from: <https://www.fatf-gafi.org/en/publications/Fatfrecommendations/targeted-update-virtual-assets-vasps-2024.html>
15. Gensler, G. (2024). Statement on the approval of spot bitcoin exchange-traded products. U.S. Securities and Exchange Commission. Retrieved from: <https://www.sec.gov/newsroom/speeches-statements/gensler-statement-spot-bitcoin-011023>
16. Government of Japan. (2009). Payment services act (Act no. 59 of June 24, 2009), as amended. Retrieved from: <https://www.japaneselawtranslation.go.jp/en/laws/view/3965/en>
17. Hafner, M., Henriques Pereira, M., Dietl, H., & Becuti, J. (2024). The Four Types of Stablecoins: A Comparative Analysis. *Ledger*, 9. <https://doi.org/10.5195/ledger.2024.326>
18. Hedgeweek. (2024). Hedge funds up Bitcoin ETF holdings amid election-driven arbitrage opportunities. Retrieved from: <https://www.hedgeweek.com/hedge-funds-up-bitcoin-etf-holdings-amid-election-driven-arbitrage-opportunities/>
19. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2022). Institutionalisation of crypto-assets and DeFi–TradFi interconnectedness. Retrieved from: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2022/05/institutionalisation-of-crypto-assets-and-defi-tradfi-interconnectedness_c2973c09/5d9dddbe-en.pdf
20. Journal Officiel de la République Algérienne. (2017). Law no. 76 of 2017 on financial and currency regulations. Retrieved from: <https://www.joradp.dz/FTP/JO-ARABE/2017/A2017076.pdf> [in Arabic]
21. Kabré, R. J. (2023). Constitutional challenges to cryptocurrencies regulation in the Central African Republic. *AfricLaw*. Retrieved from: <https://africlaw.com/2023/05/02/constitutional-challenges-to-cryptocurrencies-regulation-in-the-central-african-republic/>

22. Laucius, G. (2025). Comparison of the European Union's markets in crypto-assets regulation and the United States' enforcement-based approach to crypto-asset Regulation Europos sąjungos kriptoturto rinkų reglamento ir jungtinių amerikos valstijų vykdymo užtikrinimu grindžiamo požiūrio į kriptoturto reguliavimą palyginimas. *Teisė*, 134, 81–96. <https://doi.org/10.15388/Teise.2025.134.6>
23. Platanakis, E., & Urquhart, A. (2020). Should investors include bitcoin in their portfolios? A portfolio theory approach. *The British accounting review*, 52(4), 100837. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2019.100837>
24. ProShares. (2021, October 18). ProShares to launch the first U.S. bitcoin-linked ETF on october 19. Retrieved from: <https://www.proshares.com/press-releases/proshares-to-launch-the-first-u.s.-bitcoin-linked-etf-on-october-19>
25. Purpose Investments Inc. (2021). Purpose investments cleared to launch first bitcoin ETF in the world. Retrieved from: <https://www.purposeinvest.com/thoughtful/purpose-investments-cleared-to-launch-first-bitcoin-etf-in-the-world>
26. European Parliament and the Council of the European Union. (2023). Regulation (EU) 2023/1114 of the European Parliament and of the Council of 31 may 2023 on markets in crypto-assets, and amending regulations (EU) no 1093/2010 and (EU) no 1095/2010, and directives 2013/36/EU and (EU) 2019/1937. Retrieved from: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/1114/oj/eng>
27. Triple-A. (2024). The state of global cryptocurrency ownership in 2024. Retrieved from: <https://www.triple-a.io/>
28. Trustee Global. (2024). Retrieved from: <https://trusteeglobal.com/>
29. Statista. (2025, July 6). Ukraine: Digital assets market outlook – revenue (USD). Retrieved from: <https://www.statista.com/outlook/fmo/digital-assets/ukraine?currency=USD#revenue>
30. Guiding and Establishing National Innovation for U.S. Stablecoins Act or the “GENIUS Act”, Approved July 18, 2025. Retrieved from: <https://www.congress.gov/bill/119th-congress/senate-bill/1582>
31. Wen, H., Li, S., & Zhang, J. (2025). Hybrid Monetary Ecosystems: Integrating Stablecoins and Fiat in the Future of Currency Systems. *arXiv preprint arXiv:2505.10997*. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2505.10997>
32. World Economic Forum. (2024). Digital assets regulation: Insights from jurisdictional approaches. Insight Report. Retrieved from: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Digital_Assets_Regulation_2024.pdf
33. Xiong, X., & Luo, J. (2024). Global trends in cryptocurrency regulation: An overview. In *The International Conference on Mathematical Research for Blockchain Economy* (pp. 71–92). Cham: Springer Nature Switzerland. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2404.15895>
34. Brovinska, M. (2024). My picture of existence is crypto. The presence of fiat is stress. Interview with Vadym Hrusha, CEO of Trustee Plus, which serves 370,000 clients. DEV.UA. Retrieved from: <https://dev.ua/news/trustee-1719987220> [in Ukrainian]
35. Verkhovna Rada Ukrainy. (2022). On virtual assets: Law of Ukraine. Retrieved from: <http://zakon.rada.gov.ua/go/2074-20> [in Ukrainian]
36. Opendatabot. (2021, April). Public officers declare BTC 46,351. Retrieved from: <https://opendatabot.ua/en/analytics/bitcoin-2021>
37. Terlyuk, O. (2022). Creation, institutionalization and legal regulation of Blockchain: aspects of international experience. *Bulletin of Lviv Polytechnic National University. Series: Legal Sciences*, 9(35), 224–231. <https://doi.org/10.23939/law2022.35.224> [in Ukrainian]
38. The People's Bank of China. (2021, September 15). Notice on Further Preventing and Disposing of Speculative Risks in Virtual Currency Trading. Retrieved from: https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-10/08/content_5641404.htm [in Chinese]