

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА

Факультет міжнародної економіки і менеджменту
Кафедра європейської економіки і бізнесу

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Міжнародні економічні відносини
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 29 «Міжнародні відносини»
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 292 «Міжнародні економічні відносини»

Форма навчання: денна

КВАЛІФІКАЦІЙНА БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА

на тему «**Розвиток світового ринку криптовалют**»

здобувач Кулинич Владислав Віталійович _____

(підпис)

Науковий керівник: д.е.н., проф. Ткаленко С.І. _____

(науковий ступінь, учене звання, ПІБ)

(підпис)

Робота допущена до захисту перед екзаменаційною комісією з атестації здобувачів вищої освіти (ЕК)

Завідувач кафедри: д.е.н., проф. Федірко О.А. _____

(підпис)

Київ 2025

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА**

**Факультет міжнародної економіки і менеджменту
Кафедра європейської економіки і бізнесу**

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

«МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ»
29 Міжнародні відносини
292 Міжнародні економічні відносини

ПОГОДЖЕНО

Керівник проектної групи (гарант)
освітньо-професійної програми

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ Ткаленко С.І.

_____ Федірко О.А.

«___» _____ 2025 р.

«___» _____ 2025 р.

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ
здобувачу вищої освіти *Кулиничу Владиславу Віталійович*

дистанційної форми навчання

на підготовку кваліфікаційної бакалаврської роботи

на тему: **«Розвиток світового ринку криптовалют»**

Тему затверджено наказом ректора Університету від «___» _____ 20__ р. № _____

Кваліфікаційна бакалаврська робота виконується на матеріалах

План кваліфікаційної бакалаврської роботи

Розділ 1	Теоретичні засади функціонування крипто валютного ринку <i>(термін подання – до 10 березня)</i>
Розділ 2	Аналіз сучасного стану та тенденцій розвитку світового ринку криптовалют <i>(термін подання – до 30 березня)</i>

Розділ 3	Перспективи розвитку світового ринку криптовалют та можливості його інтеграції в глобальну фінансову систему
-----------------	--

(термін подання – до 25 квітня)

Об'єкт дослідження:	світовий ринок криптовалют як частина сучасної фінансової системи
Предмет дослідження:	тенденції розвитку, регулювання та перспективи інтеграції криптовалют у глобальну економіку.
Мета кваліфікаційної бакалаврської роботи:	визначити основні тенденції розвитку світового ринку криптовалют, оцінити його вплив на фінансову систему та сформулювати можливі напрями його регулювання.

Конкретні завдання, які здобувач повинен виконати для досягнення поставленої мети:

У розділі 1	Розкрити сутність та основні характеристики криптовалют; світового ринку криптовалют; описати правові та регуляторні аспекти функціонування криптовалют.
У розділі 2	Проаналізувати тренди криптовалютного ринку на сучасному етапі; інноваційні тенденції та нові технології в сфері криптовалют; ризики та виклики ринку криптовалют.
У розділі 3	Обґрунтувати та запропонувати напрями перспектив розвитку світового ринку криптовалют та можливостей його інтеграції в глобальну фінансову систему

**Завдання підготував
науковий керівник**

(підпис)

Ткаленко С.І.

(ініціали, прізвище)
«01» березня 2025 р.

Завдання одержав студент

(підпис)

Кулинич В.В.

(ініціали, прізвище)
«01» березня 2025 р.

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна бакалаврська робота містить 58 сторінок, 9 таблиць, 6 рисунків, список використаних джерел з 52 найменувань, 2 додатки.

Тема «Розвиток світового ринку криптовалют»

Об'єктом дослідження є світовий ринок криптовалют, що формується під впливом технологічних інновацій, економічних чинників та державного регулювання.

Предметом дослідження виступають особливості функціонування ринку криптовалют, його структура, учасники, тенденції розвитку, ризики та виклики, а також напрями вдосконалення державного регулювання в цій сфері.

Метою дослідження є аналіз сучасного стану світового ринку криптовалют, визначення основних факторів, що впливають на його розвиток, виявлення ризиків та викликів, а також обґрунтування можливих шляхів інтеграції криптовалют у глобальну фінансову систему.

Для досягнення поставленої мети були вирішені такі *завдання*: дослідити сутність та основні характеристики криптовалют; проаналізувати структуру світового криптовалютного ринку та його учасників; охарактеризувати правові та регуляторні аспекти функціонування криптовалют у різних країнах; виявити основні тенденції розвитку криптовалютного ринку; визначити ключові ризики та виклики, що супроводжують криптовалютні операції; запропонувати напрями вдосконалення державного регулювання ринку криптовалют.

Методи дослідження включають аналіз наукової літератури, статистичних даних, нормативно-правових актів та досвід регулювання криптовалют у різних країнах. Використано методи порівняльного аналізу, узагальнення, системного підходу та прогнозування розвитку криптовалютного ринку. У результаті дослідження визначено, що незважаючи на значний потенціал криптовалют для фінансової системи, їхній розвиток супроводжується значними ризиками, що потребують ефективного регулювання та інтеграції з традиційними фінансовими інститутами.

Практичне значення отриманих результатів - полягає у можливості використання результатів дослідження для розробки стратегій регулювання криптовалютного ринку, прийняття управлінських рішень у сфері фінансових технологій та визначення інвестиційних перспектив.

Рік виконання кваліфікаційної бакалаврської роботи – 2025.

Рік захисту роботи – 2025.

Ключові слова: криптовалюти, блокчейн, криптовалютний ринок, регулювання, ризики, фінансова система, цифрові активи.

В І Д Г У К
про кваліфікаційну бакалаврську роботу
здобувача факультету міжнародної економіки і менеджменту
денної форми навчання спеціальності «292 Міжнародні економічні
відносини» освітньої програми «Міжнародні економічні відносини»

КУЛИНИЧ ВЛАДИСЛАВ ВІТАЛІЙОВИЧ

на тему: «Розвиток світового ринку криптовалют»

- 1. Актуальність теми:** Одним з сучасних трендів розвитку світової економіки є розвиток криптовалют, а саме становлення світового ринку криптовалют як феномена і сегмента світової фінансової системи. Зростання популярності криптовалюти і зростання обсягів операцій з криптовалютами є актуальністю сьогодення і потребують підвищеної уваги як до нових технологій, так і до більш ґрунтовного дослідження даної проблематики.
- 2. Позитивні риси кваліфікаційної бакалаврської роботи:** автор приділив увагу сутності та визначенню основних характеристик криптовалют, дослідив становлення ринку криптовалют та особливості його регулювання. Заслуговує на увагу проведений аналіз сучасного стану ринку криптовалют.
- 3. Наявність самостійних розробок автора:** на основі проведеного автор визначив тренди на сучасному етапі ринку криптовалют, розкрив можливі ризики та виклики у цьому сегменті світової фінансової системи.
- 4. Цінність теоретичних висновків та практичних рекомендацій:** автором обґрунтовано напрями удосконалення державного регулювання криптовалютного ринку.
- 5. Наявність недоліків:** суттєвих недоліків у кваліфікаційній бакалаврській роботі не виявлено. Водночас недостатній аналіз статистичної бази не дав в повному обсязі обґрунтувати сучасні тренди на ринку криптовалют.
- 6. Загальна оцінка кваліфікаційної бакалаврської роботи та її допущення до захисту перед ЕК:** робота допускається до захисту з оцінкою 40 балів.

Науковий керівник:

(підпис)
«02» червня 2025 р.

д.е.н., професор
Ткаленко С.І.
(прізвище, ініціали)

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФУНКЦІОНУВАННЯ КРИПТОВАЛЮТНОГО РИНКУ	6
1.1. Сутність та основні характеристики криптовалют	6
1.2. Світовий ринок криптовалют: структура та учасники	12
1.3. Правові та регуляторні аспекти функціонування криптовалют	18
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ СВІТОВОГО РИНКУ КРИПТОВАЛЮТ	22
2.1. Тренди криптовалютного ринку на сучасному етапі	22
2.2. Інноваційні тенденції та нові технології в сфері криптовалют	28
2.3. Ризики та виклики ринку криптовалют	35
РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СВІТОВОГО РИНКУ КРИПТОВАЛЮТ ТА МОЖЛИВОСТІ ЇЙОГО ІНТЕГРАЦІЇ В ГЛОБАЛЬНУ ФІНАНСОВУ СИСТЕМУ	46
3.1. Фактори, що впливають на розвиток світового ринку криптовалют	46
3.2. Можливості інтеграції криптовалют у глобальну фінансову систему ..	49
3.3. Напрями удосконалення державного регулювання криптовалютного ринку	54
ВИСНОВКИ	59
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	62
ДОДАТКИ	70

ВСТУП

Актуальність теми. Світовий ринок криптовалют за останнє десятиліття зазнав стрімкого розвитку, перетворившись із нішевого феномену на важливий сегмент фінансової системи. Криптовалюти, зокрема Bitcoin, Ethereum та інші цифрові активи, все більше інтегруються у світову економіку, викликаючи інтерес серед інвесторів, підприємців та урядів різних країн. Водночас зростання популярності криптовалют супроводжується значними викликами, зокрема правовою невизначеністю, високою волатильністю та проблемами безпеки. У зв'язку з цим дослідження тенденцій розвитку світового ринку криптовалют є надзвичайно актуальним для розуміння його впливу на глобальну економіку та пошуку шляхів його регулювання.

Криптовалюти відкривають нові можливості для фінансових операцій, спрощують міжнародні платежі, знижують витрати на транзакції та сприяють розвитку децентралізованої фінансової системи (DeFi). Водночас вони створюють ризики для традиційної банківської системи, викликаючи дискусії щодо доцільності їхнього регулювання. Дослідження розвитку криптовалютного ринку дозволяє оцінити його потенціал, визначити можливі сценарії розвитку та сформулювати рекомендації щодо ефективного регулювання та інтеграції криптовалют у світову фінансову систему.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика криптовалют досліджується як науковцями, так і міжнародними фінансовими організаціями. Міжнародний валютний фонд (IMF) та Світовий банк регулярно публікують аналітичні звіти про вплив криптовалют на фінансову стабільність. Однак, попри численні дослідження, багато питань залишаються відкритими, особливо щодо регулювання, перспектив розвитку та ризиків криптовалютного ринку.

У працях Нарешіва та Ярмоцького (2021) висвітлюються макроекономічні наслідки використання біткоїна як платіжного засобу. Дослідження Чу і Нгуєна (2020) вказують на високу волатильність

криптовалют і пов'язану з цим інвестиційну нестабільність. Автори, такі як Тапс্কотт і Тапс্কотт (2016), акцентують увагу на потенціалі блокчейн-технологій у трансформації традиційних фінансових інститутів. Згідно з аналітичними оглядами Європейського центрального банку, основні ризики криптовалют пов'язані з відсутністю єдиної нормативної бази. Вітчизняні дослідники, зокрема Кузьменко та Литвин (2022), підкреслюють актуальність інтеграції криптовалют у легальний обіг з урахуванням національних інтересів. Також важливим є внесок науковців з Київської школи економіки, які досліджують вплив криптовалют на тіньовий сектор економіки.

Праці Барнса (2019) аналізують соціальні наслідки широкого використання цифрових валют у країнах, що розвиваються. Пелете та його колеги (2023) розглядають роль стейблкоїнів у зниженні ризиків фінансових криз. Не менш значущими є роботи Андреасена (2021), який порівнює підходи до крипторегулювання в США та ЄС. Статті Чженя та Джи (2018) вивчають технічні аспекти безпеки криптовалютних мереж. Крім того, низка публікацій у журналі *Journal of Financial Stability* свідчить про посилення наукового інтересу до впливу криптовалют на банківський сектор. Огляд літератури показує, що проблематика криптовалют охоплює міждисциплінарний спектр — від економіки до права й інформаційних технологій. Таким чином, тема залишається відкритою до подальших глибоких досліджень.

Мета дослідження – визначити основні тенденції розвитку світового ринку криптовалют, оцінити його вплив на фінансову систему та сформулювати можливі напрями його регулювання.

Для досягнення мети поставлено такі **завдання**:

- Проаналізувати теоретичні засади функціонування криптовалютного ринку.
- Дослідити сучасний стан та основні тенденції розвитку криптовалют.
- Визначити ключові ризики та виклики, пов'язані з використанням криптовалют.

- Оцінити можливості інтеграції криптовалют у глобальну фінансову систему.
- Розробити рекомендації щодо ефективного регулювання криптовалютного ринку.

Припускається, що світовий ринок криптовалют продовжить динамічний розвиток, водночас стикаючись із викликами, пов'язаними з правовим регулюванням, безпекою та інтеграцією у традиційну фінансову систему. Ефективне регулювання та технологічні інновації сприятимуть стабільному зростанню ринку та його інтеграції у глобальну економіку.

Об'єкт дослідження – світовий ринок криптовалют як частина сучасної фінансової системи.

Предмет дослідження – тенденції розвитку, регулювання та перспективи інтеграції криптовалют у глобальну економіку.

Для досягнення поставленої мети використовувалися такі **методи дослідження**: аналіз та синтез, порівняльний аналіз, статистичний аналіз, прогнозування.

Інформаційна база дослідження. Дослідження ґрунтується на офіційних звітах міжнародних фінансових установ (ІМФ, Світовий банк, Європейський центральний банк), аналітичних матеріалах криптовалютних бірж (Binance, Coinbase, Kraken), наукових публікаціях, а також даних статистичних платформ (CoinMarketCap, Glassnode).

Структура роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, що налічує 52 найменування. Загальний обсяг роботи становить 70 сторінок.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФУНКЦІОНУВАННЯ КРИПТОВАЛЮТНОГО РИНКУ

1.1. Сутність та основні характеристики криптовалют

Криптовалюти — це цифрові або віртуальні активи, що використовують криптографію для забезпечення безпеки транзакцій, контролю випуску нових одиниць та підтвердження переказів. Вони є децентралізованими і зазвичай працюють на основі технології блокчейн — розподіленого реєстру, що зберігає інформацію про всі транзакції. Головною відмінністю криптовалют від традиційних грошей є те, що вони не контролюються центральними банками чи урядами, а функціонують у глобальній мережі комп'ютерів, де учасники перевіряють транзакції та забезпечують функціонування системи. Першою і найвідомішою криптовалютою став Bitcoin (BTC), створений у 2008 році Сатоші Накамото. З того часу з'явилися тисячі інших криптовалют, зокрема Ethereum (ETH), Ripple (XRP), Litecoin (LTC), Cardano (ADA) та інші, кожна з яких має свої унікальні характеристики та сфери застосування.

Децентралізація виступає однією з характерних рис криптовалют, адже вони функціонують без централізованого управління чи емітента. На відміну від звичайних валют, що випускаються центробанками, криптовалюти створюються за допомогою алгоритмічних механізмів – майнінгу (Proof of Work) або стейкінгу (Proof of Stake). Транзакції верифікуються розподіленою мережею, забезпечуючи незалежність від державних та банківських структур.

Більшість криптовалют функціонує на базі блокчейну – розподіленого реєстру, що складається з послідовності блоків із даними про транзакції. Блокчейн забезпечує прозорість та безпеку, оскільки всі транзакції доступні для перегляду та захищені криптографічними методами.

Користувачі взаємодіють через криптографічні адреси (публічні ключі), не пов'язані з особистими даними. Проте регулятори багатьох країн запроваджують вимоги щодо ідентифікації клієнтів (KYC), обмежуючи анонімність. Безпека забезпечується асиметричним шифруванням для створення ключів та хеш-функціями для захисту транзакцій.

Операції відбуваються безпосередньо між учасниками (peer-to-peer), без посередників, що знижує комісії та пришвидшує міжнародні платежі. Однак проблемою залишається висока волатильність – курс Bitcoin у 2021 році зріс до 64 000 дол. США, а згодом знизився до 30 000 дол. США за кілька місяців.

Багато криптовалют мають обмежену емісію – Bitcoin обмежений 21 мільйоном монет, що створює дефіцит. Деякі криптовалюти підтримують смарт-контракти – програмовані алгоритми для автоматичного виконання угод, що дозволяє створювати децентралізовані додатки (DApps) та фінансові сервіси (DeFi). Основні види криптовалют наведені у табл. 1.1 [1]. Види криптовалют за їх призначенням та характеристиками наведено в табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Види криптовалют за їх призначенням та характеристиками

Вид криптовалют	Характеристика	Приклади	Особливості використання
Платіжні криптовалюти	Призначені для здійснення платежів та переказів	Bitcoin, Litecoin, Bitcoin Cash	Швидкі транзакції, низькі комісії, анонімність
Платформні криптовалюти	Підтримують функціонування децентралізованих додатків та смарт-контрактів	Ethereum, EOS, Cardano	Програмованість, підтримка dApps та DeFi
Стейблкоїни	Забезпечують стабільність вартості через прив'язку до фіатних валют	USDT, USDC, DAI	Низька волатильність, зручність для трейдингу
Токени конфіденційності	Фокус на забезпеченні анонімності транзакцій	Monero, Zcash, Dash	Повна приватність, відсутність відслідковування
Токени управління	Надають право голосу в управлінні проектами	MKR, UNI, COMP	Децентралізоване управління платформами
Утилітарні токени	Надають доступ до функцій платформи	BNB, LINK, BAT	Знижки на комісії, доступ до сервісів

Джерело: складено автором на основі [2]

Окрім основних характеристик криптовалют, важливим аспектом є їхня роль у сучасній фінансовій системі та економіці. Криптовалюти відкривають нові можливості для фінансової інклюзії, надаючи доступ до фінансових послуг людям, які не мають традиційного банківського обслуговування. У багатьох країнах, що розвиваються, криптовалюти стали альтернативою нестабільним національним валютам, дозволяючи громадянам зберігати та переказувати кошти без втрат на високих банківських комісіях або інфляційних ризиках. Особливо це помітно у таких країнах, як Венесуела, Туреччина та Нігерія, де національні валюти стрімко знецінюються.

Окрему увагу варто приділити екологічному аспекту криптовалют, зокрема впливу майнінгу на довкілля. Процес видобутку Bitcoin споживає значні обсяги електроенергії, що спричинило дискусії щодо екологічності криптовалютних технологій. У відповідь на це багато проєктів переходять на більш енергоефективні алгоритми, такі як Proof of Stake (PoS), що потребує значно менше ресурсів порівняно з Proof of Work (PoW). Криптовалюти стають частиною традиційної економіки. Дедалі більше компаній та організацій приймають криптовалютні платежі. Наприклад, такі компанії, як Tesla, Microsoft та PayPal, дозволяють розраховуватися за товари та послуги біткоїнами або іншими криптовалютами. Фінансові установи, включаючи банки та інвестиційні фонди, також почали впроваджувати криптовалютні активи у свої портфелі, що свідчить про зростання їхнього визнання на глобальному рівні [43, с. 45].

Трансформація регуляторного ландшафту супроводжує еволюцію криптовалютного ринку у всьому світі. Різні юрисдикції демонструють суттєву розбіжність у підходах до контролю цифрових активів. У США фінансові установи, що оперують з криптовалютами, повинні дотримуватись норм AML та KYC. Паралельно ЄС впроваджує нормативний акт MiCA, який формалізує правила для криптокомпаній. Натомість Китай обрав шлях повної заборони майнінгу та криптооперацій через занепокоєння фінансовою стабільністю.

Попри регуляторні відмінності, сектор DeFi розширюється, пропонуючи інфраструктуру для фінансових транзакцій без посередників. Платформи Uniswap, Aave та Compound забезпечують користувачам функціонал для обміну, кредитування та інвестування без залучення банків.

Паралельно розвивається напрям CBDC - цифрових валют центральних банків. Китай уже тестує цифровий юань, а ЄЦБ досліджує можливість випуску цифрового євро. Ці рішення поєднують державний контроль з технологічними перевагами блокчейну.

Волатильність залишається суттєвим викликом для ринку. Вартість Bitcoin та Ethereum може змінюватись на десятки відсотків за короткі періоди, створюючи ризики для користувачів. Безпечові інциденти, зокрема зламування бірж, також становлять проблему.

Технологічний прогрес посилює роль штучного інтелекту в екосистемі. ШІ-алгоритми аналізують ринкові дані, прогнозують цінові тренди та виявляють підозрілі транзакції. Одночасно розширюється практичне застосування криптовалют - від Сальвадору, де Bitcoin став офіційною валютою, до поширення криптокарток Binance та Crypto.com, які спрощують використання цифрових активів у повсякденних транзакціях.

Ще одним важливим трендом є розвиток метавсесвітів (metaverse) і їхній взаємозв'язок із криптовалютами. Блокчейн-економіка стає основою для віртуальних світів, де користувачі можуть володіти цифровими активами, купувати віртуальну нерухомість, брати участь у цифрових ринках та отримувати прибуток через play-to-earn ігри. Такі проєкти, як Decentraland, The Sandbox і Axie Infinity, активно розвивають концепцію цифрової власності, де NFT використовується для підтвердження права на унікальні активи у віртуальному просторі. Варто також відзначити потенційний вплив квантових технологій на безпеку криптовалют. Хоча блокчейн вважається надзвичайно надійним завдяки криптографічним методам, розвиток квантових комп'ютерів може поставити під загрозу існуючі алгоритми шифрування. Деякі експерти прогнозують, що у майбутньому квантові атаки зможуть розшифрувати

приватні ключі криптогаманців, що може спричинити глобальні загрози для криптовалютної індустрії. У відповідь на це розробники працюють над створенням квантостійких алгоритмів, які забезпечать довготривалу безпеку блокчейн-технологій [28, с. 23].

Розвиток криптовалютного ринку демонструє тенденцію до використання Bitcoin як засобу збереження вартості. Великі корпорації, серед яких Tesla, MicroStrategy та Square, почали придбавати Bitcoin як альтернативу золоту та іншим традиційним активам. Наприклад, MicroStrategy під керівництвом Майкла Сейлора інвестувала понад 4 мільярди доларів у Bitcoin, розглядаючи його як «цифрове золото».

Паралельно розвивається ринок стейблкоїнів – USDT (Tether), USDC та DAI. Ці активи, прив'язані до традиційних валют (1 USDT = 1 USD), стали базовим інструментом для трейдерів, які прагнуть уникнути волатильності. Tether, з капіталізацією понад 100 млрд. дол. США, став невід'ємною частиною криптоекосистеми.

NFT (невзаємозамінні токени) трансформували сферу цифрового мистецтва. Показовим прикладом є продаж роботи художника Beeple за 69 млн. дол. США на аукціоні Christie's. В ігровій індустрії, зокрема в Axie Infinity, гравці торгують унікальними персонажами за криптовалюту AXS. Блокчейн-мережі нового покоління – Solana, Avalanche і Polkadot – пропонують швидкі транзакції та низькі комісії. Solana обробляє понад 65 тис транзакцій на секунду, що приваблює розробників DeFi-додатків.

Ринок зіштовхується з викликами, як-от банкрутство біржі FTX у 2022 році через фінансові махінації керівництва, та посилення регуляторного тиску з боку урядів. Проте все більше традиційних банків, включаючи JPMorgan і Goldman Sachs, інтегрують криптовалютні послуги у свої пропозиції. Ринок криптовалют демонструє динамічний розвиток та зростання довіри з боку великих гравців, які все частіше розглядають Bitcoin як засіб збереження вартості. Стейблкоїни стали важливим інструментом для стабілізації операцій в умовах високої волатильності цифрових активів. Активне впровадження NFT

свідчить про перетворення цифрового мистецтва та появу нових моделей монетизації у творчих індустріях.

1.2. Світовий ринок криптовалют: структура та учасники

Світовий ринок криптовалют є складною багаторівневою екосистемою, яка включає різноманітних учасників – від індивідуальних трейдерів та інвесторів до великих корпорацій, урядів і регуляторних органів. Його структура постійно змінюється під впливом технологічних інновацій, макроекономічних факторів та правового регулювання в різних країнах. Основу цього ринку становлять криптовалюти як фінансові активи. Вони поділяються на кілька категорій. До першої генерації криптовалют належить Bitcoin, який виступає переважно як засіб збереження вартості та альтернатива традиційним грошам. Альтернативні криптовалюти, або альткоїни, включають Ethereum, Litecoin, Ripple та багато інших, які часто мають додаткові функції, зокрема можливість використання смарт-контрактів [1]. Структуру ринку криптовалют наведено на рис. 1.1.

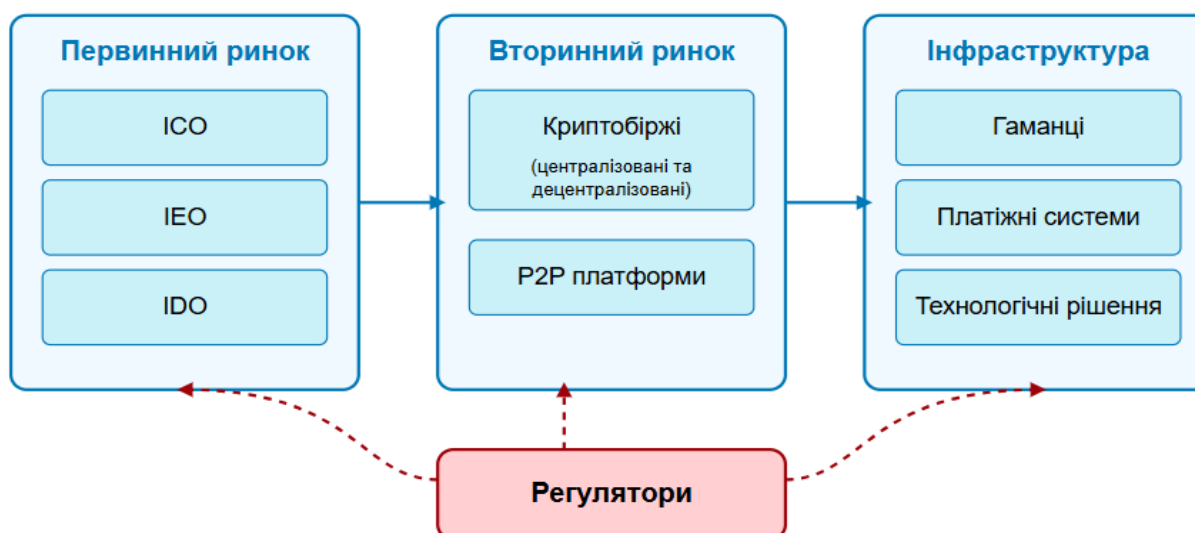


Рис. 1.1 Структура ринку криптовалют

Джерело: складено автором на основі [4]

Окрему групу становлять стейблкоїни, такі як USDT, USDC і DAI, які прив'язані до фіатних валют і забезпечують стабільність. Крім того, останніми роками набули популярності NFT – унікальні цифрові активи, що застосовуються у сферах мистецтва, ігор та цифрової власності. Окремий сегмент становлять DeFi-токени, пов'язані з децентралізованими фінансами, які дозволяють здійснювати фінансові операції без посередників.

Криптовалютні біржі є центральним елементом ринку, забезпечуючи ліквідність та обмін цифрових активів. Вони поділяються на централізовані (Binance, Coinbase, Kraken) та децентралізовані (Uniswap, PancakeSwap), які функціонують на основі смарт-контрактів без посередників. Криптовалютні брокери, як eToro і Robinhood, спрощують доступ до ринку для пересічних користувачів.

Виробництво криптовалют відбувається через майнінг, що використовує обчислювальні потужності для підтвердження транзакцій, та стейкінг, який дозволяє власникам блокувати активи для підтримки блокчейну. Популярними платформами для стейкінгу є Ethereum 2.0, Cardano та Solana.

Серед учасників ринку виділяються приватні інвестори з різними стратегіями: від довгострокового утримання до активного трейдингу з використанням спотової торгівлі, ф'ючерсів та опціонів. Інституційні інвестори також проявляють інтерес до криптовалют - Tesla придбала Bitcoin на 1,5 млрд. дол. США, а BlackRock та Fidelity пропонують відповідні інвестиційні продукти. Схвалення Bitcoin ETF у 2024 році відкрило доступ до біткоїну для традиційних інвесторів.

Розвиток ринку підтримують розробники та технологічні компанії, як Ethereum Foundation та Solana Labs. Регуляторні підходи різняться від офіційного визнання (Сальвадор) до заборони (Китай). Структура світового криптовалютного ринку залишається складною, динамічною та інноваційною.

Світовий ринок криптовалют містить розгалужену екосистему криптовалютних гаманців для зберігання та управління цифровими активами. Вони поділяються на гарячі (онлайн) та холодні (офлайн). Гаманці онлайн-

типу (MetaMask, Trust Wallet, Coinbase Wallet) забезпечують зручний доступ до активів, проте характеризуються підвищеним ризиком зламу. Холодні гаманці (Ledger, Trezor) пропонують вищий рівень захисту, зберігаючи приватні ключі на фізичних пристроях без підключення до інтернету [5, с. 441-448].

На ринку спостерігається тенденція до розширення прийому криптовалют як платіжного засобу. Платіжна система BitPay обслуговує транзакції в Bitcoin, Ethereum та інших криптовалютах. Такі компанії як Microsoft, AT&T і Shopify приймають платежі в криптовалюті, а Visa та Mastercard впровадили підтримку криптовалютних карток.

Маркетмейкери (Alameda Research, Wintermute) забезпечують ліквідність на криптобіржах, знижуючи волатильність цін. Інституційні фонди (Grayscale, MicroStrategy) інвестують у Bitcoin та інші криптоактиви, залучаючи традиційні фінансові установи до ринку [2]. Структуру учасників ринку криптовалют наведено на рис. 1.2.

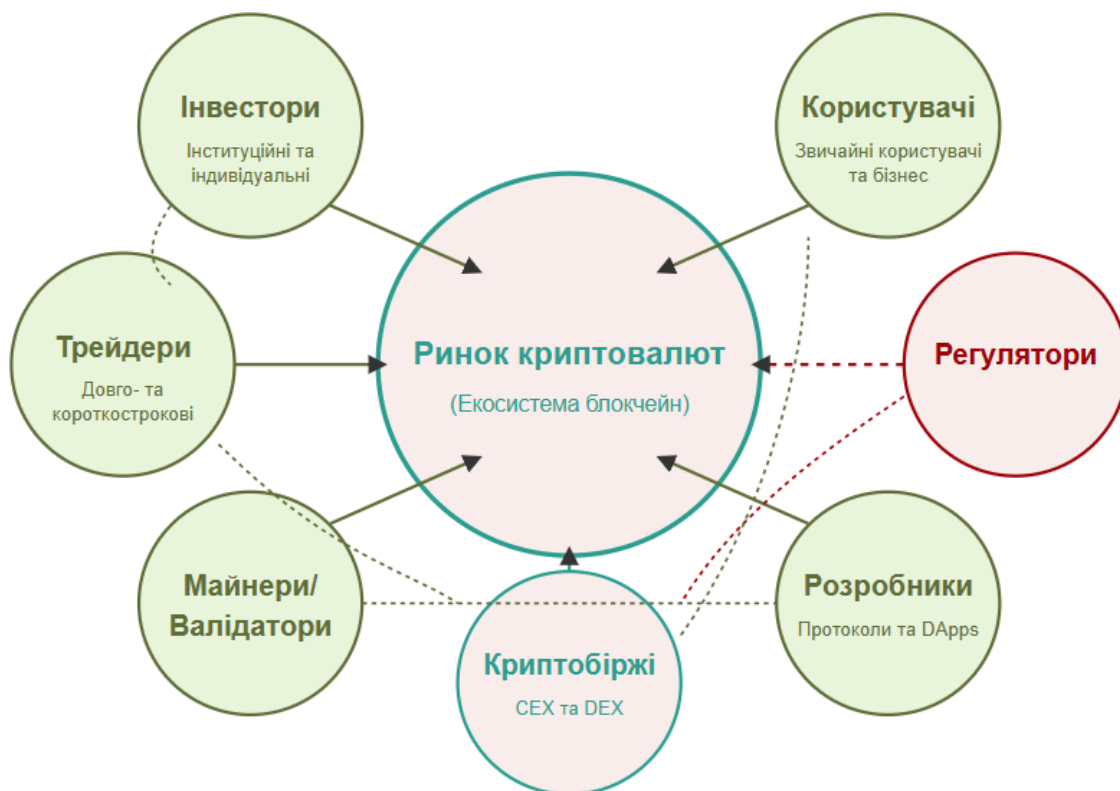


Рис. 1.2 Структура учасників ринку криптовалют

Джерело: складено автором на основі [4]

Децентралізовані автономні організації (DAO) стали невід'ємним елементом ринку криптовалют. MakerDAO та Uniswap DAO працюють на основі смарт-контрактів без централізованого управління, приймаючи рішення через голосування власників токенів. Рух до енергоефективності відображається у переході від енергоємного алгоритму Proof-of-Work до Proof-of-Stake (Ethereum 2.0, Cardano, Solana), що сприяє масштабованості блокчейн-мереж та зменшує вплив на довкілля.

Розвиток масштабованості блокчейн-мереж є одним із напрямів, що трансформує структуру криптовалютного ринку. Блокчейн, як фундаментальна технологія криптовалют, стикається з обмеженнями пропускної здатності та високими транзакційними витратами в періоди посиленого попиту. Для подолання цих обмежень створюються інноваційні рішення, зокрема технології другого рівня (Layer 2) – Lightning Network для Bitcoin та Optimistic Rollups для Ethereum. Ці технології розвантажують основний блокчейн та прискорюють обробку транзакцій. Зростання числа користувачів та інвесторів вимагає ефективніших методів обробки транзакцій для подальшого розвитку галузі.

Паралельно відбувається формування нормативно-правової бази на криптовалютних ринках. США, країни ЄС та Японія розробляють регуляторні механізми для контролю криптовалютних операцій та діяльності бірж. Мета таких заходів – підвищення прозорості, захист інвесторів та мінімізація ризиків, пов'язаних з фінансовими злочинами.

Китай та Індія застосовують більш жорсткий підхід, обмежуючи або забороняючи використання криптовалют через занепокоєння щодо фінансової стабільності та екологічного впливу. Це створює неоднорідність регулювання на глобальному рівні. Водночас розвиток цифрових валют центральних банків (CBDC) формує централізовану альтернативу традиційним криптовалютам.

Не можна оминути й питання екологічного впливу криптовалютного майнінгу. Майнінг Bitcoin, Ethereum та інших криптовалют вимагає значних енергетичних витрат. Відомо, що в 2021 році Bitcoin-майнінг споживав понад

0,5% глобальної енергетичної потужності. Це призвело до великих дебатів про вплив на навколишнє середовище. У відповідь на це з'являються нові механізми майнінгу з меншою енергоємністю, такі як перехід Ethereum до консенсусного механізму Proof of Stake (PoS) замість Proof of Work (PoW). Це дозволяє значно знизити енергоспоживання мережі. Однак, незважаючи на ці зусилля, проблема екологічного впливу криптовалют залишатиметься важливою темою для обговорення в найближчі роки.

Стейблкоїни (USDT, USDC, DAI) забезпечують стабільність транзакцій у криптосфері. Зменшуючи волатильність, вони полегшують міжнародні бізнес-операції. Проте стейблкоїни створюють власні проблеми, включаючи питання прозорості забезпечення та потенційного формування фінансових бульбашок [14, с. 40-46]. Учасників світового ринку криптовалют представлено на рис. 1.3.

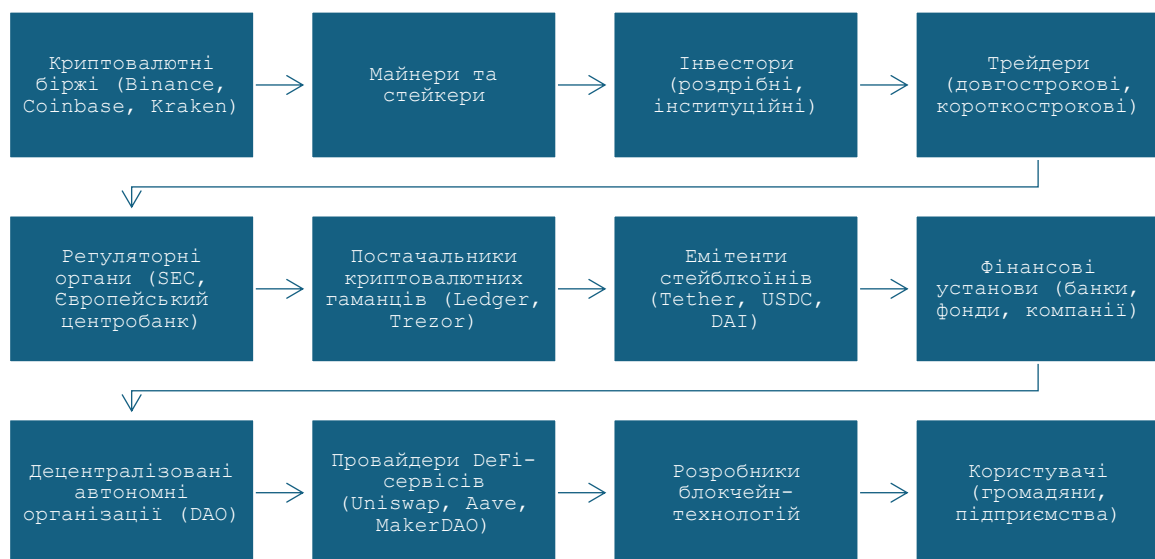


Рис. 1.3 Учасники світового ринку криптовалют

Джерело: складено автором на основі [6]

Що стосується глобальних тенденцій, то одним із найбільш обговорюваних питань є введення цифрових валют центральними банками (CBDC). Китай став одним із лідерів у розробці CBDC, випустивши свою

цифрову валюту, яку активно тестує через різні програми у містах, таких як Шеньчжень. Це може суттєво змінити не тільки структуру криптовалютного ринку, але й глобальну фінансову інфраструктуру. Ключова відмінність цифрових валют центральних банків від звичайних криптовалют полягає в їхній централізованій природі, де центральний банк контролює випуск і обіг валюти. У свою чергу, це викликає занепокоєння з приводу конфіденційності і державного контролю, оскільки такі валюти можуть дозволити урядам здійснювати більш строгий моніторинг транзакцій [14, с. 45]. Структура світового ринку криптовалют наведено на рис. 1.4.

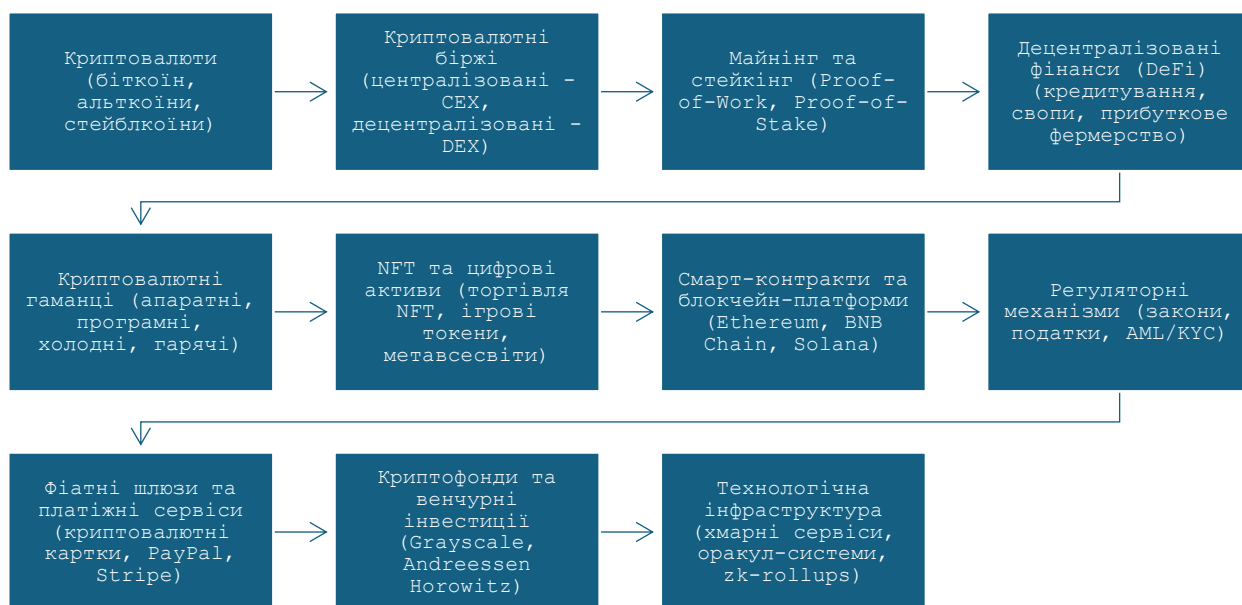


Рис. 1.4 Структура світового ринку криптовалют

Джерело: складено автором на основі [6]

Тенденція зростання інституційних інвестицій у криптовалюти також набуває все більшої ваги. Так, у 2020 році такі компанії, як MicroStrategy і Tesla, почали купувати Bitcoin як частину своїх корпоративних резервів, що стало сигналом для інших великих гравців. Цей процес зростання інституційних інвестицій підвищує довіру до ринку, сприяє збільшенню ліквідності та стабільності. Наприклад, Bitcoin став все частіше

використовуватись як хедж проти інфляції, аналогічно до золота. Це стимулює попит на цифрові активи з боку великих інвесторів, включаючи хедж-фонди, пенсійні фонди та інші фінансові інститути.

1.3. Правові та регуляторні аспекти функціонування криптовалют

Правові та регуляторні аспекти функціонування криптовалют є однією з найбільш важливих тем у розвитку цього ринку, оскільки криптовалюти існують в правовому вакуумі в багатьох країнах, що створює певні труднощі для їхнього використання та розвитку. Основна проблема, з якою стикаються уряди та регулятори, полягає в тому, що криптовалюти представляють собою децентралізовані цифрові активи, які не підпадають під традиційну фінансову інфраструктуру, що ускладнює їхнє правове регулювання. Криптовалюти мають різну правову класифікацію в різних країнах, що значною мірою визначає ставлення до них з боку державних органів. Наприклад, в одних країнах криптовалюти сприймаються як валюта, в інших — як товар або фінансові інструменти. Таке різноманіття правових трактувань створює труднощі не лише для користувачів криптовалют, але й для самих регуляторів, які повинні вирішувати питання оподаткування, боротьби з відмиванням грошей та захисту прав інвесторів [8].

Світова практика регулювання криптовалют характеризується істотними відмінностями в підходах різних держав. Китай демонструє найбільш радикальну позицію, запровадивши у 2021 році повну заборону на операції з криптовалютами. Китайська влада обґрунтовує таке рішення необхідністю мінімізації фінансових ризиків та надмірними енергетичними витратами, пов'язаними з майнінгом. Натомість Китай спрямовує зусилля на розробку власної цифрової валюти — цифрового юаня, який функціонуватиме під контролем центрального банку країни.

Країни Латинської Америки демонструють більш диверсифікований підхід до регулювання. Венесуела, наприклад, офіційно визнала криптовалюти

легальним платіжним засобом на фоні економічної кризи та стрімкої девальвації болівара. Для громадян цієї країни Bitcoin та інші криптовалюти стали інструментом збереження капіталу. Бразилія визнає законність криптовалют за умови дотримання певних нормативних вимог, тоді як Мексика дозволяє їх використання для інвестицій, але не як офіційні платіжні засоби. Особливості регулювання ринку криптовалют в різних країнах наведено в табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Особливості регулювання ринку криптовалют в різних країнах

Країна	Закон/Нормативна база	Регуляторний орган	Особливості регулювання
США	Financial Crimes Enforcement Network (FinCEN), Securities Act	SEC, CFTC, FinCEN	Криптовалюти розглядаються як власність для оподаткування, як цінні папери для регулювання
Японія	Payment Services Act (2017)	Financial Services Agency (FSA)	Офіційне визнання Bitcoin як законного платіжного засобу, ліцензування бірж
Швейцарія	Swiss Federal Act on Financial Market Infrastructures	FINMA	"Криптодолина", сприятлива юрисдикція, класифікація токенів на платіжні, утилітарні та суцільні
Китай	Заборона ICO та криптовалютних бірж (2017-2021)	People's Bank of China	Повна заборона криптовалютних операцій і майнінгу, розвиток цифрового юаня
ЄС	MiCA (Markets in Crypto-Assets)	European Securities and Markets Authority	Єдиний регуляторний режим для всього ЄС, вимоги до стейблкоїнів та емітентів
Україна	Закон "Про віртуальні активи" (2021)	Національний банк України, НКЦПФР	Визнання криптовалют як віртуальних активів, але не як платіжного засобу
Сінгапур	Payment Services Act	Monetary Authority of Singapore	Ліцензування постачальників криптопослуг, жорсткі вимоги KYC/AML
Сальвадор	Bitcoin Law (2021)	Центральний банк Сальвадору	Перша країна, що визнала Bitcoin офіційною валютою поряд з USD

Джерело: складено автором на основі [9]

В Україні статус криптовалют залишається не повністю визначеним. Хоча цифрові активи не заборонені, вони й не мають статусу офіційних платіжних засобів. У 2021 році Верховна Рада ухвалила закон "Про віртуальні

активи", який класифікує криптовалюти як цифрові активи та встановлює вимоги щодо реєстрації криптокомпаній і дотримання процедур KYC та AML.

Оподаткування доходів від операцій з криптовалютами залишається проблемним питанням у глобальному масштабі. Відсутність уніфікованих стандартів змушує різні юрисдикції застосовувати власні підходи – деякі країни класифікують криптовалюти як фінансові активи, інші – як товар або майно. У США податкові органи (IRS) вимагають від користувачів розкривати інформацію про криптовалютні операції та сплачувати податки з отриманого прибутку [27, с. 81-88].

Глобальна регуляторна система стикається з викликом запобігання використанню криптовалют для фінансування тероризму та відмивання коштів. Група розробки фінансових заходів боротьби з відмиванням грошей (FATF) запропонувала міжнародні стандарти, які зобов'язують криптобіржі та компанії впроваджувати відповідні запобіжні програми.

Проблема балансу між приватністю користувачів та потребою в прозорості транзакцій залишається актуальною. Анонімність, яку забезпечують криптовалюти, приваблює користувачів, але викликає занепокоєння регуляторів. Країни прагнуть знайти оптимальний підхід до збереження конфіденційності при одночасному забезпеченні контролю за фінансовими потоками. Центральні банки демонструють зростаючий інтерес до створення власних цифрових валют (CBDC) як альтернативи приватним криптовалютам. Такі ініціативи потребують ретельного правового регулювання, оскільки вони впливають на монетарну політику та фінансову інфраструктуру країн [39, с. 49-60].

Правове регулювання криптовалют має забезпечувати їх інтеграцію у наявні фінансові системи. У контексті глобалізації економіки країни розробляють правові механізми, які враховують специфіку криптовалютного ринку та сприяють його функціонуванню в межах національної фінансової інфраструктури. Регуляторні підходи різняться від повної заборони до повної інтеграції у традиційні фінанси.

Японія у 2017 році визнала криптовалюти законним платіжним засобом, створивши регуляторну базу, що дозволяє криптобіржам функціонувати легально. Ці платформи зобов'язані реєструватися у фінансових органах нагляду та дотримуватися стандартів безпеки. Наприклад, японська біржа BitFlyer працює в чітко визначеному правовому полі, дотримуючись процедур KYC та AML. Натомість Китай заборонив використання криптовалют. Фінансові установи країни не можуть надавати послуги, пов'язані з криптовалютами, а більшість криптобірж закрито. У 2021 році уряд Китаю заборонив майнінг криптовалют, що призвело до перенаправлення майнінгових потужностей до США та Казахстану. В Індії правова ситуація залишалася невизначеною тривалий час. Початкова заборона на використання криптовалют була скасована Верховним судом у 2020 році. У 2021 році країна розглядала можливість оподаткування криптовалютних операцій [48, с. 16-26].

Забезпечення правової визначеності щодо угод, укладених за допомогою криптовалют, становить окрему проблему. Коли транзакції здійснюються без участі традиційних фінансових установ, постає питання юридичного визнання таких угод. Смарт-контракти як автоматизовані угоди, що виконуються за певних умов, потребують чітких норм для їх визнання повноцінними юридичними документами. Європейський Союз запровадив Міжнародний регламент MiCA (Markets in Crypto-Assets), спрямований на створення правових стандартів для криптовалютних активів. Регламент встановлює вимоги до прозорості, звітності та захисту інвесторів. Криптовалютні платформи мають надавати інформацію про ризики та забезпечувати захист користувачьких даних [44, с. 14].

Боротьба з нелегальними фінансовими потоками є ще одним аспектом регулювання. Анонімність транзакцій ускладнює протидію відмиванню грошей і фінансуванню тероризму. Міжнародні організації, зокрема ФАТФ, розробляють рекомендації щодо забезпечення прозорості операцій та впровадження процедур перевірки особи й джерел фінансування. Центральні банки виявляють зростаючий інтерес до цифрових валют (CBDC).

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ СВІТОВОГО РИНКУ КРИПТОВАЛЮТ

2.1. Тренди криптовалютного ринку на сучасному етапі

Криптовалютний ринок, незважаючи на свою відносно коротку історію, зазнав значних змін та трансформацій, які сприяли його розвитку та інтеграції в глобальну економіку. На сучасному етапі можна виокремити кілька ключових трендів, що визначають напрямок розвитку ринку криптовалют. Ці тренди не тільки впливають на цінову динаміку, а й на загальну стратегію учасників ринку, а також на правові та регуляторні ініціативи. Один із найбільших трендів, що спостерігається в останні кілька років, — це інтеграція криптовалют в традиційні фінансові системи. Далеко не кожна країна дозволяє вільний обіг криптовалют, але глобальні платіжні системи, такі як PayPal, Visa, і MasterCard, активно почали інтегрувати можливість проведення криптовалютних транзакцій у свої платіжні мережі. Наприклад, у 2020 році PayPal дозволив своїм користувачам купувати, продавати і зберігати криптовалюту, що стало важливим кроком до узаконення криптовалют як платіжного засобу. Цей тренд також підтримується розвитком криптовалютних карток, які дозволяють витратити криптовалюту на звичайні покупки в магазинах. Протягом 2021 року Visa і MasterCard оголосили про запуск проєктів, спрямованих на надання своїм клієнтам можливості здійснювати криптовалютні транзакції через свої картки. Таким чином, криптовалюти все більше проникають у звичайне життя, підвищуючи свою популярність серед масового користувача.

Криптовалютний ринок, незважаючи на свою відносно коротку історію, зазнав значних змін та трансформацій, які сприяли його розвитку та інтеграції

в глобальну економіку. Статистичні дані підтверджують масштабність та динамічність цього ринку.

Станом на 2024 рік загальна капіталізація криптовалютного ринку становить близько 2,415 трлн. дол. США, що демонструє значне зростання порівняно з попередніми роками. Зокрема, частка Bitcoin у загальній капіталізації досягає 51,1%, що становить близько 1,235 трильйонів доларів. Кількість криптовалют перевищує 25 871, що на 11,2% більше, ніж у 2023 році.

Динаміку капіталізації криптовалютного ринку за останні роки демонструє наступну тенденцію наведено на рис. 2.1 [34].



Рис. 2.1 Капіталізація криптовалютного ринку, млрд. дол. США

Джерело: складено автором на основі [34]

Аналіз динаміки ринку криптовалют свідчить про його високу волатильність та циклічність. Після різкого падіння в 2018 році, ринок поступово відновлювався, досягнувши піку в 2021 році з капіталізацією 2,22 трлн. дол. США. У 2022 році спостерігалось суттєве зниження, однак уже в 2023–2024 роках ринок знову продемонстрував стрімке зростання. Загалом, з 2017 по 2024 рік ринкова капіталізація зросла більш ніж у шість разів. Це

підтверджує зростаючу роль криптовалют у глобальній фінансовій системі, попри їхню нестабільність.

Аналіз обсягів торгів на найбільших криптовалютних біржах у 2023 році показує [34]:

- Binance: щоденний обсяг торгів 14,2 млрд. дол. США, 350+ торгових пар, 90 млн. користувачів;
- Coinbase: 4,7 млрд. дол. США, 150+ торгових пар, 56 млн. користувачів;
- OKX: 2,9 млрд. дол. США, 300+ торгових пар, 20 млн. користувачів;
- Kraken: 1,6 млрд. дол. США, 150+ торгових пар, 8 млн. користувачів;
- KuCoin: 1,1 млрд. дол. США, 700+ торгових пар, 10 млн. користувачів;

Один із найбільших трендів, що спостерігається в останні кілька років, - це інтеграція криптовалют в традиційні фінансові системи. За даними дослідження Coinbase, кількість компаній, які приймають криптовалютні платежі, зросла на 63% у 2023 році. PayPal повідомляє, що близько 20% його користувачів мають криптовалютні активи, а глобальні платіжні системи, такі як Visa та MasterCard, збільшили підтримку криптовалютних транзакцій.

Розвиток децентралізованих фінансів (DeFi) також демонструє вражаючу статистику. Станом на кінець 2023 року загальна вартість заблокованих активів (Total Value Locked, TVL) у DeFi-протоколах перевищила 80 млрд доларів, що на 40% більше, ніж роком раніше. Провідні DeFi-платформи, такі як Uniswap, MakerDAO та Aave, показують стабільне зростання кількості користувачів та обсягів транзакцій.

Ринок NFT (Non-Fungible Tokens) також продовжує розвиватися. У 2023 році обсяг продажів NFT досяг 20 млрд доларів, хоча це на 50% менше, ніж у 2022 році, що свідчить про певну стабілізацію ринку після періоду надмірної спекуляції.

Технологічні інновації та соціальні тренди продовжують впливати на криптовалютний ринок. Зокрема, спостерігається зростання інтересу до екологічно чистих криптовалют. Ethereum після переходу на Proof-of-Stake у

2022 році зменшив енергоспоживання на 99,95%, що привернуло увагу інвесторів, чутливих до екологічних питань.

Стейблкоїни також демонструють стійке зростання. Загальна капіталізація провідних стейблкоїнів (USDT, USDC, DAI) перевищила 150 млрд. дол. США, що свідчить про зростаючу довіру користувачів до цих відносно стабільних цифрових активів.

Ще одним важливим трендом є розвиток децентралізованих фінансів (DeFi), який продовжує зростати на криптовалютному ринку. DeFi — це система фінансових послуг, що працюють на основі технології блокчейн, в якій не існує посередників, таких як банки чи інші фінансові установи. Вони дозволяють користувачам взаємодіяти з фінансовими інструментами, такими як кредити, депозити, страхування та інші, без необхідності звертатися до традиційних фінансових інститутів. DeFi-платформи, такі як Uniswap, MakerDAO, Aave і Compound, дозволяють здійснювати позики, забезпечуючи взаємодію користувачів на основі смарт-контрактів. Важливою особливістю таких платформ є високий рівень автоматизації та прозорості, що робить ці системи менш вразливими до людських помилок і маніпуляцій. З розвитком DeFi збільшується попит на стейблкоїни, які забезпечують стабільність вартості і є зручними для операцій у рамках таких платформ [11]. Динаміку капіталізації ринку криптовалют 2017-2024 рр. наведено в табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Динаміка капіталізації ринку криптовалют 2017-2024 рр.

Рік	Загальна капіталізація (млрд. дол. США)	Капіталізація Bitcoin (млрд. дол. США)	Частка Bitcoin (%)	Кількість криптовалют
2017	566	237	41.9%	1,335
2018	128	65	51.1%	2,073
2019	193	130	67.5%	2,368
2020	758	539	71.1%	8,153
2021	2,268	876	38.6%	10,397
2022	848	315	37.1%	19,621
2023	1,697	824	48.6%	23,263
2024 (I кв.)	2,415	1,235	51.1%	25,871

Джерело: складено автором на основі [34]

На криптовалютному ринку спостерігається зростання популярності NFT (Non-Fungible Tokens) — невзаємозамінних токенів, що забезпечують право власності на унікальні цифрові активи. Ці токени застосовуються для цифрових творів мистецтва, музики, відео та колекційних предметів. Феномен NFT набув поширення у 2021 році, коли відбувалися рекордні продажі цифрових артефактів. Це створило окремий сегмент криптовалютного ринку, відкривши нові перспективи для митців, контент-творців та колекціонерів. Сфери мистецтва й розваг активно впровадили NFT для реалізації ексклюзивних та лімітованих творів. Яскравим прикладом став продаж NFT-арту на платформі Veerle за 69 млн. дол. США — один із найбільших продажів цифрового мистецтва на блокчейн-платформах [37, с. 3-6].

Одночасно з розвитком NFT посилюється тенденція до регулювання криптовалютної сфери. Через стрімке зростання використання криптовалют у фінансових операціях, численні держави запроваджують нормативно-правові ініціативи для забезпечення прозорості ринку, захисту прав інвесторів та протидії незаконним фінансовим потокам. Європейський Союз розробляє регламент MiCA (Markets in Crypto-Assets) для стабілізації криптовалютного ринку. США також формують законодавчу базу для функціонування криптовалютних компаній та їхньої інтеграції до фінансових систем, що може сприяти легалізації криптовалют.

Поширюється перехід від традиційних криптовалют до стабільних монет (стейблкоїнів), які характеризуються нижчою волатильністю. До найвідоміших стейблкоїнів належать USDT (Tether), USDC (USD Coin), DAI, прив'язані до реальних активів, зокрема долара США або євро. Ці інструменти дозволяють проводити операції без значних коливань курсу, що становить перевагу порівняно з класичними криптовалютами.

Актуальним трендом є увага до екологічних аспектів майнінгу. Енергоємність процесів, особливо на платформах з алгоритмом Proof of Work (PoW), як-от Bitcoin, викликає занепокоєння щодо впливу на довкілля. Розробляються енергоефективніші алгоритми, зокрема Proof of Stake (PoS), що

впроваджується на багатьох блокчейн-платформах, включно з Ethereum, який перейшов на PoS у 2022 році. Це зменшує негативний вплив на екологію та підвищує масштабованість і безпечність мереж [13]. Обсяги торгів на найбільших криптовалютних біржах за 2023 р. наведено в табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Обсяги торгів на найбільших криптовалютних біржах (2023 р.)

Біржа	Щоденний обсяг торгів (млрд. дол. США)	Кількість торгових пар	Кількість користувачів (млн)
Binance	14.2	350+	90
Coinbase	4.7	150+	56
OKX	2.9	300+	20
Kraken	1.6	150+	8
KuCoin	1.1	700+	10
Bybit	3.2	250+	10
Huobi	1.0	300+	5

Джерело: складено автором на основі [34]

Web3 технологія розвивається як новий етап еволюції інтернету, пропонуючи децентралізовану модель взаємодії користувачів через блокчейн без традиційних посередників. Ця технологія трансформує наше сприйняття цифрових платформ, надаючи користувачам розширений контроль над власними даними та формуючи нові середовища для розвитку криптовалютних екосистем. Смарт-контракти стали фундаментальною складовою Web3, автоматизуючи численні процеси в цифровій економіці. Проекти Polkadot, Ethereum 2.0 та Solana демонструють потенціал Web3 як основи для децентралізованих цифрових платформ, де криптовалюти та токени відіграють першорядну роль [32, с. 54-60].

Спостерігається зростання зацікавленості у криптовалютних інвестиціях серед банків, страхових компаній та хедж-фондів. Розвиток фінансових інструментів, таких як криптовалютні біржові фонди (ETF), забезпечує інвесторам доступ до криптовалют без прямого володіння ними. Схвалення біткоїн-ETF у США у 2021 році стало сигналом для інтеграції криптовалют у портфелі інституційних гравців, сприяючи стабілізації ринку та стимулюючи галузеві інновації.

Зростає популярність "анонімних" криптовалют, що дозволяють здійснювати транзакції без розкриття особистої інформації. Monero (XMR) і Zcash (ZEC) забезпечують підвищений рівень конфіденційності порівняно з Bitcoin чи Ethereum, використовуючи криптографічні технології для приховування деталей транзакцій. Це приваблює користувачів, які цінують анонімність або прагнуть зберегти приватність фінансових операцій.

Криптовалюти впливають на соціальні мережі та платформи цифрових спільнот, сприяючи появі токенизованих спільнот, де участь винагороджується криптовалютою або токенами. Такі платформи як Steemit чи Publish0x дозволяють отримувати криптовалюту за створення контенту, відкриваючи нові можливості мікро-інвестування та розвитку економічних моделей колективної співпраці.

Децентралізовані фінанси (DeFi) стали помітним трендом криптовалютного ринку. Ця система фінансових послуг функціонує без традиційних фінансових установ, застосовуючи смарт-контракти для автоматизації транзакцій. DeFi пропонує користувачам можливості кредитування, обміну, зберігання активів та отримання прибутку від ліквідності через децентралізовані біржі (DEX) і платформи стейкінгу.

2.2. Інноваційні тенденції та нові технології в сфері криптовалют

Інноваційні тенденції та нові технології в сфері криптовалют відіграють важливу роль у їхньому розвитку та зміні глобального фінансового ландшафту. Від самого початку криптовалюти мали революційний вплив на традиційні фінансові системи, але на сьогоднішній день криптосфера продовжує розвиватися завдяки новим технологічним досягненням і підходам, які забезпечують її зростання та вдосконалення. Однією з основних інновацій є технологія блокчейн, яка є основою більшості криптовалют. Вона дозволяє

здійснювати децентралізовані транзакції, забезпечуючи при цьому високий рівень безпеки та прозорості. Блокчейн не лише використовують для криптовалют, а й для інших застосувань, таких як розподілені реєстри, смарт-контракти, а також для децентралізованих фінансів (DeFi). Однак постійно з'являються нові удосконалення цієї технології. Наприклад, протоколи Ethereum 2.0 та Polkadot намагаються вирішити основні проблеми блокчейн-технології, такі як масштабованість, висока вартість транзакцій та енергоємність.

Ethereum 2.0, який є оновленням основної мережі Ethereum, використовує новий консенсусний алгоритм Proof of Stake (PoS), що дозволяє зменшити енергетичні витрати, порівняно з попереднім алгоритмом Proof of Work (PoW). У той час як PoW вимагає від користувачів величезних обчислювальних потужностей для верифікації транзакцій, PoS дозволяє користувачам, які утримують певну кількість криптовалюти, брати участь у створенні нових блоків та забезпеченні безпеки мережі. Це значно знижує енергоспоживання та робить систему більш екологічною. Ще однією важливою інновацією є платформи для смарт-контрактів, які дозволяють автоматизувати виконання угод без необхідності в посередниках. Смарт-контракти працюють на основі попередньо визначених умов, які автоматично виконуються при досягненні цих умов. Найвідоміша платформа для смарт-контрактів — Ethereum, але існують і інші платформи, такі як Cardano та Tezos, які пропонують більш високий рівень безпеки та масштабованості. Смарт-контракти стали основою для розвитку децентралізованих фінансів (DeFi), а також для створення NFT (невзаємозамінних токенів), що дає можливість створювати цифрові активи з унікальними властивостями.

Іншою важливою технологією є Layer 2 рішення, які дозволяють знизити навантаження на основну блокчейн-мережу і підвищити її масштабованість. Протоколи, такі як Lightning Network для Bitcoin та Optimistic Rollups для Ethereum, є прикладами Layer 2 рішень, які обробляють транзакції поза основною ланцюгом блоків і тільки після завершення передають результати в

основну мережу. Це дозволяє значно зменшити затримки та вартість транзакцій. Layer 2 рішення вже використовуються для покращення роботи таких платформ, як Bitcoin та Ethereum, де зменшення часу очікування на підтвердження та зниження вартості транзакцій дозволяє створювати зручніші умови для користувачів та підприємств. Ще однією значною інновацією є розвиток децентралізованих автономних організацій (DAO). DAO — це організації, які управляються без централізованого контролю, де всі важливі рішення приймаються шляхом голосування учасників. Це дозволяє забезпечити більшу прозорість, участь в ухваленні рішень та знижує вплив зовнішніх факторів. DAO використовуються в DeFi-платформах, де учасники можуть голосувати за рішення, що стосуються виплат, змін в умовах контрактів або розвитку проекту. DAO вже активно застосовуються на платформах, таких як MakerDAO та Aave, де учасники управляють платформами за допомогою токенів, що дає їм право голосу в ключових питаннях [38, с. 21].

Змішування блокчейнів також стає важливою тенденцією. Протокол Polkadot дозволяє різним блокчейн-мережам взаємодіяти між собою, що дозволяє створювати більш інтегровану екосистему криптовалют та інших блокчейн-додатків. Це дає змогу забезпечити інтероперабельність між різними системами, що дозволяє зробити криптосвіт ще більш ефективним та гнучким для користувачів. Протокол Cosmos має подібну мету — з'єднати різні блокчейн-мережі та дозволяти їм обмінюватися даними та активами. Ще однією цікавою тенденцією є застосування криптовалют та блокчейн-технологій в галузі логістики та управління ланцюгами постачання. За допомогою блокчейну можна забезпечити більшу прозорість в процесі постачання товарів, відстежувати походження товарів і верифікувати їхню справжність. Наприклад, компанії, як VeChain, використовують блокчейн для відстеження ланцюга постачання в таких галузях, як виробництво та харчова промисловість. Це дозволяє підвищити довіру до брендів і запобігти шахрайству, що є важливим аспектом для споживачів.

Вже зараз можна побачити, як криптовалюти та блокчейн поступово інтегруються в основні фінансові та бізнес-платформи, створюючи нові можливості для інвесторів і підприємців. Ринок криптовалют не стоїть на місці, і нові технології, такі як смарт-контракти, DeFi, DAO, Layer 2 рішення та інші інновації, забезпечують розвиток цього сектору в найближчі роки, трансформуючи фінансові структури та економічні системи в глобальному масштабі. Крім технологічних інновацій, варто звернути увагу на еволюцію інструментів для майнінгу та енергетичні аспекти, що безпосередньо впливають на криптовалютний ринок. З розвитком технологій та зростанням складності майнінгу, традиційні способи, такі як використання потужних комп'ютерів для добування криптовалют (наприклад, Bitcoin), поступово змінюються на більш енергоефективні та менш ресурсозатратні методи. Одним із таких інноваційних рішень є об'єднання обчислювальних потужностей через так звані майнінгові пулі, що дозволяє знижувати індивідуальні витрати і більш ефективно використовувати енергетичні ресурси. Крім того, з'являються нові, альтернативні методи консенсусу, такі як Proof of Authority (PoA) та Proof of Space (PoSpace), які знижують енергетичні витрати на підтвердження транзакцій і створення нових блоків.

Інновації в цій галузі сприяють підвищенню зручності для користувачів, а також забезпечують більш високий рівень безпеки. Наприклад, в криптогаманцях активно впроваджуються технології мультипідпису, що дозволяє запобігти несанкціонованому доступу до коштів. Крім того, в сфері криптовалютного обміну з'являються децентралізовані біржі (DEX), які дозволяють користувачам здійснювати операції без необхідності звертатися до централізованих посередників. Це не лише підвищує прозорість операцій, але й знижує витрати на комісії. Одним із яскравих прикладів є платформа Uniswap, яка стала популярною завдяки своїй здатності здійснювати обміни криптовалют без централізованого керівництва. Що стосується застосування криптовалют поза традиційними фінансами, важливим напрямом є використання криптовалют в сфері ігор та метавсесвітів. NFT (невзаємозамінні

токени) стали популярними не тільки у світі мистецтва, а й у галузі відеоігор, де вони використовуються як унікальні ігрові активи, що можуть мати реальну вартість. Ігрові студії вже активно впроваджують криптовалюти для покупки ігрових предметів, а також для організації децентралізованих ігор. Одним із прикладів є платформа Decentraland, де гравці можуть купувати, продавати та володіти земельними ділянками у віртуальному світі, використовуючи криптовалюту MANA [25, с. 47].

Зростаюче використання криптовалют також розширює застосування платежів за допомогою криптовалют в реальному світі. Великі компанії, такі як Tesla і PayPal, вже оголосили про підтримку криптовалютних платежів. Це дозволяє користувачам здійснювати покупки не лише в інтернет-магазинах, а й в фізичних точках продажу. Крім того, впровадження централізованих криптовалютних карток дозволяє користувачам отримати можливість здійснювати покупки в звичайних магазинах, використовуючи криптовалюту як звичайну валюту. Крім того, важливим трендом є розвиток екологічних рішень для криптовалютних мереж, таких як зелені криптовалюти. На тлі зростаючої критики енергетичних витрат майнінгу, такі криптовалюти, як Chia, орієнтуються на мінімізацію енергетичних витрат, використовуючи концепцію Proof of Space (PoSpace), де замість енергозатратного майнінгу використовується вільне місце на жорстких дисках. Це дозволяє знизити негативний екологічний вплив криптовалютної індустрії [52, с. 104-113].

Іншим важливим напрямом інновацій у сфері криптовалют є розвиток децентралізованих фінансів (DeFi). DeFi включає в себе набір фінансових інструментів та сервісів, побудованих на основі блокчейн-технологій, що дозволяє обійти традиційні фінансові посередники, такі як банки, страхові компанії або біржі. У DeFi використовуються смарт-контракти для автоматизації процесів, що значно знижує витрати та підвищує доступність фінансових послуг. Це дає можливість користувачам здійснювати позики, інвестування, страхування або обмін валюти без посередників, що відкриває нові можливості для людей у країнах з обмеженим доступом до традиційних

банківських послуг. Одним із прикладів успішних проєктів у цій сфері є Compound, який дозволяє користувачам позичати та надавати криптовалюти через смарт-контракти, а також отримувати відсотки. Зростаюча популярність цифрових валют центральних банків (CBDC) також є важливою інновацією в криптовалютній сфері. Багато держав по всьому світу працюють над розробкою своїх власних цифрових валют, які будуть забезпечені державою та функціонуватимуть паралельно з традиційними валютами. CBDC мають на меті поєднати стабільність державних грошей і технологічні переваги криптовалют, такі як швидкість транзакцій і зручність користування. Китай вже успішно тестує свою цифрову валюту Digital Yuan, і кілька інших країн, таких як ЄС та США, також вивчають можливість випуску цифрових валют. Це може змінити структуру глобальної фінансової системи, впливаючи на роль криптовалют у міжнародних розрахунках [31, с. 86-96].

Важливим аспектом інновацій є також розвиток технологій захисту приватності. У світі криптовалют конфіденційність і анонімність залишаються важливими аспектами для багатьох користувачів. Рішення на кшталт Monero і Zcash використовують алгоритми криптографії, які приховують деталі транзакцій, роблячи їх невидимими для зовнішніх спостерігачів. Ці проєкти фокусуються на тому, щоб дати користувачам можливість здійснювати транзакції без розкриття своїх особистих даних або інформації про самі транзакції, що особливо важливо в умовах зростаючого контролю за фінансовими потоками. З розвитком криптовалютних технологій, зокрема кросс-чейн технологій, що дозволяють різним блокчейн-мережам взаємодіяти між собою, у майбутньому можна очікувати ще більшу інтеграцію різних криптовалютних систем та платформ. Такий підхід дозволить користувачам легко переміщати активи між різними криптовалютними мережами без необхідності користуватися посередниками або біржами. Наприклад, проєкти як Polkadot і Cosmos працюють над створенням екосистеми, де блокчейни можуть взаємодіяти і обмінювати дані між собою, що дозволить здійснювати більш комплексні та зручні транзакції між різними криптовалютами.

Ще однією важливою інновацією в криптовалютній сфері є технології для підвищення масштабованості блокчейн-мереж. Однією з основних проблем, з якими стикаються популярні криптовалюти, є здатність обробляти велику кількість транзакцій на секунду (TPS). Наприклад, блокчейн Bitcoin може обробляти лише близько 7 транзакцій на секунду, що значно обмежує його здатність обслуговувати глобальні фінансові потреби. Водночас такі платформи як Ethereum стикаються з подібними проблемами, через що виникають затримки та високі комісії в мережі під час високих навантажень. У відповідь на це з'явилися інноваційні рішення, такі як рішення на другому рівні (Layer 2). Наприклад, Lightning Network для Bitcoin та Optimistic Rollups для Ethereum дозволяють обробляти транзакції поза основним блокчейном, що значно збільшує пропускну здатність системи та знижує витрати на транзакції.

Ще однією цікавою технологією, що з'явилася в криптовалютному світі, є NFT (Non-Fungible Tokens). Це унікальні цифрові активи, що використовують блокчейн для підтвердження їх власності. NFT знаходять своє застосування в мистецтві, музиці, відеоіграх і навіть у праві власності на нерухомість. Наприклад, у 2021 році продаж NFT на платформі OpenSea досягнув кількох мільярдів доларів. Окрім художників, NFT зацікавили й відомих брендів, таких як Nike та Adidas, які розпочали створювати власні колекції NFT для залучення нових клієнтів. Ці інновації відкривають нові можливості для творчих людей і підприємців. Також важливим є розвиток орієнтованих на екологію криптовалют, які зменшують вплив на навколишнє середовище. Криптовалюти, засновані на механізмі консенсусу Proof of Work (PoW), такі як Bitcoin, є дуже енерговитратними, оскільки майнери повинні виконувати складні обчислення для верифікації транзакцій. Враховуючи глобальну турботу про зміну клімату, деякі нові криптовалюти та блокчейн-проекти обирають менш енергоємні механізми консенсусу, такі як Proof of Stake (PoS), який використовує значно менше енергії. Наприклад, Ethereum перейшов на PoS з метою значно зменшити своє енергоспоживання та викиди CO₂.

Токенізація реальних активів також є важливою інновацією в криптовалютній сфері. Токенізація дозволяє перевести фізичні активи, такі як нерухомість, дорогоцінні метали або навіть твори мистецтва, у цифрову форму, що робить їх доступними для торгівлі на блокчейн-платформах. Це дозволяє інвесторам і користувачам мати доступ до активів, з якими зазвичай працюють лише великі корпорації чи інституційні інвестори. Прикладом є платформи для токенизації нерухомості, такі як RealT, де інвестори можуть купувати частки в об'єктах нерухомості через токени на блокчейні, що робить інвестиції доступнішими. Ці інновації та нові технології не лише змінюють саму криптовалютну індустрію, але й мають великий вплив на інші сфери економіки, від фінансів до нерухомості та мистецтва. Вони відкривають нові можливості для зростання криптовалютного ринку, водночас ставлячи перед нами нові виклики та питання, що потребують належної регуляції, технічної вдосконалення та пошуку балансу між інноваціями і безпекою.

2.3. Ризики та виклики ринку криптовалют

Ринок криптовалют, попри свій стрімкий розвиток та інноваційність, стикається з численними ризиками та викликами, що можуть впливати на його стабільність і довіру з боку інвесторів. Визначення та розуміння цих ризиків є важливим аспектом для всіх учасників ринку, від інвесторів до регуляторів і розробників. Одним із найбільших ризиків криптовалютного ринку є високий рівень волатильності. Ціни на криптовалюти, такі як Bitcoin та Ethereum, можуть змінюватися на десятки відсотків за короткий проміжок часу. Це пов'язано з низкою факторів, таких як спекулятивні інвестиції, новини, регуляторні зміни або просто зміни настроїв на ринку. Наприклад, курс Bitcoin у 2017 році зріс до 20000 дол. США, а вже в 2018 році впав до 3000 дол. США, що викликало значні фінансові втрати для багатьох учасників ринку. Ще одним

важливим ризиком є питання безпеки та кібератак. Криптовалютний ринок не є винятком від ризиків, пов'язаних з кібербезпекою. Оскільки криптовалюти існують у цифровій формі, вони можуть стати об'єктом хакерських атак. Існують численні приклади великих крадіжок криптовалют із бірж, таких як атак на Mt. Gox у 2014 році, коли було вкрадено близько 850000 Bitcoin. Оскільки криптовалюти зазвичай не підлягають відновленню через системи компенсацій, як у традиційних банках, це створює високий рівень ризику для власників цифрових активів. Більше того, навіть зберігання криптовалют у «холодних» гаманцях, які не підключені до Інтернету, не дає абсолютної гарантії безпеки [50, с. 1-4].

Регуляторні та правові ризики є ще одними важливими викликами для криптовалютного ринку. Інші країни, крім того, що активно забороняють чи обмежують криптовалюти, часто не мають чітко визначеного правового статусу щодо них. У різних юрисдикціях криптовалюти можуть бути легальними, напівлегальними або забороненими.

Маніпуляції та відсутність прозорості на ринку криптовалют також є великим ризиком. Оскільки більшість криптовалютних бірж не підлягають строгому контролю з боку державних органів, існують серйозні побоювання з приводу шахрайства, маніпулювання ринком та відсутності прозорості у діяльності деяких проєктів. Наприклад, в 2017 році в результаті великої хвилі ICO на ринок вийшли сотні нових токенів, багато з яких були проєктами, що не мали реальної цінності. Це призводило до так званих "міхурів", коли ціни на нові криптовалюти штучно підвищувалися, а потім раптово падали, залишаючи інвесторів без значних коштів. Іншим важливим викликом є погрози для приватності та анонімності користувачів криптовалют [5]. Види інноваційних технологій на ринку криптовалют наведено в табл. 2.4.

Інноваційні технології на ринку криптовалют

Технологія	Характеристика	Рік появи	Приклади застосування
Layer 2 рішення	Технології розширення масштабованості основних блокчейнів	2018	Bitcoin Lightning Network, Ethereum Optimism, zkSync
DeFi (децентралізовані фінанси)	Фінансові сервіси без участі посередників	2017	Uniswap, Aave, Compound, MakerDAO
NFT (невзаємозамінні токени)	Унікальні цифрові активи з підтвердженням права власності	2017	Bored Ape Yacht Club, CryptoPunks, OpenSea
DAO (децентралізовані автономні організації)	Організації з децентралізованим управлінням на блокчейні	2016	MakerDAO, Uniswap DAO, Aragon
Крос-чейн мости	Протоколи для передачі активів між різними блокчейнами	2019	Portal Bridge, Wormhole, Multichain
Стейблкоїни	Криптовалюти з прив'язкою до стабільних активів	2014	USDT, USDC, DAI, BUSD
zk-SNARKS/zk-STARKS	Технології нульового розголошення для приватності	2016	Zcash, Ethereum zkRollups
Web 3.0	Децентралізована архітектура інтернету на блокчейні	2020	Filecoin, Theta, The Graph, Chainlink

Джерело: складено автором на основі [35]

Це створює додаткові труднощі для інвесторів і компаній, які працюють з криптовалютами, оскільки правила і закони можуть змінюватися з часом. Наприклад, Китай у 2021 році оголосив повну заборону на криптовалюти та видобуток криптовалют, що призвело до значних коливань на ринку. Крім того, політика регулювання криптовалют може змінюватися на рівні країн або міжнародних організацій, що створює непередбачуваність для учасників ринку. Ще одним викликом є проблема ліквідності. На ринку криптовалют існують моменти, коли обсяг торгів криптовалютою є низьким, що може призвести до труднощів з купівлею чи продажем активу за бажану ціну. В періоди великих коливань курсу криптовалюти на ринку може виникнути так звана "ценова стиснутість", коли знайти покупця або продавця для великих обсягів криптовалюти стає проблематичним. Це може призвести до значних

втрата для інвесторів, які хочуть здійснити угоду за розумною ціною [45, с. 2415-2452]. Ризики та виклики ринку криптовалют наведено на рис. 2.2.



Рис. 2.2 Ризики та виклики ринку криптовалют

Джерело: складено автором на основі [37]

Хоча криптовалюти, такі як Bitcoin, можуть забезпечувати високий рівень анонімності для користувачів, вони все ж залишають слід в блокчейні, де всі транзакції є відкритими та публічними. Це означає, що, попри те, що особисті дані не є прямо прив'язаними до адреси криптогаманця, з часом зловмисники або регулятори можуть відслідковувати ланцюг транзакцій. Більше того, уряди, зокрема в США та ЄС, активно відслідковують транзакції з криптовалют, щоб боротися з відмиванням грошей та фінансуванням тероризму [35, с. 115].

Технологічна складність криптовалют також є ще одним серйозним ризиком. Проблеми можуть виникати через невірно реалізовані оновлення програмного забезпечення або вразливості в кодї криптовалютних платформ. Такі інциденти можуть призвести до серйозних проблем з безпекою та навіть

до втрати коштів. Наприклад, у 2016 році в результаті атаки на проект The DAO, що був побудований на платформі Ethereum, зловмисники змогли викрасти криптовалюту на суму близько 50 млн. дол. США, що викликало розкол мережі Ethereum на два блокчейни: Ethereum та Ethereum Classic. З іншого боку, висока енергозатратність процесу майнінгу криптовалют є важливим екологічним ризиком. Криптовалюти, що працюють за алгоритмом Proof of Work, вимагають величезних енергетичних ресурсів для обробки транзакцій та майнінгу нових блоків. Наприклад, майнінг Bitcoin вимагає енергії, яку споживають цілих кілька країн. Це викликає значне занепокоєння серед екологів та урядів, які звертають увагу на вплив таких технологій на навколишнє середовище. Однак дедалі більше проектів намагаються вирішити цю проблему, використовуючи менш енергозатратні методи, як Proof of Stake, що значно знижує енергетичний слід криптовалют [49, с. 80-82].

Існують також інші менш очевидні, але важливі ризики, пов'язані з функціонуванням криптовалютного ринку. Наприклад, зміни в політичних або економічних умовах можуть суттєво вплинути на криптовалютний ринок. Політичні кризи, наприклад, санкції, економічні війни або соціальні заворушення, можуть значно змінити рівень довіри до криптовалют та призвести до зниження їх вартості. Порушення правопорядку та нестабільність у країнах, де майнінг або використання криптовалют розвинене на високому рівні, можуть змусити інвесторів вивести свої кошти з таких регіонів або продати криптовалюту, що також може призвести до падіння цін. Серед інших факторів ризику є і загроза недобросовісної конкуренції, особливо в умовах високої концентрації на ринку криптовалютних бірж. Деякі з них можуть не дотримуватися етичних норм або стандартів, маніпулюючи цінами або поширюючи дезінформацію. Інвестори, які довіряють свої кошти таким біржам, можуть втратити значні суми у випадку банкрутства або порушення їхньої роботи. Наприклад, зловживання на платформі VitConnect у 2017 році призвело до втрат мільйонів доларів для інвесторів через звинувачення в шахрайстві. Ще одним суттєвим викликом є відсутність

глобальних стандартів та однакових практик для криптовалютного ринку. Різноманіття правил та підходів, що застосовуються різними країнами, часто призводить до правової невизначеності. Невизначеність у правовому статусі криптовалют, відсутність єдиної юридичної бази, а також різні критерії щодо їх оподаткування значно ускладнюють створення прозорої та справедливої економічної екосистеми для учасників ринку. У той час як в одних країнах криптовалюти вважаються законними засобами платежу, в інших вони підпадають під суворі обмеження або повну заборону, що лише ускладнює міжнародну співпрацю та інвестиції [7, с. 38-41].

Інвестори на ринку криптовалют також мають враховувати питання щодо прав власності на цифрові активи. Хоча блокчейн забезпечує прозорість і захищеність транзакцій, відсутність фізичних доказів власності на криптовалюти іноді ускладнює вирішення питань у разі втрати доступу до криптогаманця, особливо без відповідних засобів відновлення. Наприклад, у 2020 році було зафіксовано випадок, коли інвестор втратив доступ до понад 100 млн. дол. США, оскільки він не зберіг ключі від свого гаманця, а система відновлення була відсутня. Зрозуміло, що ці ризики не є абсолютними, і їх можна зменшити за допомогою правильної стратегії та обережного підходу. Проте, навіть за наявності перспектив і величезних можливостей для зростання ринку криптовалют, кожен учасник повинен бути готовий до можливих коливань і виявити достатню обережність. І хоча криптовалюти продовжують демонструвати величезний потенціал для трансформації світової фінансової системи, усвідомлення та управління цими ризиками є необхідними для забезпечення довгострокового успіху на цьому ринку.

Ще одним важливим аспектом ризиків криптовалютного ринку є питання забезпечення конфіденційності та захисту персональних даних. Оскільки блокчейн технологія є прозорою, усі транзакції, навіть якщо вони анонімні, зберігаються на публічному реєстрі, що може стати потенційною загрозою для особистої конфіденційності користувачів. У разі витоку даних, хакерських атак або шахрайства, особи можуть бути вразливими, оскільки

навіть анонімні адреси можуть бути пов'язані з особистими даними через різноманітні мета-дані. Наприклад, відомі випадки, коли криптовалюти біржі були атаковані хакерами, що призводило до значних втрат як для інвесторів, так і для самих платформ. Вартість криптовалют часто зазнає великих коливань за короткі проміжки часу, що робить ринок надзвичайно ризикованим для інвесторів. Зокрема, біткоїн та інші криптовалюти можуть швидко змінювати свою вартість на кілька відсотків впродовж одного дня. Така непередбачуваність створює додаткові труднощі для тих, хто хоче використовувати криптовалюти як засіб інвестицій або платіжний засіб. Внаслідок таких коливань, особливо для нерозвинених ринків, можуть виникати фінансові проблеми та зниження довіри до цієї нової фінансової системи. Наприклад, в грудні 2017 року біткоїн досяг історичного максимуму понад 20 тис дол. США, після чого відбулась різка корекція, і його вартість впала на 50% протягом наступних кількох місяців [42, с. 304].

Ризики пов'язані також з регуляторною невизначеністю. Оскільки більшість країн не мають чіткої правової бази для криптовалют, часто відсутня можливість адекватного захисту прав інвесторів, а також боротьби з шахрайськими схемами, такими як пір-ту-пір (peer-to-peer) платформи або криптовалюти піраміди. Регулювання цієї сфери є складним процесом, оскільки необхідно знайти баланс між захистом прав інвесторів та стимулюванням інновацій. Відсутність чіткої політики в багатьох країнах сприяє виникненню проблем на міжнародному рівні, оскільки криптовалюти не визнаються або підлягають забороні в окремих державах. Наприклад, Китай оголосив про заборону криптовалютних бірж та майнінгу в 2021 році, що значно вплинуло на ринок, оскільки ця країна була одним із основних учасників криптовалютної індустрії [16, с. 25-30].

Одним з найбільших викликів криптовалют є також проблема стійкості технологій, на яких вони базуються. Всі криптовалюти, за винятком кількох, використовують консенсусні алгоритми, такі як Proof-of-Work (PoW), які потребують величезних енергетичних витрат для обробки транзакцій. Це не

лише робить криптовалютний ринок уразливим до змін в енергетичних цінах, але й підвищує негативний екологічний вплив через високе споживання енергії. Зокрема, біткоїн є однією з найбільш енергозатратних криптовалют, що викликає стурбованість екологічними організаціями. У зв'язку з цим, у ряді країн виникають заклики до обмеження використання біткоїн-майнінгу або до зменшення енергетичних витрат. Тому важливою темою на сьогодні є пошук нових, більш енергоефективних алгоритмів консенсусу, як, наприклад, Proof-of-Stake (PoS), який використовує менше енергії [10, с. 51-58].

Одним із найбільших ризиків криптовалютного ринку є ризик шахрайства та несанкціонованого доступу до коштів. Хакерські атаки на криптовалютні біржі є поширеним явищем. Наприклад, у 2014 році криптовалютна біржа Mt. Gox, яка на той час обробляла до 70% усіх біткоїн-транзакцій у світі, була зламана, і хакери викрали близько 850 000 біткоїнів, що становило майже 6% від усієї наявної кількості біткоїнів. Це стало найбільшим криптовалютним шахрайством на той час і спричинило величезні втрати для інвесторів, а також знизило довіру до криптовалютних бірж загалом.

Ще одним конкретним прикладом є хакерська атака на платформу Poly Network у серпні 2021 року. Зловмисники викрали близько 600 млн дол. США у криптовалютах, що стало одним із найбільших інцидентів за всю історію криптовалют. Однак на відміну від Mt. Gox, в даному випадку, хакери повернули більшу частину коштів після того, як був оприлюднений широкий міжнародний резонанс, і поліція почала проводити розслідування. Такий випадок ще раз підкреслює проблему довіри та безпеки в екосистемі криптовалют, де не завжди можна бути впевненим у захисті коштів.

Екологічний вплив криптовалют також залишається на порядку денному. Зокрема, процес майнінгу біткоїнів використовує величезну кількість енергії, що викликає стурбованість з приводу сталого розвитку цієї технології. За даними досліджень, біткоїн-майнінг може споживати стільки енергії, скільки ціла країна, наприклад, Аргентина [14]. Ризики та виклики ринку криптовалют наведено на рис. 2.3.

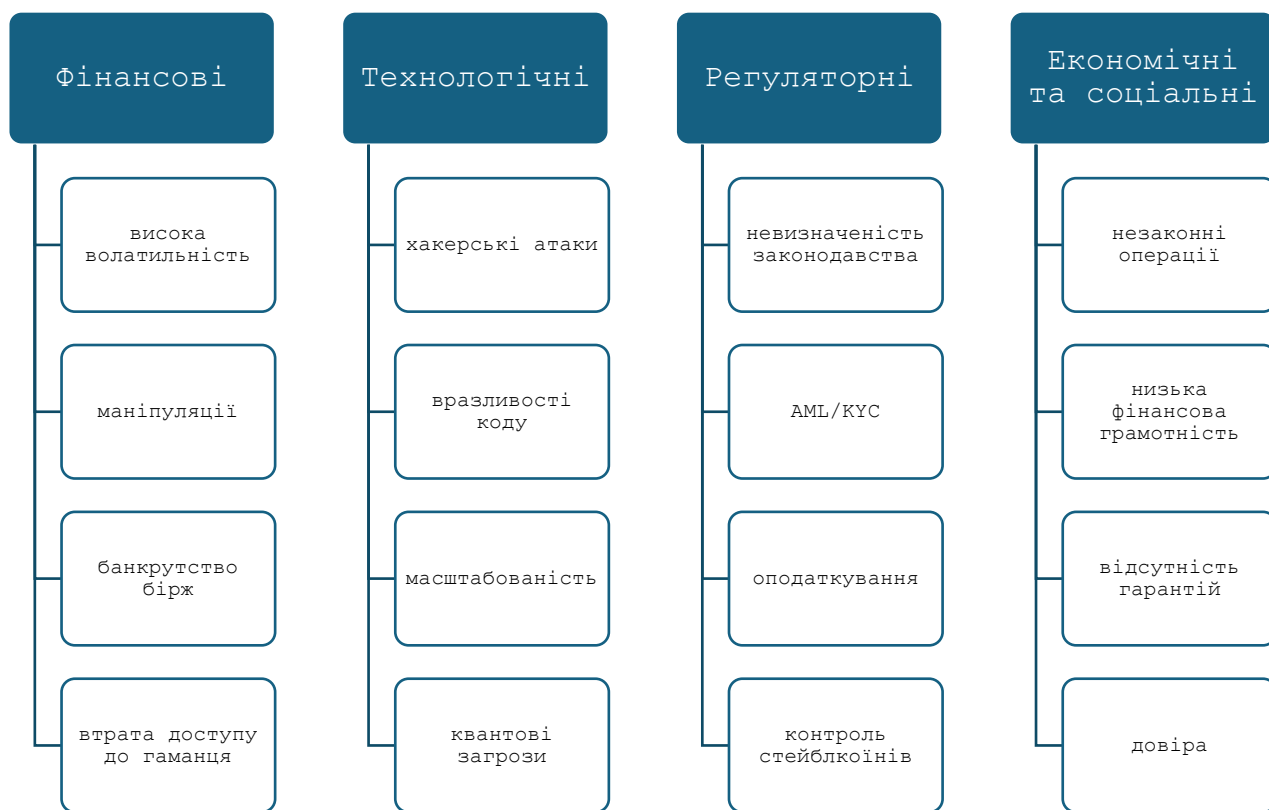


Рис. 2.3 Ризики та виклики ринку криптовалют

Джерело: складено автором на основі [38]

З іншого боку, волатильність криптовалют продовжує бути однією з основних причин для хвилювань серед інвесторів. Протягом 2021 року біткоїн продемонстрував величезну цінову нестабільність, досягнувши рекордного максимуму понад 60000 дол. США у квітні, а потім знизившись до менш ніж 30000 дол. США у липні того ж року. Такі коливання можуть призвести до значних фінансових втрат для інвесторів, особливо для тих, хто не має достатнього досвіду або не використовує стратегії хеджування ризиків. Ризик волатильності також можна побачити на прикладі популярної криптовалюти Dogecoin. Спочатку це була мема-валюта, яка виникла як жарт, однак завдяки великій кількості інвесторів, які сприймають її як спекулятивний актив, її вартість раптово зростає в кілька разів у 2021 році. Підтримка таких великих фігур, як Ілон Маск, сприяла подальшому зростанню ціни, однак, як показав досвід, це може призвести до різких змін в ціні без якихось конкретних підстав.

Така поведінка демонструє нестабільність, яку може мати ринок криптовалют, де новини, навіть жартівливі, можуть суттєво впливати на ринок.

Регуляторні аспекти також є важливою проблемою, адже без належного контролю від державних органів зростає ймовірність зловживань і фінансових злочинів. Одним із прикладів є нещодавнє зростання популярності криптовалютних пірамід. Однією з найбільших і найвідоміших пірамід була OneCoin, яка існувала з 2014 по 2017 рік і шахрайським шляхом залучила понад 15 мільярдів доларів інвестицій. Попри явні ознаки шахрайства, регулятори в багатьох країнах не змогли вчасно відреагувати на діяльність цього проекту. Це стало результатом відсутності чітких регуляцій щодо криптовалют на той час [2, с. 11-20].

Оскільки майнери змагаються за обробку нових блоків в мережі, їхні обчислювальні потужності призводять до значного енергетичного навантаження. Тому частина країн, таких як Китай, вирішила заборонити майнінг біткоїнів через екологічні проблеми. Водночас розвиваються альтернативні криптовалюти, що використовують менш енергозатратні методи, наприклад, Ethereum 2.0, який планує перейти на алгоритм Proof-of-Stake, що значно зменшить енергоспоживання.

Незважаючи на всі ці проблеми та виклики, ринок криптовалют продовжує привертати увагу як інвесторів, так і розробників нових технологій. Інвестори, зокрема, часто використовують криптовалюти як альтернативу традиційним активам, а компанії активно інтегрують криптовалюти у свої платіжні системи. Наприклад, Tesla, на чолі з Ілоном Маском, оголосила, що прийматиме біткоїн як оплату за свої автомобілі, що стало великим кроком у напрямку впровадження криптовалют у традиційні ринки.

Ринок криптовалют водночас є ареною інтенсивних інновацій і серйозних викликів. З одного боку, розвиток технологій сприяв появі нових блокчейн-платформ, таких як Solana, Avalanche і Polkadot, які забезпечують високу пропускну здатність, низькі комісії та масштабованість децентралізованих застосунків. Активне впровадження NFT та DeFi-рішень

трансформує цифрову економіку, відкриваючи нові моделі взаємодії, володіння та обміну цінностями. Водночас ринок залишається вразливим до ряду ризиків: різкої волатильності активів, шахрайства на біржах, кіберзлочинності та нестабільного регуляторного середовища. Скандали, як-от крах біржі FTX, посилили заклики до впровадження прозорих механізмів контролю та захисту інвесторів. У перспективі стійкий розвиток крипторинку можливий лише за умов поєднання технологічного прогресу з ефективною правовою та інституційною підтримкою.

РОЗДІЛ 3

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СВІТОВОГО РИНКУ КРИПТОВАЛЮТ ТА МОЖЛИВОСТІ ЙОГО ІНТЕГРАЦІЇ В ГЛОБАЛЬНУ ФІНАНСОВУ СИСТЕМУ

3.1. Фактори, що впливають на розвиток світового ринку криптовалют

Розвиток світового ринку криптовалют визначається впливом численних факторів, які сприяють або стримують його зростання. Одним із головних чинників є технологічний прогрес, зокрема у сфері блокчейн-технологій. Блокчейн забезпечує децентралізацію, безпеку та прозорість усіх транзакцій. Інновації в алгоритмах консенсусу, таких як Proof-of-Work та Proof-of-Stake, а також розвиток нових механізмів для підвищення швидкості транзакцій і зниження енергоспоживання майнінгу роблять криптовалюти більш доступними для користувачів. Наприклад, перехід Ethereum на Proof-of-Stake у 2022 році дозволив значно знизити енергоспоживання, що привернуло увагу екологічно свідомих інвесторів. Крім того, економічні умови відіграють важливу роль у розвитку ринку криптовалют. Глобальна економічна ситуація, зокрема інфляція, рівень процентних ставок та макроекономічні тенденції, можуть прямо впливати на попит на цифрові валюти. Наприклад, у періоди економічної нестабільності або високої інфляції криптовалюти часто сприймаються як інструмент для збереження капіталу. Це можна побачити на прикладі біткоіна, який під час економічних криз почав розглядатись як альтернативний актив для захисту від інфляції [36, с. 37].

Технологічні інновації, які виникають на базі криптовалют, є ще одним важливим фактором розвитку. Наприклад, децентралізовані фінанси (DeFi) та смарт-контракти, які використовуються в блокчейні Ethereum, відкривають

нові можливості для фінансових інвестицій, кредитування та страхування без посередників [16]. Основні фактори впливу на розвиток ринку криптовалют наведено в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Основні фактори впливу на розвиток ринку криптовалют

Категорія факторів	Ключові фактори
Економічні	Попит і пропозиція, волатильність, інфляція, макроекономічні кризи, вартість електроенергії для майнінгу
Технологічні	Розвиток блокчейн-технологій, швидкість транзакцій, безпека криптовалютних мереж, інновації (DeFi, NFT, смарт-контракти)
Регуляторні	Законодавство різних країн, AML/KYC політика, податкова політика, заборони або обмеження криптовалют
Соціальні	Довіра користувачів, фінансова грамотність, прийняття криптовалют бізнесом та суспільством
Геополітичні	Санкції, використання криптовалют для обходу фінансових обмежень, державні цифрові валюти (CBDC)
Інституційні	Участь великих корпорацій та інвесторів, криптобіржі, фінансові установи, впровадження криптовалют у банківську систему
Екологічні	Вплив майнінгу на довкілля, розвиток енергоефективних алгоритмів (Proof-of-Stake замість Proof-of-Work)

Джерело: складено автором на основі [16]

Це стимулює розвиток таких криптовалют, як Solana, Polkadot та Avalanche, які змагаються за частку ринку з Ethereum. Ще одним важливим фактором, що впливає на розвиток світового ринку криптовалют, є інфраструктура та підтримка з боку платіжних систем. Вдосконалення платіжних шлюзів, впровадження криптовалют у платіжні системи, такі як PayPal, Visa, Mastercard, дає можливість ширшому колу користувачів отримувати доступ до криптовалют та здійснювати з ними операції в повсякденному житті. Наприклад, завдяки впровадженню криптовалют у ці платіжні системи, все більше компаній дозволяють своїм клієнтам оплачувати товари та послуги біткоїнами, ефіром чи іншими криптовалютами, що сприяє зростанню попиту на цифрові активи [22, с. 37].

Розвиток мобільних додатків для криптовалют, зручних для використання на смартфонах, сприяє залученню нових користувачів, що зацікавлені у швидких і зручних операціях з цифровими активами. Не можна

забувати і про важливість співпраці криптовалютного ринку з традиційними фінансовими інститутами. Багато банків та фінансових установ починають активно інтегрувати криптовалюти в свої продукти та послуги. Наприклад, деякі банки пропонують послуги з обміну криптовалютами, а також створюють інвестиційні продукти, що включають цифрові активи. Подібна інтеграція допомагає легалізувати криптовалюти в очах традиційних фінансових інституцій та створює нові можливості для співпраці з великими гравцями ринку [21, с. 771-774].

Завдяки інтеграції криптовалют у традиційну фінансову систему зростає їхня надійність та стабільність, що може залучати інституційних інвесторів, великих корпорацій та фінансові установи, прагнучі до стабільних і прогнозованих інвестиційних інструментів. Водночас, розвиток альтернативних фінансових моделей, таких як криптокредити та крипострахування, створює нові можливості для взаємодії з криптовалютами, що безпосередньо стимулює їх популяризацію серед користувачів і інвесторів. Також варто зазначити, що глобальні тенденції в енергетичному секторі та екологічні ініціативи впливають на ринок криптовалют, особливо у контексті використання енергоємних процесів, таких як майнінг. В умовах зростаючої уваги до зміни клімату та обмежених природних ресурсів розробка екологічно чистих і енергоефективних технологій для криптовалютного майнінгу набуває все більшого значення. Наприклад, криптовалюти, засновані на принципах Proof-of-Stake (як Ethereum після переходу на Ethereum 2.0), споживають набагато менше енергії порівняно з традиційним майнінгом на основі Proof-of-Work. Це дозволяє зменшити негативний вплив на навколишнє середовище і підвищити соціальну відповідальність криптовалютного ринку [9, с. 63].

На розвиток ринку криптовалют впливає швидкий розвиток державних ініціатив щодо інтеграції криптовалют в офіційну економіку. Ряд країн, таких як Сальвадор, вже визнали біткоїн законним платіжним засобом, що стало важливим кроком у формуванні нової економічної моделі, заснованої на цифрових валютах. Інші держави активно розробляють свої власні центральні

цифрові валюти (CBDC), що може значно вплинути на ринок приватних криптовалют. Наприклад, Китай активно тестує цифровий юань, що дозволяє державі зберігати більший контроль над фінансовими потоками та створювати нові можливості для економічного розвитку в межах своєї країни. Також важливим фактором є глобальні економічні умови. У періоди економічної нестабільності або фінансових криз криптовалюти можуть виступати як захист від інфляції або девальвації національних валют. Це сприяє збільшенню попиту на криптовалюти як на "цифрове золото". Наприклад, під час пандемії COVID-19 спостерігався бурхливий ріст інтересу до біткоїну та інших цифрових активів, оскільки люди шукали альтернативи традиційним фінансовим інструментам, яким загрожували ризики знецінення через заходи, спрямовані на боротьбу з кризою [19]. Основні фактори впливу на розвиток ринку криптовалют наведено в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Основні фактори впливу на розвиток ринку криптовалют

Категорія факторів	Ключові фактори
Економічні	Попит і пропозиція, волатильність, інфляція, макроекономічні кризи, вартість електроенергії для майнінгу.
Технологічні	Розвиток блокчейн-технологій, швидкість транзакцій, безпека криптовалютних мереж, інновації (DeFi, NFT, смарт-контракти).
Регуляторні	Законодавство різних країн, AML/KYC політика, податкова політика, заборони або обмеження криптовалют.
Соціальні	Довіра користувачів, фінансова грамотність, прийняття криптовалют бізнесом та суспільством.
Геополітичні	Санкції, використання криптовалют для обходу фінансових обмежень, державні цифрові валюти (CBDC).
Інституційні	Участь великих корпорацій та інвесторів, криптобіржі, фінансові установи, впровадження криптовалют у банківську систему.
Екологічні	Вплив майнінгу на довкілля, розвиток енергоефективних алгоритмів (Proof-of-Stake замість Proof-of-Work).

Джерело: складено автором на основі [19]

Також важливим чинником є розширення криптовалютних бірж і платформ для торгівлі, які надають користувачам можливість купувати, продавати та обмінювати цифрові валюти. Серед найбільших бірж, які активно сприяють розвитку ринку криптовалют, можна виділити Binance, Coinbase,

Kraken та інші. Ці платформи не лише забезпечують ліквідність, а й надають інструменти для трейдерів та інвесторів, що дозволяє розширити можливості для здійснення операцій на ринку.

Одним із важливих факторів, що також впливає на розвиток ринку криптовалют, є соціальні тенденції та зміна споживчої поведінки. Зі зростанням популярності цифрових активів, більша кількість людей почала сприймати криптовалюту не лише як інструмент для інвестицій, але й як платіжний засіб для повсякденних транзакцій. Наприклад, зростаюча кількість онлайн-магазинів і навіть великих компаній, таких як PayPal і Square, дозволяє своїм користувачам здійснювати покупки та платежі за допомогою криптовалют. Це сприяє ще більшій інтеграції цифрових активів в економічну діяльність і забезпечує зручність для споживачів у використанні криптовалют. Також варто зазначити вплив засобів масової інформації та соціальних медіа на популяризацію криптовалют. Відомі особистості та підприємці, такі як Ілон Маск і Джек Дорсі, активно підтримують криптовалюту, що привертає увагу широкої аудиторії і стимулює інтерес до цього ринку. Масові повідомлення в медіа, як позитивні, так і негативні, часто мають значний вплив на коливання вартості криптовалют. Наприклад, заяви Ілона Маска про біткоїн чи Dogecoin часто спричиняють миттєві зміни в цінах на ці активи, демонструючи, як навіть одна особа може мати великий вплив на ринок [47, с. 1-6].

З іншого боку, важливими є питання безпеки та захисту користувачів на ринку криптовалют. З ростом популярності цих активів з'являються нові виклики у вигляді кіберзлочинності, шахрайства та вразливостей у системах безпеки. Крадіжки криптовалют з бірж і цифрових гаманців, фішингові атаки та інші злочинні дії стали загрозою для користувачів і можуть знизити довіру до криптовалют. Тому більша увага до розробки нових технологій безпеки, таких як мультифакторна автентифікація та вдосконалені протоколи захисту даних, має важливе значення для сталого розвитку ринку. Також варто звернути увагу на вплив екологічних факторів. Виробництво криптовалют, особливо через процеси майнінгу, потребує значних енергетичних ресурсів,

що викликає занепокоєння щодо екологічної стійкості. Наприклад, майнінг біткоїну є дуже енергоємним процесом, що викликає критику з боку екологічних активістів. У відповідь на це деякі країни та компанії шукають більш екологічно чисті способи майнінгу, такі як використання відновлювальних джерел енергії, або звертаються до менш енергозатратних алгоритмів, як у випадку з Ethereum, який планує перейти на Proof-of-Stake (PoS) замість поточного алгоритму Proof-of-Work (PoW).

3.2. Можливості інтеграції криптовалют у глобальну фінансову систему

Інтеграція криптовалют у глобальну фінансову систему є однією з найактуальніших тем, що визначають розвиток як світового ринку криптовалют, так і традиційної фінансової інфраструктури. Ця інтеграція відкриває численні можливості, але водночас передбачає й значні виклики. Поглиблене розуміння цих можливостей і потенційних змін допоможе зрозуміти, як криптовалюти можуть взаємодіяти з традиційними фінансовими інститутами та відкрити нові горизонти для економічного розвитку. Одна з найбільших можливостей інтеграції криптовалют у глобальну фінансову систему полягає в зменшенні залежності від традиційних фінансових посередників, таких як банки. Криптовалюти функціонують без участі центральних установ, що дозволяє здійснювати транзакції швидше, дешевше і без необхідності у третіх сторонах. Враховуючи зростаючу популярність технології блокчейн, яку підтримують криптовалюти, можна створювати більш ефективні фінансові продукти та послуги. Наприклад, з допомогою децентралізованих фінансів (DeFi) вже зараз можна здійснювати кредитування, позичання та інші фінансові операції без банків, що відкриває шлях до більш доступних і прозорих фінансових ринків [12, с. 40].

Криптовалюти можуть інтегруватися у фінансову систему через створення так званих центральних банківських цифрових валют (CBDC). Багато країн вже активно працюють над запуском своїх цифрових валют, щоб поєднати переваги криптовалют з контролем з боку урядів і центральних банків. Наприклад, Китай уже активно тестує цифровий юань, а Європейський центральний банк досліджує можливість створення цифрового євро. Введення CBDC може дозволити державам контролювати монетарну політику з більшим рівнем ефективності, знижувати витрати на друк і обіг готівки та забезпечити більш високий рівень прозорості фінансових операцій. Криптовалюти також можуть змінити спосіб ведення бізнесу та сприяти розвитку нових фінансових інструментів. Одним із таких є концепція токенизації активів, коли фізичні або інтелектуальні права можуть бути представлені у вигляді токенів на блокчейні. Токенизація дозволяє дробити великі активи, такі як нерухомість або бізнес-проекти, на менші частини, що дозволяє залучати інвестиції від широкого кола людей. Завдяки токенизації навіть невеликі інвестори можуть брати участь у фінансуванні великих проектів, що раніше було б недоступно для них.

Нещодавно з'явилася нова тенденція щодо використання криптовалют і блокчейн-технологій для створення нових моделей економіки, зокрема «економіки творців» (creator economy). Це означає, що користувачі та контент-креатори можуть отримувати прямі винагороди за свою працю у вигляді криптовалют або токенів, що дистрибується за допомогою смарт-контрактів на блокчейні. Такі платформи, як Audius, дозволяють музикантам заробляти на своїх піснях без участі посередників, а NFT (невзаємозамінні токени) дають можливість художникам та творцям цифрових активів продавати свої роботи без необхідності звертатися до галерей чи аукціонів. Це не тільки змінює правила гри у фінансовій сфері, але й дає можливість новим учасникам ринку безпосередньо взаємодіяти з користувачами та споживачами їхніх продуктів.

Враховуючи потенціал криптовалют та блокчейн-технологій у розвитку фінансових та економічних моделей, їх інтеграція в традиційну економіку має великий потенціал для масштабних змін. Відкриваються нові можливості для

кросс-платформених фінансових послуг, а також для більш гнучкої та відкритої взаємодії між різними секторами економіки. Наприклад, блокчейн може бути використаний для більш ефективного відстеження ланцюгів постачання товарів, що покращить контроль за логістикою та забезпечить більшу прозорість у процесах постачання, а криптовалюти можуть стати інструментом для динамічного управління активами в умовах швидких економічних змін. Завдяки інтеграції криптовалют у фінансову систему також виникають нові можливості для мікрофінансування. З використанням смарт-контрактів і децентралізованих фінансів можливе фінансування малих підприємств або стартапів, які раніше не могли отримати доступ до традиційних фінансових інструментів. Це дозволяє малим бізнесам отримувати доступ до інвестицій, зменшуючи бар'єри для участі в економіці для тих, хто не має можливості звертатися до банків або інвесторів.

У підсумку, інтеграція криптовалют у глобальну фінансову систему має потенціал для революційних змін в економіці. Вона здатна змінити спосіб здійснення міжнародних платежів, спростити фінансові операції, знизити бар'єри для економік з нестабільними валютами та надати нові можливості для інвестицій і кредитування. Однак для успішної інтеграції необхідно забезпечити стабільну регуляцію ринку, підвищення довіри до криптовалют та розробку механізмів забезпечення безпеки. Один із важливих аспектів інтеграції криптовалют у глобальну фінансову систему — це забезпечення прозорості та безпеки транзакцій. Відкриті та незмінні реєстри на основі технології блокчейн можуть значно знизити рівень шахрайства та фінансових злочинів. Всі транзакції записуються в блоки, які не можуть бути змінені без згоди мережі, що дозволяє учасникам процесу бути впевненими в тому, що їхні фінансові операції є надійними.

Крім того, криптовалюти можуть допомогти в розвитку інклюзивних фінансових систем, надаючи доступ до банківських послуг тим людям, які не мають можливості скористатися традиційними фінансовими інструментами. Наприклад, у багатьох країнах, де велика частина населення не має доступу до

банківських рахунків, криптовалюти можуть стати інструментом для здійснення безпечних фінансових операцій. Платформи, які дозволяють використовувати криптовалюти для зберігання коштів, інвестування, кредитування та проведення платежів, можуть стати потужним інструментом для забезпечення фінансової доступності на глобальному рівні. Ще одним важливим аспектом є використання криптовалют для збору коштів у рамках так званих Initial Coin Offerings (ICO) або нового способу фінансування стартапів через криптовалютні токени. Цей механізм дозволяє залучати капітал з усіх куточків світу, залучаючи інвесторів до проєктів, які раніше були недоступні через традиційні канали фінансування.

3.3. Напрями удосконалення державного регулювання криптовалютного ринку

Напрями удосконалення державного регулювання криптовалютного ринку є ключовим аспектом для забезпечення стабільності та безпеки цього фінансового сегмента, а також для того, щоб криптовалюти могли інтегруватися в глобальну економіку на довгострокову перспективу. Враховуючи постійно змінювані технології, ризики та правові питання, державне регулювання має бути динамічним і гнучким, здатним реагувати на нові виклики, що виникають у цій сфері. Перш за все, одним з основних напрямів удосконалення є створення чіткої нормативно-правової бази, яка визначатиме правила гри для всіх учасників криптовалютного ринку. Це включає розробку законодавства, яке чітко визначатиме правовий статус криптовалют, їх класифікацію (як товар, валюта, цінні папери тощо), а також регулювання їх обігу. Важливо, щоб це законодавство не лише захищало інтереси держави і громадян, але й сприяло інноваціям та розвитку цього ринку. Наприклад, прийняття законів, що дозволяють вільний обіг

криптовалют в країні, при цьому визначаючи рамки для їх оподаткування, може заохотити інвестиції та розвиток технологій, таких як блокчейн.

Наступним важливим напрямком є розвиток системи ліцензування і контролю за криптовалютами біржами та іншими учасниками ринку. Це дозволить забезпечити прозорість операцій, зменшити рівень шахрайства і маніпуляцій, а також убезпечити інвесторів від незаконних та ризикованих проектів. Іншим важливим напрямком є розвиток державних ініціатив щодо використання технології блокчейн у публічному секторі [20]. Основні напрями вдосконалення державної політики у сфері криптовалют наведено в табл. 3.3.

Таблиця 3.3

**Основні напрями вдосконалення державної політики у сфері
криптовалют**

Напрямок регулювання	Опис
Законодавче врегулювання	Розробка чітких законів щодо статусу криптовалют, їх оподаткування, використання та регуляторних вимог
Ліцензування криптокомпаній	Запровадження обов'язкових ліцензій для криптобірж, обмінників, платіжних платформ, що працюють із криптовалютами
Боротьба з фінансовими злочинами	Впровадження AML (Anti-Money Laundering) та KYC (Know Your Customer) політик для запобігання відмиванню грошей і фінансуванню тероризму
Оподаткування	Встановлення прозорих правил оподаткування криптовалютних операцій, прибутків від трейдингу, майнінгу та DeFi-платформ
Захист прав інвесторів та користувачів	Впровадження механізмів захисту клієнтів від шахрайства, хакерських атак, банкрутства криптобірж
Регулювання стейблкоїнів	Визначення вимог до емітентів стейблкоїнів для забезпечення стабільності та прозорості їх резервів
Контроль майнінгу	Розробка екологічних стандартів та вимог для майнінгових компаній, регулювання енергоспоживання
Інтеграція з традиційною фінансовою системою	Визначення правил взаємодії криптовалют із банківським сектором, можливість використання криптовалют у розрахунках
Міжнародне співробітництво	Узгодження регуляторних стандартів між країнами для ефективного контролю міжнародних криптовалютних операцій

Джерело: складено автором на основі [20]

Ліцензування криптовалютних бірж і фінансових установ, що надають послуги з криптовалютами, може включати вимоги щодо фінансової стійкості,

захисту даних користувачів і впровадження належних процедур KYC (Know Your Customer) та AML (Anti-Money Laundering). Цей крок дозволить знизити рівень фінансових злочинів, таких як відмивання коштів та фінансування тероризму, і гарантувати, що ринок буде функціонувати в рамках законодавчих стандартів.

Впровадження блокчейн-рішень може підвищити ефективність роботи державних установ, забезпечити прозорість фінансових операцій і мінімізувати корупційні ризики. Криптовалюти та технології на їх основі мають потенціал для використання у таких сферах, як управління державними реєстрами, зокрема реєстрація прав власності, реєстрація підприємств, а також для автоматизації процесів оподаткування. Впровадження таких технологій знижує витрати на адміністрування і робить державне управління більш прозорим [15, с. 60-79].

Для забезпечення ефективного регулювання криптовалютного ринку важливо також враховувати вплив технологічних інновацій та нових фінансових інструментів на глобальну економіку. Різні країни та міжнародні організації повинні адаптувати свої регулюючі практики до нових реалій, таких як децентралізовані фінанси (DeFi), які включають в себе інструменти і платформи для кредитування, обміну активами, забезпечення ліквідності та інші функції, що традиційно належать фінансовим установам, без участі центральних посередників. Регулювання DeFi стане важливим етапом у розвитку криптовалютного ринку, оскільки це дозволить державам і регуляторам адаптуватися до нових моделей фінансування та зберегти контроль над ризиками системної нестабільності [1, с. 29-38]. Міжнародні організації, такі як Група спеціалізованих агентств з боротьби з фінансовими злочинами (FATF), повинні працювати над створенням спільних стандартів і рекомендацій, які дозволяють краще координувати дії урядів різних країн у боротьбі з криптозлочинністю. Водночас важливо врахувати, що ефективне регулювання не повинно бути надмірно жорстким, оскільки це може стримувати інновації і розвиток криптовалютного ринку. Тому необхідно

знайти оптимальний баланс між контролем і підтримкою інновацій. Ліберальний підхід до регулювання може сприяти швидшому розвитку ринку, але водночас зберігається необхідність у контролі за його стабільністю, щоб уникнути надмірних фінансових та економічних ризиків для користувачів і державних фінансів [8, с. 163-170]. Основні напрями вдосконалення державної політики у сфері криптовалют наведено в табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Основні напрями вдосконалення державної політики у сфері криптовалют

Напрямок регулювання	Опис
Законодавче врегулювання	Розробка чітких законів щодо статусу криптовалют, їх оподаткування, використання та регуляторних вимог.
Ліцензування криптокомпаній	Запровадження обов'язкових ліцензій для криптобірж, обмінників, платіжних платформ, що працюють із криптовалютами.
Боротьба з фінансовими злочинами	Впровадження AML (Anti-Money Laundering) та KYC (Know Your Customer) політик для запобігання відмиванню грошей і фінансуванню тероризму.
Оподаткування	Встановлення прозорих правил оподаткування криптовалютних операцій, прибутків від трейдингу, майнінгу та DeFi-платформ.
Захист прав інвесторів та користувачів	Впровадження механізмів захисту клієнтів від шахрайства, хакерських атак, банкрутства криптобірж.
Регулювання стейблкоїнів	Визначення вимог до емітентів стейблкоїнів для забезпечення стабільності та прозорості їх резервів.
Контроль майнінгу	Розробка екологічних стандартів та вимог для майнінгових компаній, регулювання енергоспоживання.
Інтеграція з традиційною фінансовою системою	Визначення правил взаємодії криптовалют із банківським сектором, можливість використання криптовалют у розрахунках.
Міжнародне співробітництво	Узгодження регуляторних стандартів між країнами для ефективного контролю міжнародних криптовалютних операцій.

Джерело: складено автором на основі [8]

Не менш важливим є розвиток міжурядової співпраці у сфері кримінальних розслідувань та боротьби з кіберзлочинністю. Оскільки криптовалюти дають можливість анонімного ведення транзакцій, це створює ризик їх використання для незаконних операцій, таких як відмивання грошей або фінансування тероризму. Враховуючи це, держави повинні посилювати

співпрацю у сфері протидії фінансовим злочинам, застосовуючи сучасні методи аналізу блокчейну та криптографічних інструментів для відстеження незаконних транзакцій.

Додатково, важливим є впровадження освітніх програм для користувачів криптовалют, бізнесів та фінансових установ. Оскільки ринок криптовалют є відносно новим і високотехнологічним, необхідно підвищувати рівень обізнаності про безпеку, податкові аспекти, юридичні наслідки та ризики, пов'язані з використанням криптовалют. Такі ініціативи можуть включати створення спеціалізованих курсів для професіоналів, консультаційних послуг для підприємств та загальні інформаційні кампанії для громадян. У рамках удосконалення регулювання також варто зазначити важливість розвитку правових норм, що охоплюють інтернаціоналізацію криптовалют. Оскільки криптовалюти часто використовуються для транскордонних платежів, необхідно розробити стратегії, які дозволяють синхронізувати регулювання в різних юрисдикціях. Взаємодія між країнами та міжнародними організаціями може допомогти створити єдині стандарти, що дозволить зробити криптовалютні операції більш прозорими та захищеними від шахрайства та інших ризиків [41, с. 293-319].

Розвиток системи ліцензування криптовалютних бірж є ключовим фактором для забезпечення прозорості та стабільності цифрового фінансового ринку. Встановлення чітких регуляторних вимог сприятиме зниженню рівня шахрайства та фінансових маніпуляцій. Запровадження процедур KYC та AML підвищить довіру інвесторів і дозволить краще контролювати джерела походження коштів. Такий підхід значно зменшить ризики, пов'язані з відмиванням грошей і фінансуванням тероризму. Крім того, ліцензування посилить фінансову відповідальність компаній, які працюють у сфері криптовалют. Важливо також розвивати державні ініціативи, зокрема щодо впровадження технології блокчейн у публічному секторі, що сприятиме підвищенню ефективності управління і довіри до державних інституцій.

ВИСНОВКИ

Розвиток світового ринку криптовалют є важливим етапом у трансформації глобальної фінансової системи, що супроводжується швидким впровадженням нових технологій та інновацій. Вивчення криптовалют дозволяє зробити висновок, що ці цифрові активи представляють собою не лише інструмент для здійснення фінансових операцій, але й потенціал для розвитку нових економічних моделей, зокрема в контексті децентралізованих фінансів (DeFi) та блокчейн-технологій. Однак, незважаючи на значний потенціал криптовалют, ринок залишається вразливим до ризиків, таких як високі волатильність, кібератаки та фінансові махінації.

З аналізу сучасних тенденцій на криптовалютному ринку можна зробити висновок, що державне регулювання є критично важливим для забезпечення стабільності та розвитку цієї сфери. Різноманітність підходів до регулювання криптовалют у різних країнах та відсутність єдиного міжнародного стандарту створюють певні труднощі, однак багато держав уже розпочали розробку правових норм для забезпечення прозорості ринку та захисту інвесторів. У цьому контексті важливо продовжувати впровадження адаптивних та гнучких правових рамок, що зможуть ефективно реагувати на технологічні інновації та мінімізувати потенційні фінансові та правові ризики. Крім того, фактори, такі як технологічні інновації, економічні зміни та соціальні тенденції, значно впливають на розвиток криптовалютного ринку. Зокрема, майбутнє криптовалютного ринку напряму залежатиме від вдосконалення технологій блокчейн, інтеграції криптовалют в традиційну фінансову систему, а також від розвитку цифрових валют центральних банків (CBDC). Потенціал криптовалют для інтеграції у світову фінансову систему, зокрема через платіжні системи та банківські установи, відкриває нові можливості для глобальної економіки.

Одним із ключових напрямів для майбутнього розвитку є продовження роботи над удосконаленням безпеки криптовалютних транзакцій, а також

створення ефективних регуляторних механізмів, що підтримуватимуть інновації, але водночас забезпечуватимуть захист прав користувачів та інвесторів. Врахування цих аспектів дозволить криптовалютному ринку стати більш стабільним і впливовим учасником світової економіки. Загалом, розвиток криптовалют та їх інтеграція в світову фінансову систему відкривають безліч можливостей, але водночас ставлять перед державами, бізнесом і фінансовими установами нові виклики, що потребують ефективного регулювання, міжнародної співпраці та інноваційного підходу до фінансових технологій.

Враховуючи перспективи розвитку криптовалют, варто зазначити, що їх вплив на традиційні фінансові структури та економічні моделі продовжує зростати. Особливо важливим є питання про можливу інтеграцію криптовалют у глобальні платіжні системи, що дозволить значно знизити витрати на міжнародні транзакції та прискорити їх обробку. Це відкриває нові можливості для підприємців, особливо в розвинутих країнах, де криптовалюти можуть стати альтернативою традиційним банківським послугам, зокрема для транснаціональних компаній. Однак важливим фактором є забезпечення стабільності та сталого розвитку криптовалютного ринку, що потребує вдосконалення стратегій захисту прав інвесторів та користувачів. Підвищення рівня довіри до криптовалют, а також ефективне усунення ризиків, таких як шахрайство та маніпулювання курсом, можуть забезпечити їх більшу адаптацію у глобальній економіці.

Ще одним важливим аспектом розвитку криптовалют є їх соціальна значущість. Зважаючи на низькі бар'єри для входу в криптовалютний ринок та можливість безперешкодного здійснення фінансових операцій між країнами, криптовалюти можуть стати важливим інструментом для забезпечення фінансової інклюзії, зокрема в країнах з обмеженим доступом до традиційних фінансових послуг. Вони також можуть бути корисними в умовах економічної нестабільності, де національні валюти піддаються значним коливанням, а криптовалюти стають стабільнішими альтернативами.

Окрім економічного та технологічного значення, криптовалюти також відіграють дедалі помітнішу роль у формуванні нової фінансової культури серед користувачів, особливо молодого покоління, яке більш схильне до цифрових рішень та децентралізованих моделей управління активами. Зростає зацікавленість суспільства в тематиці цифрових фінансів, що стимулює розвиток освітніх програм, спрямованих на підвищення фінансової грамотності у сфері криптовалют. Це, у свою чергу, сприяє формуванню відповідального підходу до інвестування та зменшує ризики масових втрат через необізнаність. У довгостроковій перспективі саме поєднання технічного прогресу, ефективного регулювання та високого рівня обізнаності користувачів дозволить досягти балансу між свободою фінансових операцій і необхідною стабільністю. Крім того, важливим є активне залучення міжнародних організацій до розробки єдиних стандартів у сфері криптовалют, що сприятиме підвищенню взаємної довіри між країнами та учасниками ринку. Таким чином, лише скоординовані дії держав, бізнесу та громадянського суспільства забезпечать гармонійний розвиток криптовалютного простору, який з часом стане невід'ємною частиною світової економіки.

Успішна інтеграція криптовалют у глобальну економіку потребує активного діалогу між урядами, фінансовими установами та представниками блокчейн-спільноти. Особливу увагу слід приділяти питанням захисту персональних даних та кібербезпеки, адже цифрові активи часто стають мішенню для хакерських атак. Використання криптовалют у міжнародній торгівлі може суттєво спростити фінансові операції між країнами, усуваючи потребу у валютних посередниках. Це, своєю чергою, сприятиме зменшенню транзакційних витрат та пришвидшенню розрахунків. Однак важливо створити надійну правову основу для боротьби з незаконною діяльністю, що може здійснюватися з використанням анонімних токенів. Такий підхід дозволить поєднати переваги децентралізації з регульованістю та прозорістю. Також слід заохочувати інноваційні стартапи, які пропонують безпечні й ефективні криптовалютні продукти для масового використання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Безверхий К., Кувшинова А. Криптовалюта: гроші чи мильна бульбашка?: *Бухгалтерський облік і аудит*, 2018. (№1) С. 29–38. URL: <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/9060>
2. Белінська Я. В. Феномен криптовалюти: сутність, механізм виникнення, проблеми використання. *Економічний вісник. Серія : Фінанси, облік, оподаткування*: 2018. (№2) С. 11–20. URL: http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=ehsfat_2018_2_5
3. Бруханський Р. Ф. Спільник І. В. Криптоактиви у системі бухгалтерського обліку та звітності: *Проблеми економіки*: 2019. (№2) С. 145–156. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/38356>
4. Галушка Є.О. Сутність криптовалют та перспективи їх розвитку. *Молодий вчений*. 2017. №4. С. 634–638. URL: http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=molv_2017_4_149
5. Гончаренко Н. І., Булгакова О. О., Псьота Т. В. Криптовалюта як інноваційний інструмент міжнародних розрахунків в умовах глобальної фінансизації. *Бізнес Інформ*. 2018. № 11. С. 441-448. URL: http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=binf_2018_11_66
6. Гуріна Н. В. Економічна сутність криптовалюти як методологічна передумова відображення її в бухгалтерському обліку. *Економічний вісник*. 2020. №5. С. 42–51. URL: <http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi->

[bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=ehsfat_2020_5_6](http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=ehsfat_2020_5_6)

7. Давидова І. В. Технологія блокчейн: перспективи розвитку в Україні. *Одеська юридична академія*. 2017. №26. С. 38–41. URL: [http://www.irbis-](http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-)

[bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=Chac_2017_26_10](http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=Chac_2017_26_10)

8. Дерун І. А., Склярчук І. П. Онтологічні аспекти сутності криптовалюти та її відображення в обліку. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»*. Серія «Економіка». 2018. №11. С.163–170. URL:

<http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi->

[bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=Nznuoa_2018_11_28](http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=Nznuoa_2018_11_28)

9. Дребот Н. П. Місце і роль криптовалюти у світовій економіці. *Економіка та управління національним господарством*. 2018. №2. С. 63. URL:

<http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi->

[bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=sepspu_2018_2_9](http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=sepspu_2018_2_9)

10. Доронін І. М. Використання сучасних технологій розподіленої обробки даних: право та функції держави. *Інформація і право*. 2017. № 2 (21).

С.

51-58. URL: <http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi->

[bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=A=&S21COLORTERMS=1&S21STR=%D0%94%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%96%D0%BD%20%D0%86\\$](http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=A=&S21COLORTERMS=1&S21STR=%D0%94%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%96%D0%BD%20%D0%86$)

11. Желюк Т., Бречко О. Використання криптовалюти на ринку платежів: нові можливості для національних економік. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. 2016. №3. С. 50–60. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=Vtneu_2016_3_7 (дата звернення: 05.03.2025)

12. Івашина А. В. Проблеми та перспективи розвитку ринку криптовалют як сегмента світового фінансового ринку: *робота на здобуття кваліфікаційного ступеня бакалавра: спец. 292 - міжнародні економічні відносини* / наук. кер. Т. В. Щербина. Суми: Сумський державний університет, 2022. 40 с. URL: <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/88926>

13. Ковальчук В. Р. Світовий ринок криптовалют в умовах трансформації глобальної економічної системи: *дипломна магістерська робота за спеціальністю 051 Економіка*; наук. кер. Г. М. Квіта ; рец. К. О. Шиковець. – Київ : КНУТД, 2021. – 110 с. URL: <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/19259>

14. Корнєєв В. В., Чеберяко О. В. Криптовалюти: ера і сфера фінансових інновацій. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*. 2018. Вип. 1. С. 40-46. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=VKNU_Ekon_2018_1_8

15. Молчанова Е., Солодковський Ю. Глобальна сервісна природа сучасних криптовалют. *Міжнародна економічна політика*. 2014. №1 (20). С. 60-79. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=Мер_2014_1_6

16. Назаренко О. В. Криптовалюта: інтерпретація, організаційні аспекти державного регулювання та облікового відображення. *Сумський національний аграрний університет*. 2019. С. 25–30. URL: <http://www.investplan.com.ua/?op=1&z=6942&i=3>

17. Несен О.В. Проблемні аспекти використання криптовалют в Україні та в світі. *Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана*. – 2018. URL: http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=molv_2018_5%282%29_90

18. Подгаєцький В. Ю. Бичкова Н.В. Волатильність Біткойну та базових біржових активів: аналіз взаємозв'язку. *Причорноморські економічні студії*. – 2020. – №59. URL: http://bses.in.ua/journals/2020/59_2_2020/23.pdf

19. Рубанов П. М. Аналіз розвитку світового ринку криптовалют. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2019. Вип.28-2. С.82-87. URL: <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/92186>

20. Ткаленко С., Тіпанов В., Савчук Н., Мурашко О., Петухова О. Аналіз розвитку міжнародного ринку криптовалют: стан, тренди та перспективи. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 2022. № 5 (46). С.97-108. URL:

https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=NsfwljUAAAAJ&citation_for_view=NsfwljUAAAAJ:4MWp96NkSFoC

21. Федорова Ю.В. Криптовалюти та їх місце у фінансовій системі. *Економіка і суспільство*. 2018. №15. С. 771–774. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/15_ukr/116.pdf

22. Auer R., Cornelli G., Frost J. Rise of the Central Bank Digital Currencies: Drivers, Approaches and Technologies. *BIS Working Papers*. – 2020. – No. 880. – P. 1–37. URL: <https://www.bis.org/publ/work880.htm>

23. Böhme R., Christin N., Edelman B., Moore T. Bitcoin: Economics, Technology, and Governance. *Journal of Economic Perspectives*. – 2015. – Vol. 29, No. 2. – P. 213–238. URL: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.29.2.213>
24. Catalini C., Gans J. S. Some Simple Economics of the Blockchain. *Communications of the ACM*. – 2017. – Vol. 60, No. 11. – P. 27–29. URL: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w22952/w22952.pdf
25. Chiu J., Koepl T. V. The Economics of Cryptocurrencies – Bitcoin and Beyond. *Bank of Canada Working Paper*. – 2017. – No. 2017-40. – P. 1–47. URL: https://www.researchgate.net/publication/320481164_The_Economics_of_Cryptocurrencies_Bitcoin_and_Beyond
26. Cong L. W., He Z. Blockchain Disruption and Smart Contracts. *The Review of Financial Studies*. – 2019. – Vol. 32, No. 5. – P. 1754–1797. URL: https://www.researchgate.net/publication/333388218_Blockchain_Disruption_and_Smart_Contracts
27. Corbet S., Lucey B., Yarovaya L. Datestamping the Bitcoin and Ethereum Bubbles. *Finance Research Letters*. – 2018. – Vol. 26. – P. 81–88. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1544612317307419>
28. Davidson S., De Filippi P., Potts J. Economics of Blockchain. *SSRN Electronic Journal*. – 2018. – P. 1–23. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2744751
29. Easley D., O'Hara M., Basu S. From Mining to Markets: The Evolution of Bitcoin Transaction Fees. *Journal of Financial Economics*. – 2019. – Vol. 134, No. 1. – P. 91–109. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3055380
30. Foley S., Karlsen J. R., Putniņš T. J. Sex, Drugs, and Bitcoin: How Much Illegal Activity Is Financed through Cryptocurrencies? *The Review of Financial Studies*. – 2019. – Vol. 32, No. 5. – P. 1798–1853. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3102645

31. Gandal N., Hamrick J. T., Moore T., Oberman A. E. Price Manipulation in the Bitcoin Ecosystem. *Journal of Monetary Economics*. – 2018. – Vol. 95. – P. 86–96. URL: <https://tylermoore.utulsa.edu/jme17.pdf>

32. Gervais A., Karame G. O., Capkun V., Capkun S. Is Bitcoin a Decentralized Currency? *IEEE Security & Privacy*. – 2014. – Vol. 12, No. 3. – P. 54–60. URL: https://www.researchgate.net/publication/270802537_Is_Bitcoin_a_Decentralized_Currency

33. Glaser F., Zimmermann K., Haferkorn M., Weber M. C., Siering M. Bitcoin – Asset or Currency? Revealing Users' Hidden Intention. *Twenty Second European Conference on Information Systems*. – 2014. – P. 1–14. URL: https://www.researchgate.net/publication/286338705_Bitcoin_-_Asset_or_currency_Revealing_users'_hidden_intentions

34. CoinCodex – Crypto Market Cap. URL: <https://coincodex.com/market-cap/>

35. Hayes A. S. Cryptocurrency Value Formation: An Empirical Study Leading to a Cost of Production Model for Valuing Bitcoin. *Telematics and Informatics*. – 2017. – Vol. 34, No. 7. – P. 1308–1321. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0736585315301118>

36. Hileman G., Rauchs M. Global Cryptocurrency Benchmarking Study. *Cambridge Centre for Alternative Finance*. – 2017. – P. 1–115. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2965436

37. Huberman G., Leshno J. D., Moallemi C. C. Monopoly without a Monopolist: An Economic Analysis of the Bitcoin Payment System. *Columbia Business School Research Paper*. – 2017. – No. 17-92. – P. 1–37. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3025604

38. Katsiampa P. Volatility Estimation for Bitcoin: A Comparison of GARCH Models. *Economics Letters*. – 2017. – Vol. 158. – P. 3–6. URL: https://www.researchgate.net/publication/317723547_Volatility_estimation_for_Bitcoin_A_comparison_of_GARCH_models

39. Kröll J. A., Davey I. C., Felten E. W. The Economics of Bitcoin Mining or, Bitcoin in the Presence of Adversaries. *Proceedings of WEIS*. – 2013. – P. 1–21. URL:

<https://w.econinfosec.org/archive/weis2013/papers/KrollDaveyFeltenWEIS2013.pdf>

40. Li X., Wang C. The Technology and Economic Determinants of Cryptocurrency Exchange Rates: The Case of Bitcoin. *Decision Support Systems*. – 2017. – Vol. 95. – P. 49–60. URL:

https://www.researchgate.net/publication/311917640_The_technology_and_economic_determinants_of_cryptocurrency_exchange_rates_The_case_of_Bitcoin

41. Liu Y., Tsyvinski A. Risks and Returns of Cryptocurrency. *The Review of Financial Studies*. – 2021. – Vol. 34, No. 6. – P. 2689–2727. URL:

https://www.researchgate.net/publication/346391988_Risks_and>Returns_of_Cryptocurrency

42. Makarov I., Schoar A. Trading and Arbitrage in Cryptocurrency Markets. *Journal of Financial Economics*. – 2020. – Vol. 135, No. 2. – P. 293–319. URL:

https://www.researchgate.net/publication/325327209_Trading_and_Arbitrage_in_Cryptocurrency_Markets

43. Narayanan A., Bonneau J., Felten E., Miller A., Goldfeder S. Bitcoin and Cryptocurrency Technologies. – *Princeton: Princeton University Press*, 2016. – 304 p. URL:

https://books.google.com.ua/books/about/Bitcoin_and_Cryptocurrency_Technologies.html?id=Ncu4jwEACAAJ&redir_esc=y

44. Pagnotta E. S., Buraschi A. An Equilibrium Valuation of Bitcoin and Decentralized Network Assets. *SSRN Electronic Journal*. – 2018. – P. 1–45. URL:

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3142022

45. Pieters G., Vivanco S. Financial Regulations and Price Inconsistencies across Bitcoin Markets. *Information Economics and Policy*. – 2017. – Vol. 39. – P. 1–14. URL:

https://www.researchgate.net/publication/313540792_Financial_Regulations_and_Price_Inconsistencies_across_Bitcoin_Markets

46. Prat J., Walter B. An Equilibrium Model of the Market for Bitcoin Mining. *Journal of Political Economy*. – 2021. – Vol. 129, No. 8. – P. 2415–2452. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3143410

47. Rauchs M., Blandin A., Klein K., Pieters G., Recanatini M., Zhang B. 2nd Global Cryptoasset Benchmarking Study. *Cambridge Centre for Alternative Finance*. – 2018. – P. 1–77. URL: https://www.researchgate.net/publication/330273280_2nd_Global_Cryptoasset_Benchmarking_Study

48. Sapuric S., Kokkinaki A. The Impact of Bitcoin on the Global Economy. *Proceedings of the 7th International Conference on Information Technology*. – 2014. – P. 1–6. URL: https://www.researchgate.net/publication/387593443_The_Impact_of_Cryptocurrencies_on_the_Global_Economy

49. Schilling L. M., Uhlig H. Some Simple Bitcoin Economics. *Journal of Monetary Economics*. – 2019. – Vol. 106. – P. 16–26. URL: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w24483/w24483.pdf

50. Urquhart A. The Inefficiency of Bitcoin. *Economics Letters*. – 2016. – Vol. 148. – P. 80–82. URL: https://www.researchgate.net/publication/308571611_The_Inefficiency_of_Bitcoin

51. Velde F. R. Bitcoin: A Primer. *Chicago Fed Letter*. – 2013. – No. 317. – P. 1–4. URL: https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=YCLkAJMAAAAJ&citation_for_view=YCLkAJMAAAAJ:M3NEmzRMikIC

52. Zohar A. Bitcoin: Under the Hood. *Communications of the ACM*. – 2015. – Vol. 58, No. 9. – P. 104–113. URL: <https://cacm.acm.org/research/bitcoin/>

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Review of foreign specialized literature

The study of the global cryptocurrency market is based on an extensive body of foreign literature, which covers various aspects such as market structure, regulation, technological innovations, and risks. One of the fundamental works in this field is "The Age of Cryptocurrency" by Paul Vigna and Michael J. Casey, which provides an in-depth overview of the emergence and development of digital currencies. The authors examine the impact of Bitcoin and blockchain technology on traditional financial systems and discuss potential future applications.

In terms of regulation, "The Law of Bitcoin" by Stuart Hoegner offers a comprehensive analysis of legal approaches to cryptocurrencies in different jurisdictions. The book highlights how various countries implement policies to regulate digital assets and addresses legal challenges associated with their adoption. Similarly, "Digital Cash: The Unknown History of the Anarchists, Utopians, and Technologists Who Created Cryptocurrency" by Finn Brunton explores the ideological and legal foundations of digital currencies.

The technological aspects of cryptocurrencies are well presented in "Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Cryptocurrencies" by Andreas M. Antonopoulos. This book explains the technical fundamentals of blockchain technology, cryptographic principles, and how Bitcoin transactions function. It is widely recognized as a key resource for understanding the technical infrastructure behind cryptocurrencies. Another important source, "Blockchain Revolution" by Don Tapscott and Alex Tapscott, discusses the transformative power of blockchain across various industries, including finance, supply chain management, and governance. The risks and challenges of the cryptocurrency market are extensively discussed in "Attack of the 50 Foot Blockchain" by David Gerard. The book critically examines the risks of cryptocurrencies, including fraud, market volatility, and regulatory uncertainties. Similarly, "Cryptocurrency: How Bitcoin and Digital Money Are Challenging the Global Economic Order" by Paul Vigna analyzes the

economic impact of digital currencies and the obstacles they face in achieving mainstream adoption.

Several research papers published in leading financial journals further explore the economic and financial implications of cryptocurrencies. For instance, articles in the *Journal of Financial Economics* and *Journal of Banking & Finance* analyze cryptocurrency market efficiency, price volatility, and correlations with traditional financial assets. Additionally, "Cryptocurrency and the Financial System" by Markus K. Brunnermeier in the NBER Working Paper Series examines the role of digital assets in global finance and their potential to disrupt traditional banking models. Overall, the reviewed foreign literature provides a comprehensive analysis of the global cryptocurrency market, covering its historical evolution, legal frameworks, technological developments, economic impact, and associated risks. These sources contribute to a deeper understanding of how digital currencies are shaping the future of financial systems worldwide.

Annotation

Kulynych V. V. «Development of the global cryptocurrency market». Manuscript.

Qualifying bachelor's thesis on specialty 292 «International economic relations», 2025.

The qualification work examines the development of the global cryptocurrency market, its structure, main participants, influencing factors and prospects for integration into the global financial system. Key risks and challenges that accompany the functioning of the cryptocurrency market are identified, in particular regulatory uncertainty, financial volatility and cybersecurity threats. The purpose of the study is to analyze the current state and trends in the development of the global cryptocurrency market, as well as identify the main factors that influence its dynamics. To achieve this goal, methods of comparative analysis, statistical modeling and expert assessment were used. According to the results of the study, prospects for improving state regulation of the cryptocurrency market, the possibilities of its stabilization and effective integration into the global financial system were identified. The conclusions obtained can be used for further research into the cryptocurrency economy, as well as in the practical activities of financial institutions and regulatory authorities.

Keywords: cryptocurrency, blockchain, financial market, state regulation, risks, digital assets, innovative technologies.

Year: 2025.

Звіт подібності

метадані

Назва організації

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman KNEU

Заголовок

Розвиток світового ринку криптовалют

Автор Науковий керівник / Експерт

Кулинич В.В.Ткаленко С.І.

Підрозділ

кафедра європейської економіки і бізнесу

Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності означає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.



25

Довжина фраз для коефіцієнта подібності 2



13503

Кількість слів



106152

Кількість символів