

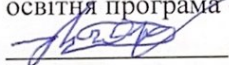
**МІНІСТЕРСТВО ФІНАНСІВ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ПОДАТКОВИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

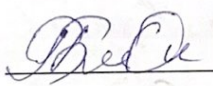
**ФАКУЛЬТЕТ ФІНАНСІВ ТА ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА ФІНАНСОВИХ РИНКІВ ТА ТЕХНОЛОГІЙ**

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА (ПРОЄКТ)

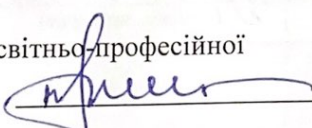
на тему «Криптовалютні активи як фінансовий інструмент»

Здобувача вищої освіти II рівня, II курсу, ФМФ -22-1 групи,
спеціальності 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»,
освітня програма «Фінансові технології»

 Башука Максима Олеговича.

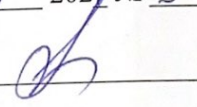
Науковий керівник 
доцент

Баранов Руслан Олександрович, к.держ.упр.,

Керівник освітньо-професійної
програми 

Корнєєв Володимир Вікторович, д.е.н., професор

Допущено до захисту за рішенням кафедри фінансових ринків та технологій
протокол від «15» 01 2024 № 9

Завідувач кафедри 

Береславська Олена Іванівна, д.е.н., професор

Ірпінь – 2024

Реєстрація № 1 19.01.2024 р. Бедзюк В.С.
(дата) (підпис відповідальної особи)

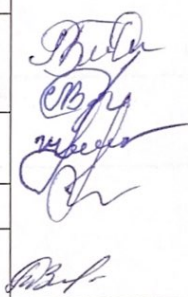
Результати перевірки до захисту 15.01.2024 В.С.
(до захисту, на доопрацювання) (дата) (підпис)

Результат захисту 5 06.02.2024 В.С.
(оцінка) (дата) (підпис)

Голова комісії: (підпис) Тришостка Л.О.
(ініціали, прізвище)

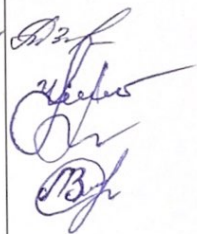
Члени комісії:
(підпис) Берешанська О.І.
(ініціали, прізвище)
(підпис) Корнєєв В.В.
(ініціали, прізвище)
(підпис) Александров Л.В.
(ініціали, прізвище)

БЛАНК ОЦІНЮВАННЯ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ

Об'єкти контролю	Діапазон оцінки в балах	Фактична кількість балів	Примітки	Дата, П.І.П.: керівника, голови комісії членів комісії, секретаря, (підписи)
ОЦІНЮВАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ КОМІСІЄЮ ПО ЗАХИСТУ				
1.Доповідь	від 0 до 10	10		
2. Роздатковий матеріал	від 0 до 5	5		
3. Знання теоретичного та практичного матеріалу, вміння відповідати на запитання	від 0 до 25	25		
4. Апробація (участь у конференціях)	від 0 до 10	5		
РАЗОМ БАЛІВ	від 0 до 50	45		
ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ БАЛІВ	від 0 до 100	90		

Оцінювання кваліфікаційної роботи науковим керівником - 45 балів.

ПЕРЕВЕДЕННЯ ОЦІНКИ ЗА 100-БАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ ДО НАЦІОНАЛЬНОЇ ШКАЛИ ТА ШКАЛИ ЕКТС

Оцінка за 100-бальною шкалою	Оцінка за шкалою ЕКТС	Оцінка за національною шкалою	Дата	П.І.П.: голови, членів комісії, секретаря, (підпис)
90	A	5	06.02.2024	

Факультет фінансів та цифрових технологій

Кафедра фінансових ринків та технологій

Спеціальність 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»

Освітня програма «Фінансові технології»

Затверджую

Завідувач кафедри фінансових ринків та технологій.

Юлія Коваленко

« 15 » листопада 2022

Завдання на кваліфікаційну роботу (проект)

здобувачу вищої освіти

Башука Максима Олеговича

1. Тема кваліфікаційної роботи (проекту) «Криптовалютні активи як фінансовий інструмент»

Затверджена наказом ректора від «15» 11 2022 № 1208

2. Строк здачі закінченої роботи _____

3. Мета роботи полягає у вивченні та аналізі сутності криптовалютних активів як фінансового інструменту, оцінці сучасного стану криптовалютних активів на фінансовому ринку та визначенні перспективних напрямів їх формування на основі аналізу зарубіжного досвіду.

Об'єктом дослідження є сукупність економічних відносин, які впливають на формування криптовалютних активів як фінансового інструменту.

Предметом дослідження є криптовалютні активи як фінансовий інструмент.

Орієнтовна база дослідження Національний банк України, Міністерство цифрової трансформації України, IBINEX та Chainalysis.

4. Вихідні дані до роботи нормативно-правові акти, що регулюють здійснення державного фінансового контролю в Україні; звіти та аналітичні матеріали органів, які здійснюють державний фінансовий контроль; наукові праці та статті з проблем державного фінансового контролю.

5. Перелік графічного матеріалу: 21 таблиця 12рисунків.

6. Зміст випускної кваліфікаційної (дипломної) роботи (перелік питань за кожним розділом)

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ КРИПТОВАЛЮТНИХ АКТИВІВ ЯК ФІНАНСОВОГО ІНСТРУМЕНТУ

1.1 Сутність криптовалютних активів як фінансового інструменту

1.2 Особливості розвитку криптовалютного ринку

РОЗДІЛ 2. ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ КРИПТОВАЛЮТНИХ АКТИВІВ

2.1 Аналітичний огляд криптовалютного ринку

2.2 Сучасні тенденції розвитку криптовалют на фінансовому ринку

РОЗДІЛ 3. ОГЛЯД ПЕРСПЕКТИВНИХ НАПРЯМІВ ФОРМУВАННЯ КРИПТОВАЛЮТНИХ АКТИВІВ НА ОСНОВІ ВИВЧЕННЯ ЗАРУБІЖНОГО ДОСВІДУ

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

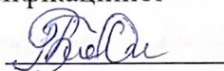
7. Календарний план виконання роботи

№ з/п	Назва етапів випускної кваліфікаційної (дипломної) роботи	Строк виконання етапів роботи	
		За планом	Фактично
1	Криптовалютні активи як фінансовий інструмент	до 01.02.2024	01.02.2024
2	Вибір теми та її затвердження	до 01.02.2023	16.01.2023
3	Вивчення літературних джерел та складання плану роботи	до 03.04.2023	02.04.2023
4	Підготовка II розділу роботи	до 30.06.2023	07.05.2023
5	Підготовка III розділу та висновків дипломної роботи	до 29.09.2023	15.08.2023
6	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень керівника	до 31.10.2023	09.08.2023

7	Подача дипломної роботи на кафедру у електронному вигляді для перевірки на антиплагіат	01.11.2023 - 04.12.2023	01.11.2023
8	Попередній захист дипломної роботи	11.12.2023 - 22.12.2023	22.12.2023
9	ЗАХИСТ	01.02.2024- 09.02.2024	07.02.2024

8. Дата видачі завдання «15» 11 2022»

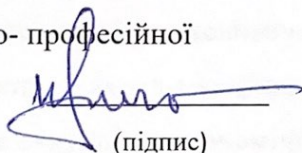
9. Науковий керівник кваліфікаційної роботи (проекту)


(підпис)

Баранов Руслан.Олександрович

(прізвище, ім'я, по батькові)

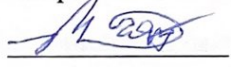
10. Гарант освітньо- професійної програми


(підпис)

Корнєєв В.В

(прізвище, ім'я, по батькові)

11. Завдання до виконання отримав здобувач вищої освіти


(підпис)

Максима Башук Олегович

(прізвище, ім'я, по батькові)

АНОТАЦІЯ

Криптовалютні активи як фінансовий інструмент

Мета роботи полягає у вивченні та аналізі сутності криптовалютних активів як фінансового інструменту, оцінці сучасного стану криптовалютних активів на фінансовому ринку та визначенні перспективних напрямів їх формування на основі аналізу зарубіжного досвіду.

Завдання роботи є аналіз сутності криптовалютних активів як фінансового інструменту, оцінці сучасного стану криптовалютних активів на фінансовому ринку та визначенні перспективних напрямів їх формування на основі аналізу зарубіжного досвіду.

Предметом дослідження є криптовалюти як фінансовий інструмент.

Об'єктом дослідження є сукупність економічних відносин, які впливають на формування криптовалютних активів як фінансового інструменту.

Об'єктом дослідження є сукупність економічних відносин, які впливають на формування криптовалютних активів як фінансового інструменту.

Базою досліджень виступає Національний банк України, Міністерство цифрової трансформації України, IBINEX та Chainalysis.

За результатами дослідження сформульовані висновки щодо основних операцій з криптовалютами та криптовалютними активами якими є: купівля-продаж, майнінг та інвестування. Проаналізувавши сучасні тенденції розвитку криптовалют на фінансовому ринку, з'ясовано, що такими тенденціями є: використання технології блокчейн; домінування на ринку країн, що розвиваються. Розглянувши перспективні напрями формування криптовалютних активів на основі вивчення зарубіжного досвіду, встановлено, що ефективними заходами, які Україна може реалізувати на вітчизняному ринку криптовалют є: майнінг та продаж криптовалюти.

Отримані результати можуть бути використані для подальшого розвитку провадження криптовалютних активів в Україні.

Валіфікаційна робота складається із 58 сторінок, 11 таблиць, 19 рисунків, 1 додаток. Список використаних джерел містить 62 найменувань.

Ключові слова: Криптовалютні активи, інвестиції, блокчейн, біржа, тікоїн. Майнінг.

Рік виконання кваліфікаційної роботи 2023 р.

Рік захисту роботи 2023 р.

ANNOTATION

Cryptocurrency assets as a financial instrument

The purpose of the work is to study and analyze the essence of cryptocurrency assets as a financial instrument, to assess the current state of cryptocurrency assets on the financial market and to determine promising directions for their formation based on the analysis of foreign experience.

The task of the work is the analysis of the essence of cryptocurrency assets as a financial instrument, the assessment of the current state of cryptocurrency assets on the financial market and the determination of promising directions for their formation based on the analysis of foreign experience.

The subject of the study is cryptocurrency assets as a financial instrument.

The object of the study is a set of economic relations that influence the formation of cryptocurrency assets as a financial instrument.

The object of the study is a set of economic relations that influence the formation of cryptocurrency assets as a financial instrument.

The National Bank of Ukraine, the Ministry of Digital Transformation of Ukraine, IBINEX and Chainalysis serve as the research base.

Based on the results of the research, conclusions were formulated regarding the main operations with cryptocurrencies and crypto-currency assets, which are: purchase and sale, mining and investment. Having analyzed the current trends in the development of cryptocurrencies on the financial market, it was found that such trends are: the use of blockchain technology; market dominance of developing countries. Having considered promising directions for the formation of cryptocurrency assets based on the study of foreign experience, it was established that the following are effective measures that Ukraine can implement on the domestic cryptocurrency market: mining and sale of cryptocurrency.

The obtained results can be used for the further development of the introduction of cryptocurrency assets in Ukraine.

The qualification work consists of 58 pages, 11 tables, 19 figures, 1 appendix. The list of used sources contains 62 items.

Keywords: Cryptocurrency assets, investments, blockchain, exchange, bitcoin. Mining.

The year of performance of qualification work is 2023.

The year of job protection is 2023.

З М І С Т

Стор.

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ КРИПТОВАЛЮТНИХ АКТИВІВ ЯК ФІНАНСОВОГО ІНСТРУМЕНТУ	6
1.1. Сутність криптовалютних активів як фінансового інструменту.....	6
1.2. Особливості розвитку криптовалютного ринку.....	13
РОЗДІЛ 2. ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ КРИПТО ВАЛЮТНИХ АКТИВІВ.....	21
2.1. Аналітичний огляд криптовалютного ринку.....	21
2.2. Сучасні тенденції розвитку криптовалют на фінансовому ринку...	31
РОЗДІЛ 3. ОГЛЯД ПЕРСПЕКТИВНИХ НАПРЯМІВ ФОРМУВАННЯ КРИПТОВАЛЮТНИХ АКТИВІВ НА ОСНОВІ ВИВЧЕННЯ ЗАРУБІЖНОГО ДОСВІДУ.....	43
ВИСНОВКИ.....	50
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	52
ДОДАТКИ.....	57

ВСТУП

Актуальність теми. За останні десятиліття світова економіка пережила революцію в галузі фінансових технологій, внаслідок якої виникли криптовалютні активи. Криптовалюти, такі як Bitcoin, Ethereum, та інші, стали серйозним конкурентом для традиційних фінансових інструментів, таких як валюти, акції та облігації. Вони представляють собою цифрові або віртуальні активи, які використовують технологію блокчейн для забезпечення безпеки, анонімності та децентралізації.

Криптовалюти викликали великий інтерес як серед інвесторів, так і серед дослідників, адже вони мають потенціал змінити ландшафт фінансового ринку, прискорити трансакції, знизити витрати на глобальному рівні і забезпечити нові можливості для фінансової інклюзії.

Однак, криптовалютні активи також викликають сумніви та ризики. Вони пов'язані зі змінними курсами, високою волатильністю, можливими шахрайствами та використанням для нелегальних дій через анонімність трансакцій.

Таким чином дослідження криптовалютних активів як фінансового інструменту є важливим і актуальним завданням для вивчення впливу криптовалют на глобальну економіку, аналізу їх переваг та недоліків, виявлення способів регулювання та захисту інвесторів, а також вивчення потенційних перспектив розвитку цього нового фінансового інструменту. Знання та розуміння урядам розвивати належні стратегії для забезпечення стабільного та стійкого фінансового стану.

Стан і ступінь розробки проблеми в спеціальній літературі. Дослідженням криптовалютних криптовалют можуть допомогти інвесторам, фінансовим установам, а також

активів саме як перспективного фінансового інструменту займалися як вітчизняні так і зарубіжні вчені. До них відносяться: Белінська Я. В., Бруханський Р. Ф., Власюк К.Р., Дерун І. А., Дученко М. М., Карчева Г. Т., Кичко А.М., Лук'янчук Р. В., Макарчук І. М., Макурін А. А., Монастирський

М. А., Москальов А. А., Некіт К.Г., Петрук О. М., Семеген І. Б., Яцик Т. В., та інші.

Незважаючи на це, питання криптовалютних активів вимагає постійного дослідження через динамічність цього ринку і його адаптування до сучасних умов соціально-економічного середовища.

Мета і завдання дослідження. Мета дослідження полягає у вивченні та аналізі сутності криптовалютних активів як фінансового інструменту, оцінці сучасного стану криптовалютних активів на фінансовому ринку та визначенні перспективних напрямів їх формування на основі аналізу зарубіжного досвіду.

Для виконання поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

- визначити сутність криптовалютних активів як фінансового інструменту;
- дослідити особливості розвитку криптовалютного ринку;
- здійснити аналітичний огляд криптовалютного ринку;
- проаналізувати сучасні тенденції розвитку криптовалют на фінансовому ринку;
- розглянути перспективні напрями формування криптовалютних активів на основі вивчення зарубіжного досвіду.

Об'єкт дослідження. Об'єктом дослідження є сукупність економічних відносин, які впливають на формування криптовалютних активів як фінансового інструменту.

Предмет дослідження. Предметом дослідження є криптовалютні активи як фінансовий інструмент.

Методи дослідження. В даній роботі використано такі загальнонаукові і спеціальні методи дослідження: аналізу та синтезу, логічного узагальнення, морфологічний метод (теоретичні аспекти криптовалютних активів); графічний і табличний методи, а також методи стратегічного конкурентного аналізу, (аналітичний огляд криптовалютного ринку); метод аналізу та синтезу (при вивченні перспективних напрямів формування криптовалютних активів на основі вивчення зарубіжного досвіду).

База досліджень. Національний банк України, Міністерство цифрової трансформації України, IBINEX та Chainalysis тощо.

Інформаційна база дослідження. Для проведення дослідження були використані нормативна та законодавча база, міжнародні акти (Директиви ЄС та Рекомендації ЕВА), офіційні статистичні дані, навчально-наукові джерела і періодичні науково-фахові видання, звіти із дослідження криптовалютного ринку тощо.

Науково-практична значимість одержаних результатів. Науково-практична значимість дослідження полягає у розкритті глибоких аспектів функціонування криптовалютних активів, з'ясуванні їхнього впливу на фінансовий ринок та економіку, а також визначити можливості та виклики для розвитку цього нового фінансового інструменту в майбутньому.

Структура кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота складається із вступу, 3-х розділів, загальних висновків, списку використаних джерел і додатків. Робота містить 11 таблиць, 19 рисунків, 1 додаток. Список використаних джерел містить 62 найменувань.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ КРИПТОВАДЮТНИХ АКТИВІВ ЯК ФІНАНСОВОГО ІНСТРУМЕНТУ

1.1 Сутність криптовалютних активів як фінансового інструменту

Появлення особливого виду активу, котрий одержав назву «криптовалюта», стала однією із новацій на протязі останніх років, котра привертає до себе увагу дослідників та практиків. Проте варто наголосити, що виникнення криптоактиву є тим випадком, коли нововведення випереджає законодавство, а тому офіційне придбання і застосування криптовалюти є юридично неврегульованим [1, с. 295].

Сутність поняття «криптовалюта» показано у (Додаток А). Таким чином, виходячи із додатку А, можемо сказати, що криптовалюта є децентралізованою розрахунковою одиницею, переміщення котрої фіксується у захищеній базі – блокчейн; це математичний код, котрий є варіацією електронного платіжного сервісу. Вона не має будь-якого втілення за типом металевих монет чи паперових купюр.

На основі цього варто виділити головні риси криптовалюти (рис 1.1):

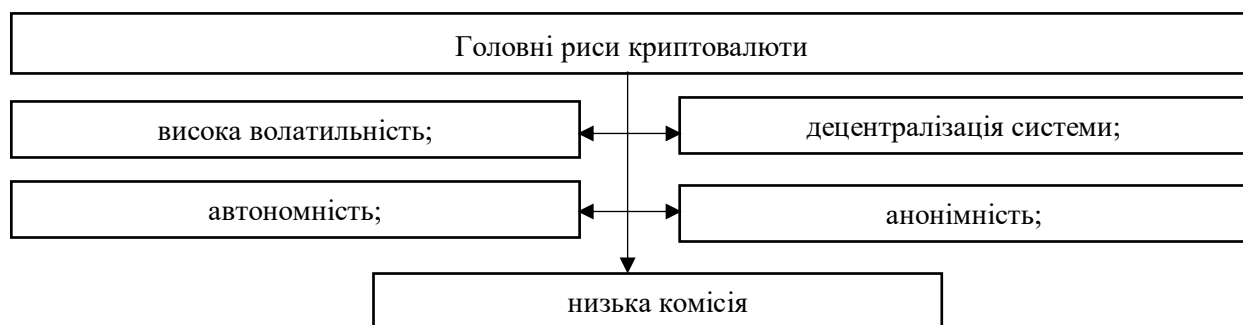


Рис 1.1 Основні риси криптовалюти

Джерело: складено автором на основі [12]

На основі цього стає доцільним розглянути основні супутні поняття, що забезпечують існування і функціонування індустрії криптовалют, котрі відображено у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Характеристика основних супутніх термінів, які забезпечують існування та функціонування індустрії криптовалют

Поняття	Характеристика
Цифрова валюта	«Або квазігроші, котрі застосовуються як альтернативна чи доповнена валюта».
Криптографія	Математичні методи конфіденційності, цілісності і адвертичності інформації».
Блокчейн	«Роздіблена база даних, що зберігає в собі певний ланцюжок блоків, в яких саме й знаходяться певні дані, який постійно довшас».
Децентралізована на віртуальна валюта	«Віртуальна валюта є розподіленою заснованою на математичних принципах з відкритим початковим кодом, немає централізованого адміністратора та відсутній централізований контроль чи нагляд».
Волатильність	«Статистичний показник, що демонструє коливання цін на певний актив за певний період часу».
Криптовалютна біржа	«Платформа, на котрій здійснюється купівля – продаж, обмін токенами».
Транзакція	«Операція, котра полягає у переведенні певного активу із одного рахунку на інший».
Ліквідність	«Визначає те, наскільки з легкістю здійснюється купівля - продаж певного активу відповідно до ринкової ціни. Чим швидше і простіше актив продається, тим ліквіднішим він є».
Фіат	«Централізована (паперова) валюта, емітентом якої виступає держава»
Майнінг	Видобуток криптовалюти на комп'ютерному устаткуванні».
Біткоїн	«Перша криптовалюта, яка передбачає пірингову платіжну систему».
Альткоїн	«Будь-яка альтернативна біткоїну криптовалюта»
Стейблкоїн	«Криптовалюта, котра відповідає 1:1 котируванню валютній вартості».

Джерело: складено автором на основі [12]

Для дослідження основних видів криптовалют доцільно виокремити такі класифікаційні ознаки (рис 1.2).

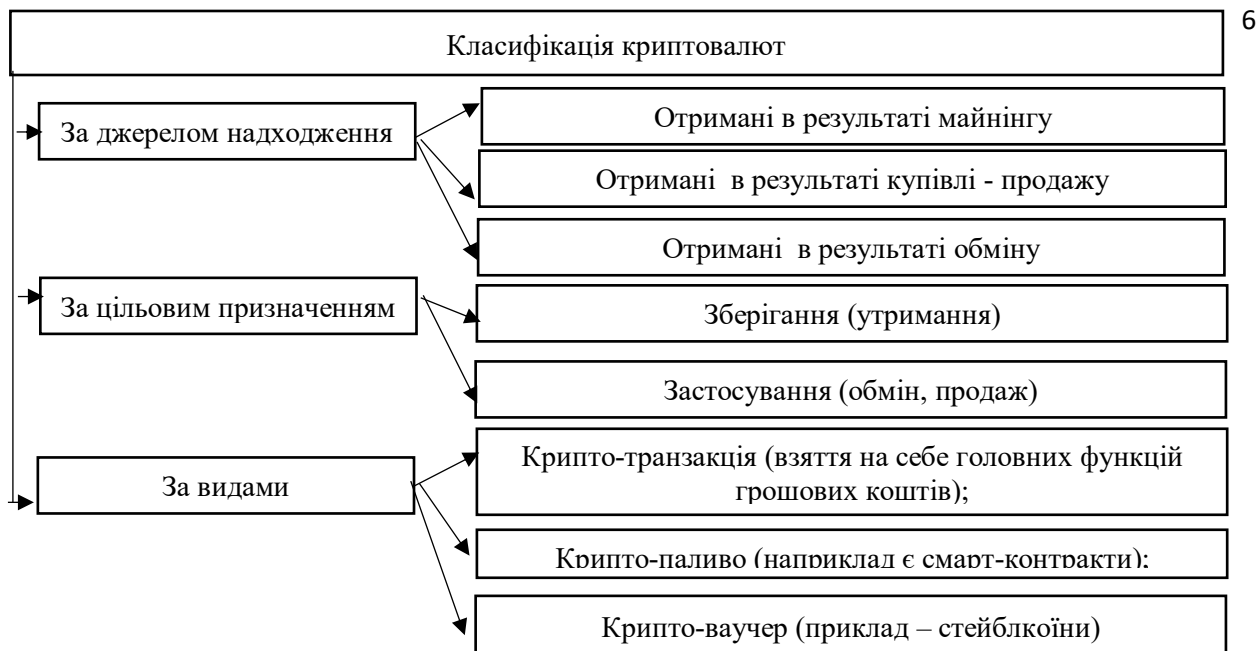


Рис 1.2 Класифікація криптовалют

Джерело: складено автором на основі [13, с.167]

Найбільш типовими представниками криптовалют є, альткоїни та ефіри. В деяких випадках вигода на певні криптовалюти залежить від вигоди на біткоїн. Також, так як це перша та головна криптовалюта, по факту завжди вона тягне за собою ринок, певні монети ростуть та падають пропорційно відповідно до росту і падіння біткоїну. Задачею трейдера є вловити дані закономірності і скористатись ними із метою одержання доходу.

Альткоїнами вважаються усі без винятку монети, крім біткоїна. Відповідно, токен є своєрідним відгалуженням від біткоїну і інших альткоїнів. Порівняно із біткоїном і альткоїном токени відповідно до своєї сутності не можуть самостійно функціонувати, так як були побудовані вони поверх наявного у котроїсь іншої криптовалюти ланцюжка блоків, тобто свого блокчейну в них немає. Яскравим Прикладом токenu є tether (USDT), основна особливість котрого полягає у відповідності майже 1:1 до дол. США [14]. Також, важлива особливість даної монети є не висока волатильність через те, що 20% кожного випущеного віртуального долара компанією Tether limited забезпечується запасами дол. США на банківському рахунку компанії. Даний умовний золотий стандарт із заміною золота – дол. США [14]. Дуже цікавий і

перспективний проєкт із своїми перевагами і недоліками. Tether чи Тизер є стейблкоїном. Це криптовалюта випущена на основі фіатної валюти.

Крипто-активи є еволюційним, швидкозростаючим, але все ще відносно новим класом активів. Міжнародна аудиторська компанія ЕУ надає визначення криптоактивам, як цифровим активам, що відображені в розподіленій книзі, де розподілена книга є базою даних, котра поширюється по декільком вузлам чл обчислювальним пристроям [15].

Кожен вузол мережі зберігає ідентичну копію книги і оновлюється власноруч. Із розвитком інновацій появляються все нові цифрові активи, які одержали назву «Токени».

Окрім цього, крипто-актив є цифровим фінансовим активом, котрий застосовує криптографію, мережу Peer-to-peer (пряму взаємодію 2-х сторін без участі посередників у тимчасовій мережі) і публічну книгу, котра регулює створення нових блоків, здійснює перевірку транзакції і забезпечує безпеку транзакцій без втручання будь-якого посередника [15].

Відповідно до напрямку застосування цифрові фінансові активи поділяються на (рис 1.3):

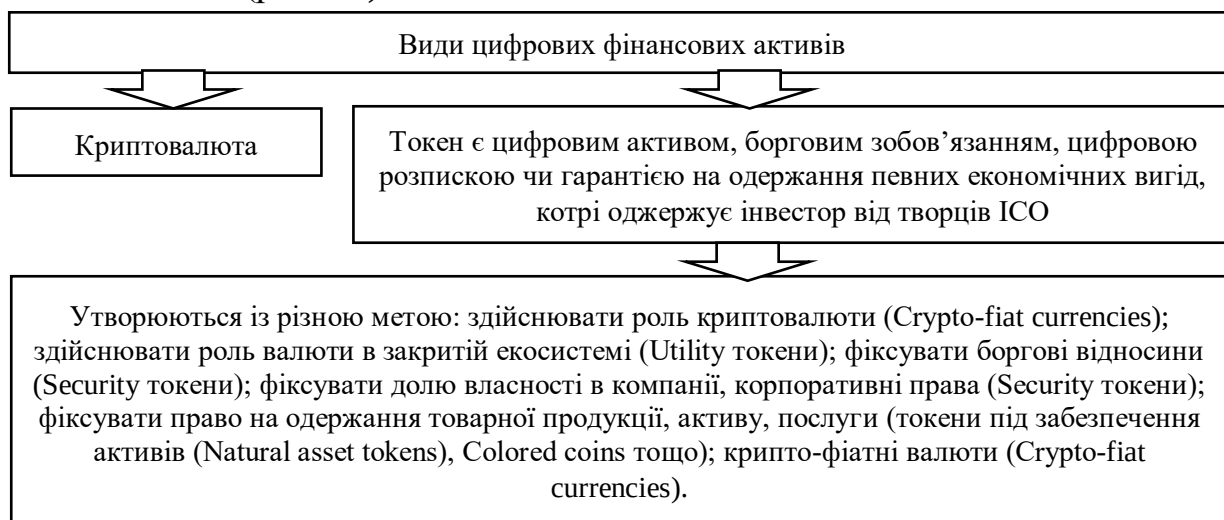


Рис 1.3 Види цифрових фінансових активів

Джерело: складено автором на основі [16]

Таким чином, залежно від застосування токенів, вони мають різну юридичну природу, а отож, потребують різного законодавчого регулювання.

Разом із цим, криптовалюта є тільки одним із багатьох видів крипто-активів, і відзначається появою в 2009 році криптовалюти Біткоїн. У BTC існує 2 способи одержання монет біткоїн: генерація їхніми власними силами (майнінг) чи купівля за традиційну валюту, в результаті конвертації, що показано на рис 1.4.

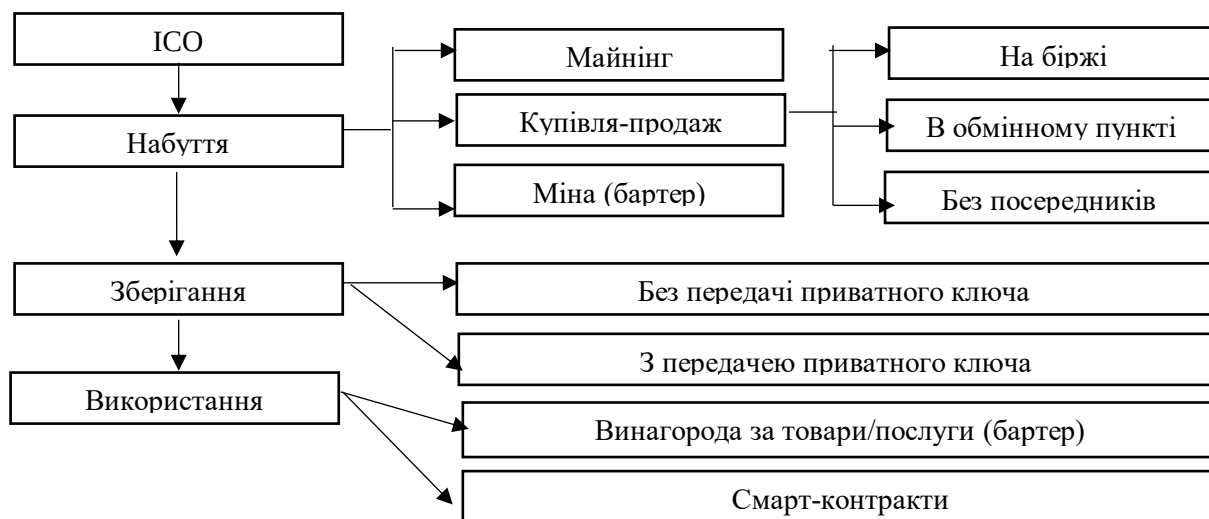


Рис 1.4 Етапи діяльності суб'єктів господарювання на ринку криптовалют

Джерело: складено автором на основі [17,18]

На переконання О.М. Петрук та О.С. Новак в майбутньому за потреби криптовалюти будуть включатись відповідно до грошової маси за агрегатним методом як «електронні гроші» – аналог еквівалентів грошових коштів в бухгалтерському обліку, відносять криптовалютні активи до грошового агрегату М, котрий відповідно до визначення НБУ є грошовим агрегатом М2 і цінні папери, окрім акцій [17, с. 385].

На основі цього перейдемо до головних операцій із криптовалютними активами, до котрих відносять (рис 1.5):



Рис 1.5 Головні операції із криптовалютними активами

Джерело: складено автором на основі [17,18]

З рис 1.5 бачимо, що існує декілька популярних способів інвестування в криптовалюту. Перший є покупкою криптоактиву, формування крипто валютного портфелю в очікуванні підвищення ціни на деякі монети. Даний спосіб відноситься до звичайного, традиційного інвестування, коли інвестор купляє актив за дешевшу ціну і продає а дорожчу. Другим способом є біржові спекуляції. Це притаманно для трейдерів. Інвестор, часто довіряє власний капітал трейдеру, той же через деякий час виплачує йому дивіденди. Головним криптовалютним активом є біткоїн. Його частка у капіталізації всього криптовалютного ринку сягає близько 70%. Приріст вартості цієї монети зумовлений різними факторами, до котрих в чергу відноситься попит.

Майнінг є не лише володінням криптофермою, а й використання певних алгоритмів, котрі надають змогу одержувати винагороду тому хто їх використовує від платформи на котрій він функціонує. Майнер здійснює певну роботу для платформи і одержує від неї зарплату у вигляді монеток (криптовалюти).

Обмін криптовалюти проводиться декількома способами: скориставшись обмінником криптовалюти чи через біржу. Зараз даний обмінник можна знайти у будь-якому великому місті чи скористатись даною можливістю у мережі Інтернет через спеціалізовані сайти (не тільки біржі). Можливість здійснювати обмін криптовалют на фіати дає широкі можливості не лише для пересічних громадян, а і для інвесторів [12].

І на останок проаналізуємо ризики застосування криптоактивів, але перед тим необхідно дослідити механізм проведення цифрової транзакції (рис 1.6).

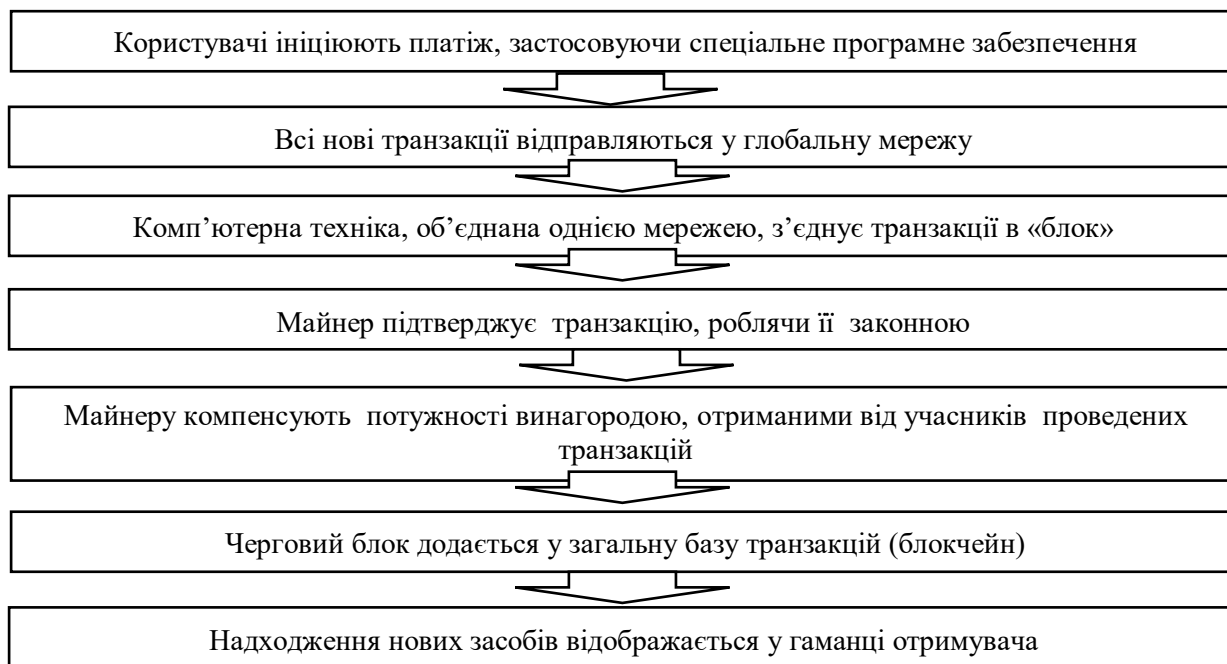


Рис 1.6 Механізм проведення цифрової транзакції

Джерело: складено автором на основі [19]

Відповідно до рис 1.6 можемо визначити ризики застосування криптоактивів. Першим із них є ризик втрати доступу до гаманця. Можливий в разі, коли інвестор елементарно забув пароль, чи ж пристрій на котрому зберігався ключ було втрачено, викрадено чи спалено. Його неможливо відновити чи змінити. У випадку втрати даних для входу грошові кошти будуть заморожені на рахунку. Ще може бути так, що біржа, брокер чи гаманець на котрому зберігаються активи, будуть зламані, а грошові кошти викрадені.

Дуже популярним є шахрайство стосовно криптовалютних активів, зокрема атака ресурсів мережі. Безпека будь-якого криптовалютного активу полягає у децентралізації обчислювальних потужностей. Якщо хтось одержав доступ над 51% ресурсів мережі, це дозволить вносити будь-які зміни у роботу блокчейна. Однак чим більше обчислювальної потужності в криптовалюті, тим складніше реалізувати даний план.

Ще одним ризиком для більшості бірж є те, що багато хто просто не може забезпечити достатній оборот грошових коштів, щоб «залишатися на плаву» тривалий час. Технічні збої у роботі майданчиків, на котрих

зберігаються біткоїни-гаманці є доволі поширеним явищем. Інвестори, потерпілі збитки, не можуть претендувати на повернення грошових коштів незалежно від того, чим викликана проблема – зловмисними діями хакерів чи недбалістю оператора під час розроблення програмного забезпечення.

На наше переконання, найбільш вагомим ризиком стосовно користування цифровою валютою є відсутність нормативно-правового регулювання та відповідно юридичні ризики. Біткоїни та інші монети не мають чіткого нормативно-правового регулювання. Це обмежує можливості користувачів у питанні судового захисту, зокрема, якщо вони постраждали від рук шахраїв. Зараз немає точного розуміння того, як визначається вартість цифрових активів, відсутній їх правовий статус. Також немає прописаних інструкцій, як органи правоохоронної діяльності можуть відстежити вкрадену криптовалюту, вилучити та інше. Декотрі аналітики прогнозують багаторазове подорожчання біткоїнів у майбутньому і пропонують інвестувати в нього з довгостроковими цілями. Однак даний внесок в майбутньому може опинитися поза законом, зокрема, якщо уряд заборонить володіти криптовалютою і проводити із нею операції. В даному випадку користувач ризикує втратити увесь капітал чи ж частина його на тому, що перевести у готівкову форму цифрові монети стане значно дорожче та складніше [20].

Отже, криптовалютні активи є цифровими активами, що ґрунтуються на технології блокчейну, містять децентралізовану природу, можуть забезпечувати анонімність, глобальність і інвестиційний потенціал. Вони служать фінансовим інструментом для проведення транзакцій, інвестування і зберігання значущої інформації, але також супроводжуються високим ризиком та вимагають обережного підходу та дослідження.

1.2 Особливості розвитку криптовалютного ринку

Науково-технічний прогрес дедалі більше накладає власний відбиток на розвиток фінансової сфери. Присутність розвинутих валютного і фондового

ринків вже давно стали важливими атрибутами економічно розвинутих держав. Однак людство продовжує і далі розвивати фінансову сферу і активно запроваджує в неї новітні наукові і технічні досягнення. Феномен криптовалютного ринку є нині трендовою темою для наукових досліджень вчених Заходу і Сходу, тому визначимо особливості його розвитку.

Особливість анонімності і неможливість перехоплення та підробки транзакцій стали основними причинами росту популярності Bitcoin і решти криптовалют. Людство визнало і прийняло цінність Bitcoin, що і поклало початок створенню нового ринку та відповідно цілої індустрії.

Структуру ринку криптовалюти формують різноманітні види криптовалют, і способи торгівлі на цьому ринку. Відповідно до таких ознак можна виокремити певні ринки: ринок біткоїн і ринок альткоїнів, біржовий і позабіржовий, спотовий і терміновий ринки криптовалюти. Структура ринку криптовалюти складається із таких елементів:

- суб'єкти криптовалютного ринку;
- різні види криптовалютних активів, як об'єкт торгівлі;
- інформаційно-юридична інфраструктура;
- організаційно-економічний механізм функціонування [21].

Суб'єктів криптовалютного ринку показано на рис 1.7.



Рис 1.7 Суб'єкти криптовалютного ринку

Джерело: складено автором на основі [22]

Криптовалютний ринок виокремлюється на фоні інших ринків специфічністю власного товару. Криптовалюти характеризуються

оборотними ознаками, такими як ліквідність, ризиковість і прибутковість. Відповідно до аналогії фондового, функціонування криптовалютного ринку відбувається завдяки організаційно-економічного механізму, котрий складається із первинного і вторинного ринку.

Первинне розміщення криптовалют здійснюється в таких формах:

- ICO (з англ. Initial Coin Offering);
- IEO (з англ. Initial Exchange Offering);
- STO (з англ. Security Token Offering).

Фінансовими регуляторами SEC (США) і FINMA (Швейцарія) було запропоновано класифікацію емітованих tokenів:

- payment tokens – токени для здійснення оплати послуг платформи, вони досліджуються, як валюта всередині стартапу, яка дає змогу одержувати продукт, пропонуваній розробниками;
- utility tokens – токени корисності, котрі потрібні для одержання доступу до додаткових опцій, є допоміжними;
- security tokens – безпечні токени або токенизовані цінні папери.

На вторинному ринку здійснюється оборот криптовалют, котрі були продані на первинному ринку. Це говорить про те, що на вторинному ринку вже проводяться торговельні операції між його учасниками – інвесторами, трейдерами. Він є біржовим і позабіржовим. Біржовий ринок функціонує завдяки спеціальним інституціям – централізованих і децентралізованих криптовалютних бірж. Позабіржовим ринком вважається є ринок, котрий функціонує без криптовалютних бірж, тобто напряду між інвесторами або через р2р чи OTC платформи [21].

Особливості майнінгового процесу вимагають значних обчислювальних ресурсів – розвиток комп'ютерних вузлів, котрі поєднуються через хмарні платформи. Зазвичай, технічне обладнання для даної мети, розробляються спеціалізованими виробниками.

На сучасному етапі особливого розвитку набуває криптовалютний процесинг, який є сервісом взаєморозрахунків та транзакцій, що

застосовується для оплати товарів або послуг, операцій із віртуальним гаманцем, створення депозитних рахунків тощо. Дані послуги, зокрема, надають компанії Bitpay, CoinKite, Coinify тощо [23].

Утім слід зважати на особливості функціонування ринку криптовалют:

1. присутність великої кількості торговельних майданчиків не забезпечує рівномірного торговельного розподілу: більшість учасників тяжіють до найбільших криптовалютних бірж, серед котрих BitMEX, Binance, Huobi, OKEx, FTX, Deribit, Coinbase, Bitfinex, LMAX і Kraken, та Bybit, BitMax, BitForex, itBit і Bitstamp є значно нижчими [24]. Переважно трейдери застосовують лише одну чи або декілька криптовалютних бірж:

- американські фонди переважно здійснюють торгівлю на Coinbase, Kraken, CME та Bakkt;
- інвестори із КНР обирають переважно на Huobi;
- хто не бажає проводити ідентифікацію, торгує виключно на BitMEX.

Таким чином, значна кількість трейдерів недостатньо досвідчені чи просто не переймаються тим, аби спробувати одержати найліпшу ціну виконання через застосування ліквідності декількох торговельних майданчиків [25].

2. Механізм функціонування бірж не є однаковим, адже кожна із них надає різноманітні види фінансової продукції (спот, опціони, ф'ючерси, безстрокові свопи) із різним рівнем ліквідності, при цьому кожен вид продукту вимагає окремий вид забезпечення, функціонують унікальні методи і параметри ліквідації позицій, зокрема:

- криптовалютна біржа Binance входить у топ-5 найбільших гравців на ринках деривативів та пропонує безстрокові угоди на безліч активів, окрім того підтримує різні форми забезпечення для ф'ючерсів та безстрокових свопів на BTC, при цьому лише USDT для угод на ETH;
- у BitMEX торгівля відбувається ф'ючерсами та безстроковими свопами на 8 активів, але в якості забезпечення приймаються лише BTC [26].

3. У трейдерів відсутня змога крос-маржування позицій між біржами і та брокерами із досить значним капіталом на усіх найважливіших майданчиках, котрі могли б надати трейдерам дану послугу. Дана ситуація негативно впливає на дієвість розподілення капіталу по цілій екосистемі. Тим не менше, в межах одної біржі режим крос-маржування є доступним: активи одного криптовалютного типу на рахунку застосовуються як маржа для усіх відкритих позицій даної криптовалюти. Інакше кажучи, прибутки та збитки усіх позицій однієї криптовалюти компенсують один одного. Окрім цього, більшість бірж досі не сальдували власні довго- і короткострокові позиції, які ще більше посилюють проблему [24].

4. Трейдери та інвестори деномінують власні статки у різних валютах, тим не менш, більшість звикли мислити у дол. США, інші ж – у BTC або ETH.

5. На традиційних ринках у якості забезпечення приймається більшість ліквідних активів, включаючи, зокрема, акції, які котируються на Нью-Йоркській фондовій біржі. Натомість в крипто-сфері кредитори переважно приймають у якості забезпечення лише USD, BTC і ETH, що створює базисний ризик, адже позичальники, зберігаючи платоспроможність, можуть не здійснювати вимоги забезпечення без втрати позицій. Визначення цін по факту у повному обсязі здійснюється на традиційних біржах, а не на DeFi-платформах – децентралізована екосистема додатків і сервісів. В результаті ціни у системі DeFi дещо відстають від централізованих бірж, в таких умовах, арбітражники одержують чималий дохід, постійно актуалізуючи обмінні курси на даних торговельних платформах [26].

Зазначимо, що на сучасному етапі існує методологія оцінювання розвитку ринку криптовалют, котра розроблена спеціалістами сайту CoinGecko.com (табл.1.2).

Методика оцінки розвитку криптовалютного ринку

Критерії	Призначення	Характеристика
Спільнота	Спостерігає за обговоренням та популярністю ринку криптовалют у соціальних мережах на Reddit, Twitter і Facebook	Підтримка співтовариства у різних соціальних мережах: Reddit, Facebook тощо, може принести додаткові переваги для розвитку ринку криптовалют. Розвинуті спільноти дозволяють формувати нові ідеї, розширювати функціональні можливості, збільшувати інтерес до криптовалюти
Ліквідність	Спостерігає щодо активності торгівлі криптовалютами на всіх ключових біржах	Ліквідність конкретної криптовалюти розглядається для визначення її частки на ринку, розвитку її ринку
Інтерес Зі сторони суспільства	Відстежує пошукові запити на Bing і рейтинг Alexa офіційного сайту криптовалюти	Результати пошуку Bing і рейтинг Alexa на офіційних ресурсах криптовалюти вказують на популярність монети
Ринкова капіталізація	Добуток ціни та обсягу емітованих одиниць	Криптовалюта із ринковою капіталізацією вказує на те, що більше осіб зацікавлені у володінні даною монетою
Загальний показник	Кумулятивний показник капіталізації, ліквідності, розробника, спільноти і громадських інтересів	

Джерело: складено автором на основі [27]

Даний ресурс систематизує інформацію щодня більш ніж 700 криптовалют, котрі пропонують для продажу і застосування через криптовалютні біржі чи інші канали. Спостереження за розвитком криптовалют відбувається за декількома напрямками: активністю розробників, інтересом зі сторони спільноти і суспільства, капіталізацією і обсягом торгівлі.

Згідно із даною методологією адміністратори сайту проводять бальну оцінку і ранжування переліку криптовалют. Сукупність бальних оцінок відображають тільки за поточний день.

Збір даних сукупності криптовалют відбувається сайтом щодня за кожним із переліку показників розвитку.

Із сукупності зібраної інформації для аналізу сформовано вибірку даних за один день, котра включає дані двадцяти чотирьох показників за чотириста двадцять чотирьма криптовалютами. Чотири із зазначених показників («спільнота», «ліквідність», «інтерес з боку суспільства» і «загальний

показник») є синтетичними і обраховуються на основі решти, перелік котрої відображено в табл. 1.3.

Таблиця 1.3

Перелік показників розвитку ринку криптовалют відповідно до методології CoinGecko

Переклад найменування показника	Позначення
Ціна криптовалюти в дол.	X_1
Ціна криптовалюти у bitcoin (btc)	X_2
Обсяг торгів у дол.	X_3
Капіталізація в дол.	X_4
Статистика активності користувачів сервісу reddit, які наглядають за криптовалютою	X_5
Середня кількість користувачів онлайн-сервісу reddit, які наглядають за криптовалютою протягом останніх 48 год.	X_6
Середня кількість відкритих тем, які стосуються криптовалюти, на сервісі reddit за 1 годину протягом останніх 48 год.	X_7
Середня к-сть коментарів до відкритих тем, які стосуються криптовалюти, на сервісі reddit за 1 годину протягом останніх 48 год.	X_8
Кількість вподобань на сторінках сервісу facebook, які стосуються криптовалюти	X_9
Кількість послідовників сторінки, присвяченої криптовалюти сервісу twitter	X_{10}
Активність репозиторію програмного коду криптовалюти	X_{11}
Кількість змін програмного коду криптовалюти	X_{12}
Кількість наглядачів за станом програмного коду криптовалюти	X_{13}
Загальна кількість питань стосовно програмного коду криптовалюти	X_{14}
Загальна кількість вирішених питань стосовно програмного коду криптовалюти	X_{15}
Кількість прийнятих змін	X_{16}
Кількість співучасників у розробленні програмного коду	X_{17}
Загальна кількість нововведень за останні 4 тижні	X_{18}
Кількість записів результату пошуку в системі Bing	X_{19}
Місце сайту криптовалюти за популярність звернень (за даними ресурсу Alexa Rank)	X_{20}

Джерело: складено автором на основі [27]

Світовий ринок криптовалют стрімко розвивається і починає впливати на світову економіку та перебіг соціально-економічних процесів низки країн. Місце криптовалюти у міжнародній економіці показано на рис 1.8.

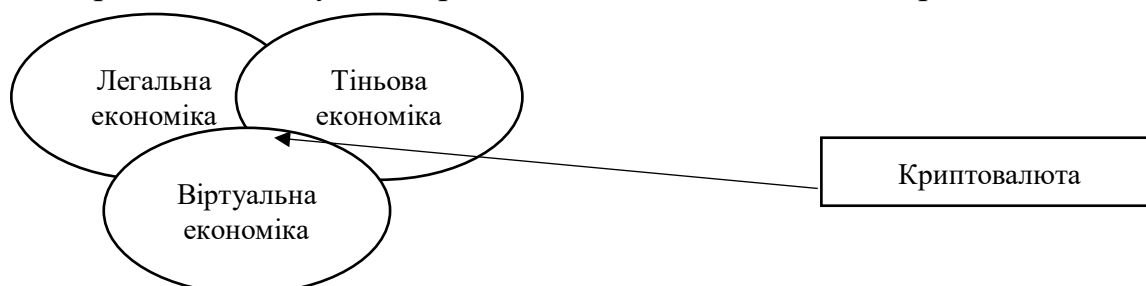


Рис 1.8 Місце ринку криптовалют у міжнародній економіці

Джерело: складено автором на основі [28]

Однак дана популяризація ринку криптовалюти має позитивний та негативний вплив. Виокремимо позитивні та негативні аспекти розвитку криптовалют відповідно до таких показників як валютна вартість, можливість управління віртуальним гаманцем, прозорість, ліміти, волатильність, анонімність, надійність (табл. 1.4).

Таблиця 1.4

Позитивні та негативні наслідки функціонування криптовалют

Позитивні наслідки	Негативні наслідки
Криптовалюта може застосовуватись не тільки як платіжний засіб, але і як інвестиційний ресурс.	Застосування криптовалюти іноді піддається хакерським атакам, що викликає недовіру у користувачів і не спонукає інвесторів вкладати грошові кошти в цифрові активи.
Криптовалютна вартість захищена від інфляції.	Високий рівень вартості криптовалюти нині залежить в першу чергу від високого попиту і обмеженої пропозиції.
Користувачі власноруч керують власними рахунками.	Органам правоохоронної діяльності складно здійснювати контроль над фінансовими махінаціями із застосуванням криптовалют.
Фінансові операції із криптовалютою не лімітуються.	Нелімітованість трансакцій надає широкий спектр перспектив для відмивання грошей.
Значна волатильність криптовалют надає широкий спектр можливостей біржовим інвесторам для отримання доходу.	Спекулятивність ринку віртуальних валют підвищує рівень їх інвестиційних ризиків.
Персональні дані власника електронного гаманця є таємними.	Відсутність правового регулювання статусу і обігу криптовалюти.
Трансакційна історія є відкритою, тому якщо буде здійснена фінансова махінація, у всіх користувачів буде доступ до даних трансакції.	Втрата паролю чи доступу до електронного гаманця призведе до повної втрати криптовалюти.
Криптовалюту відправляють і отримують в будь-якій точці світу і в будь-який час.	Криптовалюти використовують на чорному ринку або із метою ухилення від оподаткування.

Джерело: складено автором на основі [28,29]

Отже, криптовалютний ринок є вкрай динамічним і непередбачуваним. Особливості його розвитку включають високий рівень волатильності цін, залежність від новин і регулювання в різних країнах, постійний технологічний прогрес та зміни в екосистемі блокчейн. Даний ринок залучає як інвесторів, так і технологічних інноваторів, пропонуючи широкий спектр можливостей для прибутку, але і супроводжуючись суттєвими ризиками. Однак незважаючи на складнощі, криптовалютний ринок продовжує розвиватись, привертаючи увагу як індивідуальних осіб, так і корпоративних гравців.

РОЗДІЛ 2

ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ КРИПТОВАЛЮТНИХ АКТИВІВ

2.1 Аналітичний огляд криптовалютного ринку

Криптовалютний ринок нині є однією з найбільш важливих та динамічних сфер фінансового світу протягом останніх десяти років. Із виникненням Bitcoin криптовалюти стали предметом неабиякого інтересу і обговорень серед індивідуальних інвесторів та фінансових інституцій і регуляторів. Вони відкрили нові можливості і виклики, пов'язані із міжнародними фінансовими ринками і технологічними інноваціями.

Протягом останніх п'яти років відбулось чимало структурних зрушень на криптовалютному ринку: пікові ціни на криптовалютні активи, відкриття нових криптобірж, ажітаж обумовлений публічними особами, новими регуляторними рішеннями, створення похідних фінансових інструментів на криптовалютному ринку тощо, тому проведемо криптовалютного ринку.

Ринкова капіталізація ринку криптовалют показана на рис 2.1.

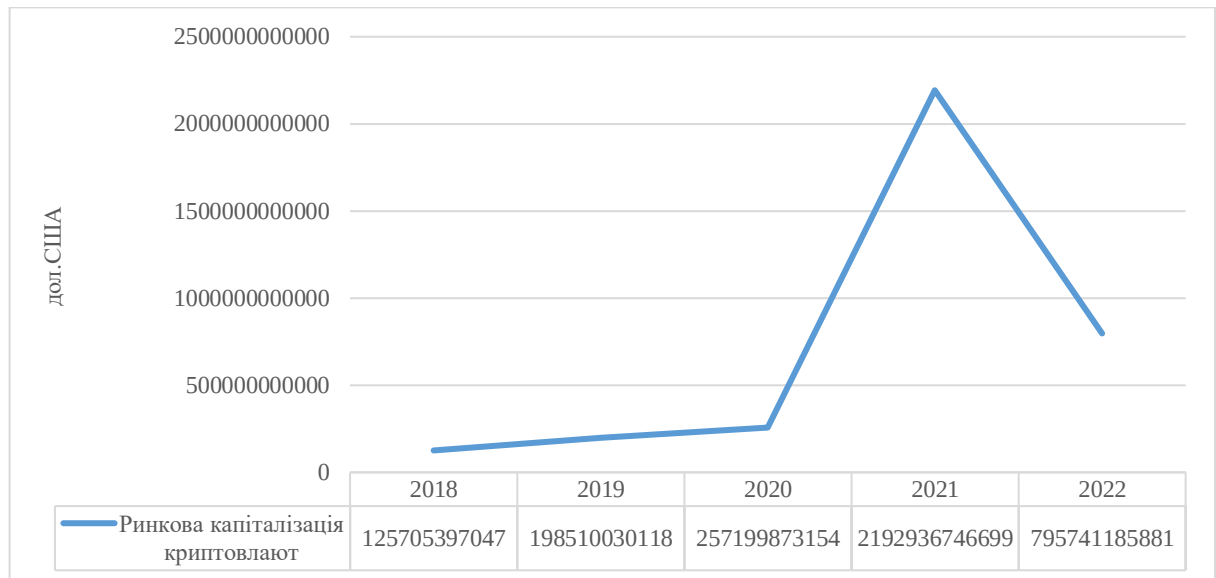


Рис 2.1 Ринкова капіталізація ринку криптовалют у 2018-2022 роках (дол.США)

Джерело: складено автором на основі [30]

Ринкова капіталізація криптовалют сильно змінилася протягом останніх п'яти років. Давайте розглянемо основні показники. 2018 рік – ринкова капіталізація складала приблизно 125,7 мільярда доларів США. 2019 рік – ринкова капіталізація значно зросла і становила близько 198,5 мільярда доларів США. Це був помітний ріст на фоні популярності криптовалют в цей період. 2020 рік – ринкова капіталізація продовжила зростати і досягла близько 257,2 мільярда доларів США. Це було свідченням стабільної інтересу до криптовалют. 2021 рік – в цьому році ринкова капіталізація значно збільшилася і сягнула вражаючого рівня близько 2,19 трильйона доларів США. Цей рік був видатним для криптовалют та блокчейн-технологій. 2022 рік – ринкова капіталізація зменшилася порівняно з попереднім роком і становила близько 795,7 мільярда доларів США. Це пов'язано зі змінами на ринку та відповідними коливаннями цін на криптовалюту.

Загальною тенденцією є зростання ринкової капіталізації криптовалют, особливо з 2020 по 2021 рік, коли відбувся значний зріст. Проте в 2022 році спостерігалось зниження капіталізації, що пов'язано із різними факторами, включаючи регулювання та інвестиційні тренди. Важливо відзначити, що криптовалюти відомі своєю великою волатильністю, і ринок може швидко змінюватися в майбутньому. Тому перед інвестуванням важливо проводити ретельний аналіз і бути обережним.

Проаналізуємо найпопулярніші криптовалюти, такі, як Біткоїн, Етеріум, Ріпл та Стеллар. Під час аналізу візьмемо дані ціни на протязі останніх п'яти років, на основі них побудуємо графіки динаміки цін та ретельно проаналізовані пікові ціни для певного виду криптовалют.

Біткойн є децентралізованою електронною платіжною системою, концепт якої було опубліковано 2008 року Сатоші Накамото, і реалізовано ним в 2009 році. Біткойн не має централізованого управління і емітентів. Транзакції із цифровим підписом між 2-ма адресами передаються до усіх вузлів мережі peer-to-peer, а самі дані щодо переміщення біткойнів зберігаються в дубльованій базі даних [31].

На рис 2.2 побудуємо графік динаміки ціни Біткоїн протягом 2018-2022 років.

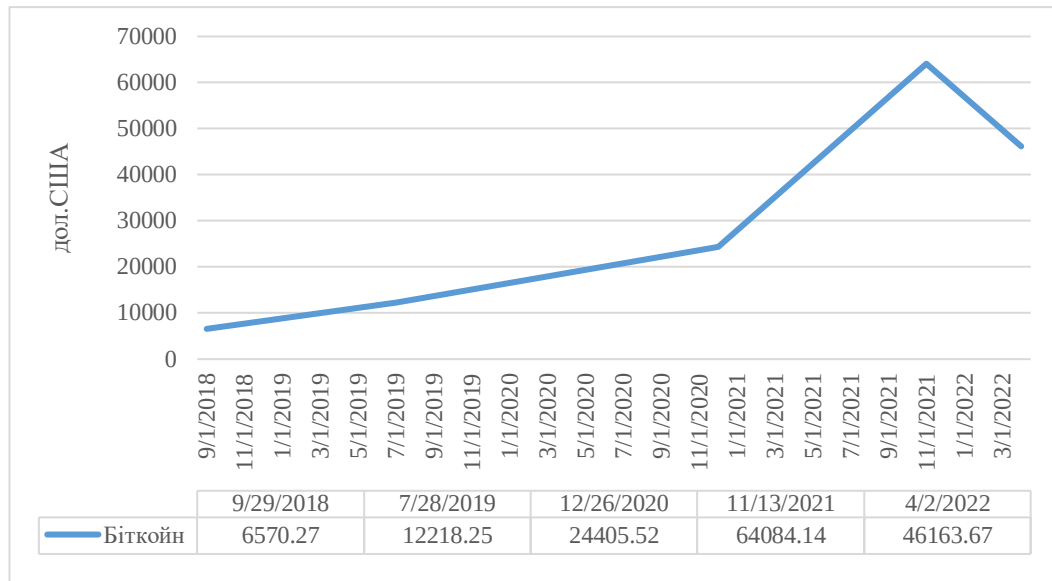


Рис 2.2 Динаміка ціни криптовалюти Біткойн, дол. США протягом 2018-2022 років

Джерело: складено автором на основі [30]

Упродовж 2018 року і 2019 року ціна Біткоїна зростала з 6570,27 дол. США до 12218,25 дол. США, що було майже подвоєнням вартості. У 2020 році ціна подвоїлася знову, до 24405,52 дол. США. Це свідчить про зростання інтересу та популярності криптовалюти. 3 листопада 2021 року ціна Біткоїна досягла свого історичного максимуму на той момент – 64084,14 дол. США. Це було значним зростанням порівняно з попередніми роками і привернуло багато уваги інвесторів та ЗМІ. Після досягнення рекордної ціни у листопаді 2021 року, ціна Біткоїна почала знижуватися. На 2 квітня 2022 року ціна скоротилася до 46163,67 дол. США. Ця зміна пов'язана зі змінами на ринку криптовалют та можливими регуляторними обмеженнями. Загалом, з цих даних видно, що Біткойн переживав значні коливання цін у цей період. Ціна зростала впродовж 2018-2021 років, але потім зазнала спаду в 2022 році. Це показує, що ринок криптовалют є дуже волатильним і залежить від багатьох факторів, таких як популярність, регуляція і загальний стан світової

економіки. Інвесторам важливо бути уважними і ретельно аналізувати ринок перед прийняттям рішень щодо інвестицій в криптовалюту.

Ethereum ЕТН є криптовалютою і платформою для створення децентралізованих онлайн-сервісів (DApps) на базі блокчейна, що функціонують на базі розумних контрактів, котра сформована як єдина децентралізована віртуальна машина. Дану ідею розробив Віталій Бутерін у 2013 році. ЕТН являє собою рідну валюту для платформи Ethereum, функціонує як плата за проведену транзакцію майнерам мережі Ethereum [32].

На рис 2.3 побудуємо графік динаміки ціни Етеріум протягом 2018-2022 років.

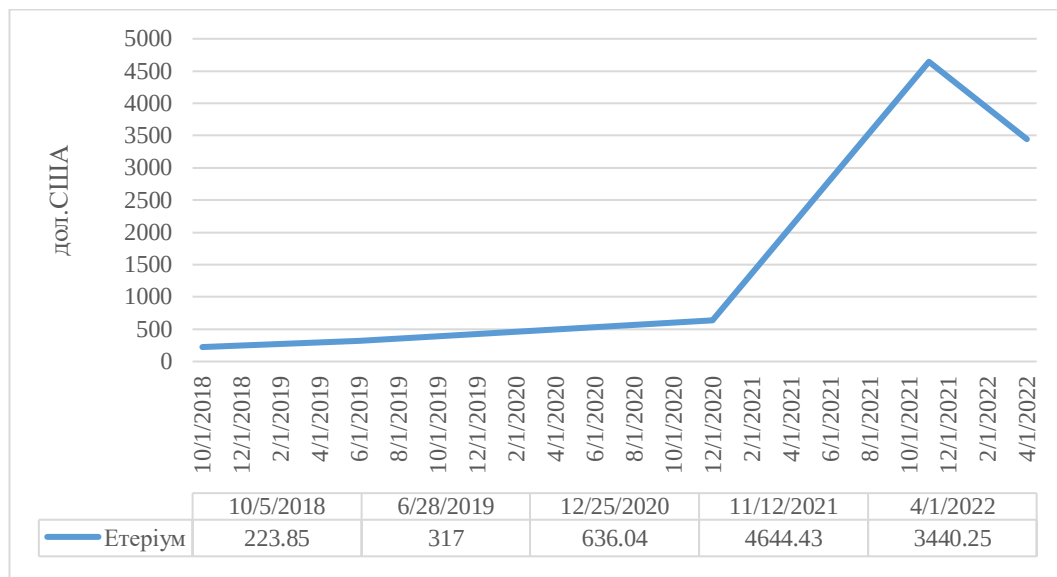


Рис 2.3 Динаміка ціни криптовалюти Етеріум, дол. США протягом 2018-2022 років

Джерело: складено автором на основі [30]

На графіку видно, що ціна Етеріум мала значний ріст з 2018 по 2021 рік, з основними зростаннями в кінці 2020 та на початку 2021 року. Після досягнення піку близько 4644,43 дол. США в листопаді 2021 року, ціна почала знижуватися.

Проаналізуємо основні точки даних та їхні впливи: у жовтні 2018 року ціна Етеріум становила 223,85 дол. США. У червні 2019 року вона вирісла до 317 дол. США, що вказує на помірне зростання протягом року. З 2019 до 2020

року ціна залишалася стабільною, але значно зросла в грудні 2020 року до 636,04 дол. США. Найбільше зростання відбулося в листопаді 2021 року, коли ціна сягнула 4644,43 дол. США. Протягом 2022 року ціна Ethereum стабільно знижувалася, опускаючись до рівня 3440,25 дол. США в квітні 2022 року.

Загалом, Етеріум показав вражаючий ріст ціни протягом декількох років, але після досягнення піку ціна знижується. Ця динаміка пов'язана з різними факторами, включаючи ринкову спекуляцію, прийняття криптовалюти в галузі фінансів та інші фундаментальні аспекти.

Ripple є системою валових розрахунків онлайн, обміну валют та грошових переказів, створена компанією Ripple Labs. Також її інколи називають протоколом угод ripple (Ripple Transaction Protocol; RTXP) чи протоколом ripple. Побудована на розподіленому інтернет-протоколі із відкритим вихідним кодом, консенсусному реєстрі (ledger) та своїй криптовалюти, котра має назву XRP [33].

На рис 2.4 побудуємо графік динаміки ціни Ріпл протягом 2018-2022 років.

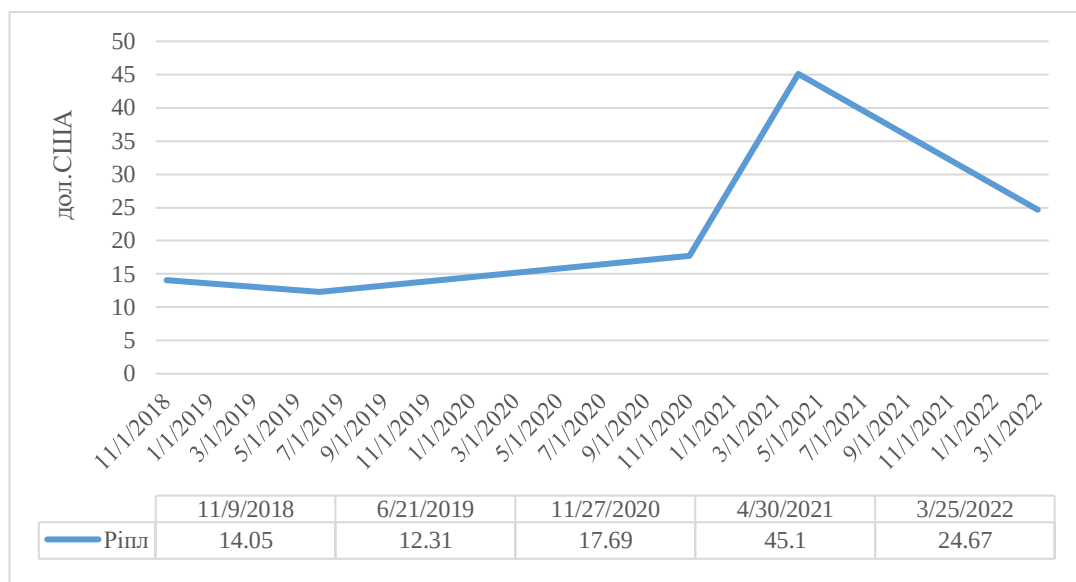


Рис 2.4 Динаміка ціни криптовалюти Ріпл, дол. США протягом 2018-2022 років

Джерело: складено автором на основі [30]

За перший рік, з листопада 2018 по червень 2019 року, ціна Ріплу знизилася з 14,05 до 12,31 USD. Це свідчить про втрату вартості на цьому відрізку часу. Від червня 2019 року до квітня 2021 року спостерігалось послідовне і вражаюче зростання ціни Ріплу з 12,31 до 45,1 USD. Це може бути пов'язано зі збільшеним інтересом та прийняттям цієї криптовалюти на ринку. За кілька місяців, з квітня 2021 року до березня 2022 року, ціна Ріплу впала з 45,1 до 24,67 USD. Це пов'язано із факторами, такими як регулювання криптовалютного ринку, новини та загальний настрій інвесторів. Загалом, цей аналіз свідчить про значні коливання ціни Ріплу протягом вказаного періоду. Криптовалюта відзначилася як ростом, так і спадом ціни, що робить її важкою для передбачення.

Stellar є платформою для валютних операцій, що функціонує в режимі реального часу. Токен успішно утримує власні позиції на крипторинку із 2014 року [34].

На рис 2.5 побудуємо графік динаміки ціни Стеллар протягом 2018-2022 років.

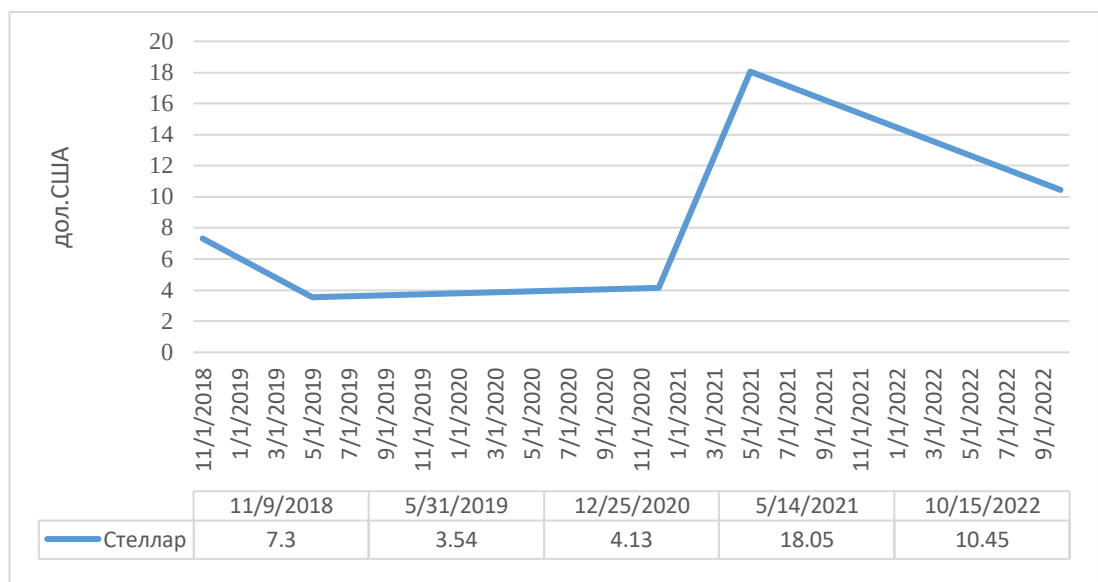


Рис 2.5 Динаміка ціни криптовалюти Стеллар, дол. США протягом 2018-2022 років

Джерело: складено автором на основі [30]

З рис 2.5 бачимо, що з 09.11.2018 до 31.05.2019 ціна Стеллар знизилася з 7,3 дол. США до 3,54 дол. США. Це було помітне зниження вартості за цей період. З 31.05.2019 до 25.12.2020 ціна показала незначний ріст і становила 4,13 дол. США на кінець 2020 року. З 25.12.2020 до 14.05.2021 відбулося значне зростання ціни з 4,13 USD до 18,05 дол. США. Це було найбільшим ростом у цій послідовності. З 14.05.2021 до 15.10.2022 ціна Стеллар знову спадала, знизившись з 18,05 дол. США до 10,45 дол. США. Загалом можна сказати, що динаміка ціни Стеллар була доволі волатильною протягом розглянутого періоду. Перший рік був характеризується спадом ціни, далі слідував ріст, але потім знову наступив спад.

Розвиток криптовалют і ринку підтримується інтересом заінтересованих осіб, починаючи від розробника, закінчуючи криміналом. Інтерес побудований на вигодах і зручностях вирішення конкретних задач, котрі надає обіг криптовалюти. Широке розповсюдження криптовалют обумовлює також динаміка появи криптовалютних банкоматів, кількість котрих відповідно даних Coin ATM Radar знизилась у всьому світу до 37716 порівняно із 38773 всього у 2021 році [35].

Що стосується біржової торгівлі криптовалютами, то на нині існує вже досить велика кількість торговельних майданчиків, котрі обмінюють криптовалюту на біткоіни або основні фіатні грошові одиниці (долар США, євро, фунт стерлінгів). Серед таких бірж можна виокремити Binance, Huobi, Bitfinex, Kraken і Bitstamp (табл. 2.1):

Таблиця 2.1

Топ-10 криптобірж за об'ємом торгів станом на 24.09.2023 р

Біржі з обміну криптовалют	Загальний обсяг торгів за останні 24 години, грн	Кількість відвідувань щотижня, тис.	Кількість ринків
Binance	73730126,819	9473,584	1604
Coinbase Exchange	7667239,429	36,005	244
Kraken	3138453,556	938,884	765
Bybit	6889162,989	2760,739	441
Bitstamp	728228,153	196,686	170
OKX	8660456,609	5376,835	707
KuCoin	4274137,121	1025,232	1324

Продовження таблиці 2.1

Bitfinex	1948346,635	133,974	404
HTX	13262028,874	3238,186	771
Bitget	11,008,918,937	1,621,083	844

Джерело: складено автором на основі [30]

Причому, відповідно до даних порталу cryptocurrencycharts.info, більше 50 % усіх угод проводяться із біткоїнами. Здійснюється купівля-продаж найбільш популярних криптовалют на віртуальних фінансових майданчиках. Водночас експерти застерігають стосовно можливості формування фінансової бульбашки на базі обертання криптовалют через їх високий рівень волатильності та незабезпеченості [36].

Волатильність є ступенем зміни прибутковості протягом певного періоду. Чим вищий рівень волатильності, тим більша вірогідність різкої зміни ціни в будь-якому напрямку відповідно за короткий час. Низький рівень волатильності говорить про те, що ціна різко не реагує, та є більш стійкішою (табл.2.2).

Таблиця 2.2

Волатильність криптовалют у 2023 році

КРИПТОВАЛЮТА	2023 рік	
	пункти	%
Біткойн GOLD	10194200	25549.37
STELLAR	36820	14000.00
RIPPLE	82390	7158.12
Еттеріум	47708400	5423.87
біткойн CASH	14878600	1687.30
LITECOIN	3761800	1525.47
DASH	3931800	1276.97

Джерело: складено автором на основі [37]

Лідерами серед країн світу за кількістю власників криптовалют у 2023 році є (табл.2.3).

**Лідери серед країн світу за кількістю власників крипто валют у
2023 році**

Назва країни	Кількість власників, млн. осіб	Частка власників у чисельності населення, %
Індія	103,32	7,23
КНР	58,19	4,08
США	44,96	13,22
В'єтнам	20,30	20,54
Пакистан	15,40	6,40
Філіпіни	15,28	13,02
Бразилія	15,11	6,98
Нігерія	12,86	5,75
Іран	12,00	13,46
Індонезія	11,85	4,27

Джерело: складено автором на основі [43]

Для нашої країни криптовалюта також стала інноваційним продуктом, котрий набув певного значення і посприяв суттєвому розвитку цифрової економіки. Саме громадяни нашої держави займають домінуючі позиції серед учасників світового ринку криптовалют.

Згідно із експертними оцінками 5,5 мільйонів українців (12,7 % від усієї кількості населення) мають практику володіння та користування криптовалютами [38], а сотні державних службовців та депутатів різного рівня зазначили наявність криптоактивів у власних деклараціях. Окрім цього, відповідно до рейтингу блокчейн-компанії Chainalysis у 2022 наша держава посіла третє місце по використанню криптовалют серед 146 інших країн світу [39].

Відповідно до підсумків 2022 року більше 50-ти українських компаній пропонують купівлю своєї товарної продукції та послуг за криптовалюту (таблиця 2.4).

Таблиця 2.4

**Компанії в Україні, котрі пропонують купівлю своєї товарної
продукції і послуг за криптовалюту**

№	Перелік компаній
1	Доставка квітів «UFL»
2	Заклад громадського харчування «Mister Cat»
3	Мережа АЗС WOG
4	Мережа електротехніки «ТехноЇжак»
5	Техніка для майнінгу «Hotmine»
6	Торгова мережа «Фокстрот»
7	Торговельна мережа супермаркетів «Varus»
8	Туристична компанія «Farvater»
9	Хостинг-провайдер «SIM-Networks»
10	Юридична фірма «Juscutum»

Джерело: складено автором на основі [38,40]

Учасникам ринку криптовалюти у нашій країні також належать емітенти токенів. Нині обсяги ICO (криптовалюти) компаній із українським походженням сягнули 100 млн. дол. США. Найбільшу вартість серед вітчизняних криптовалют має MinexCoin – 35 млн. дол. США, TaaS – 25,2 млн. дол. США та ін. (рис. 2.6).

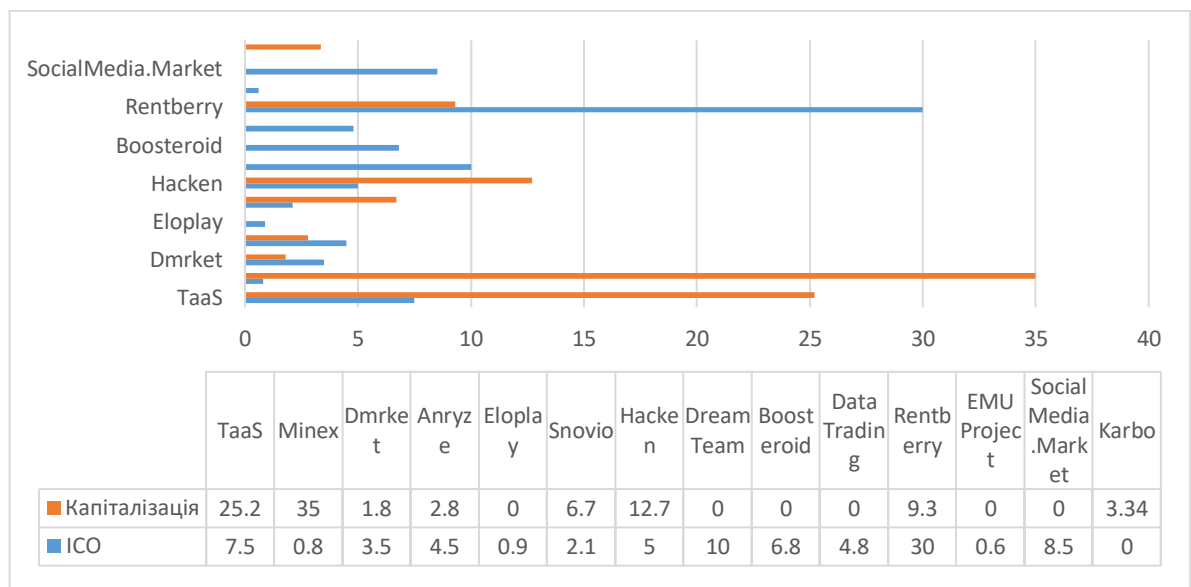


Рис 2.6 Проведені ICO вітчизняних криптовалют та їх капіталізація, млн. дол. США

Джерело: складено автором на основі [41]

Найпопулярнішими платформами купівлі-продажу криптовалюти у нашій країні є: Kuna, BTC Trade, мобільний гаманець Bitxfy, агрегатор Best Change, платформи LocalBitcoins та CoinMama, біткоїни-обмінники UkrCash, E-BTC, Let'sPay і Bitcoin 24 [42].

Отже, на сучасному криптовалютному ринку спостерігається високий рівень волатильності, але загалом криптовалюти продовжують зберігати популярність серед інвесторів. Біткоїн залишається лідером за обсягом ринкової капіталізації, а інші топ-криптовалюти, такі як Етеріум, Ріпл та Стеллар, також зберігають стабільну позицію. Попит на криптовалютні інвестиції продовжує зростати через зростання інтересу з боку інституційних інвесторів і розширення застосувань блокчейн-технологій. Проте, слід бути обережними через високий ризик і волатильність ринку, і розглядати криптовалюти як складний фінансовий інструмент, який вимагає обдуманих інвестиційних рішень.

2.2 Сучасні тенденції розвитку криптовалют на фінансовому ринку

На сучасному етапі розвитку інформаційної діяльності сприйняття криптовалютних активів має тенденцію до поширення. Так, аналіз наукових досліджень зарубіжних та українських експертів та фахівців в даній сфері доводить, що усі криптовалюти функціонують на технології блокчейн, саме це й відрізняє їх від класичного розуміння електронних грошей. Bitcoin є першою найбільш відомою криптовалютою, і, на думку Н. Гандал, Дж. Хамрік та інших дослідників, в майбутньому замінить традиційні фіатні валюти [44].

Незважаючи на те, що технологія блокчейн виникла раніше, ніж Bitcoin, вона є головним компонентом більшості мереж криптовалют. Динаміка розвитку застосування блокчейн-технологій показано у табл.2.5.

Таблиця 2.5

Динаміка розвитку використання блокчейн-технологій

Рік	Кількість блоків у блокчейні	Щорічний приріст, %
2018	502116	12,53
2019	556607	10,85
2020	610864	9,75
2021	664061	8,71
2022	716770	7,94

Джерело: складено автором на основі [45]

Подальше дослідження тенденцій розвитку криптовалют на фінансовому ринку в регіональному розрізі дозволяє виокремити такі особливості. На Північно Американський ринок приходить 51 млн, Південної Америки – 27 млн, Європейський – 43 млн, Африканський – 53 млн, Азійський – 130 млн, Океанії – 1 млн користувачів [46]. Найбільше користувачів криптовалюти в США, Індії, Пакистані, Нігерії та В'єтнамі. Близько 8 % населення США торгують криптовалютою, тоді як у Азії в понад 2,5 рази більше користувачів криптовалюти, аніж на будь-якому іншому континенті. Світовий рівень володіння найбільш популярною криптовалютою Bitcoin показано на рис 2.7, де показана кількість унікальних адрес, котрі були активними у мережі як відправники або одержувачі та які були активними в успішних транзакціях.

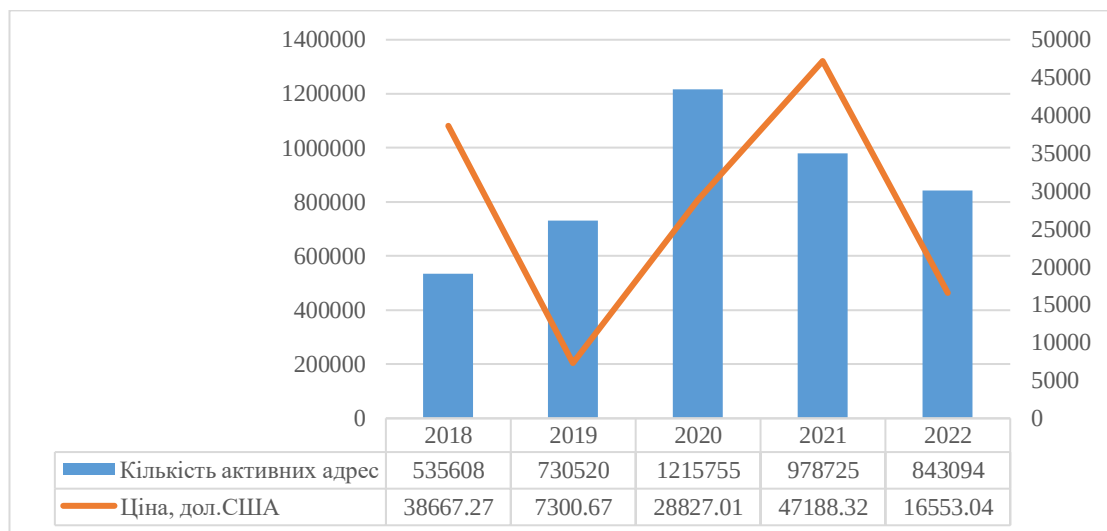


Рис 2.7. Глобальний рівень володіння Bitcoin, 2018-2022 рр (кінець року)

Джерело: складено автором на основі [48]

З 2018 по 2020 рік, кількість активних адрес зростала значно, з 535608 в 2018 році до 1215,755 в 2020 році. Це свідчить про збільшення зацікавленості та активності користувачів Bitcoin у цей період. В 2021 році кількість активних адрес зменшилася до 978725, що пов'язано з більш обережними підходами до володіння та використання Bitcoin через зміни в регулюванні. Ціна Bitcoin вказаними роками значно коливалася. З рівнем 38667.27 дол. США в 2018 році, ціна зросла до 47,188.32 дол. США в 2021 році, але значно знизилася до 16,553.04 дол. США в 2022 році. Отже, криптовалюта демонструє висхідний тренд, що безумовно призведе до збільшення кількості її користувачів, що є важливою тенденцією розвитку ринку криптовалют (рис.2.8).

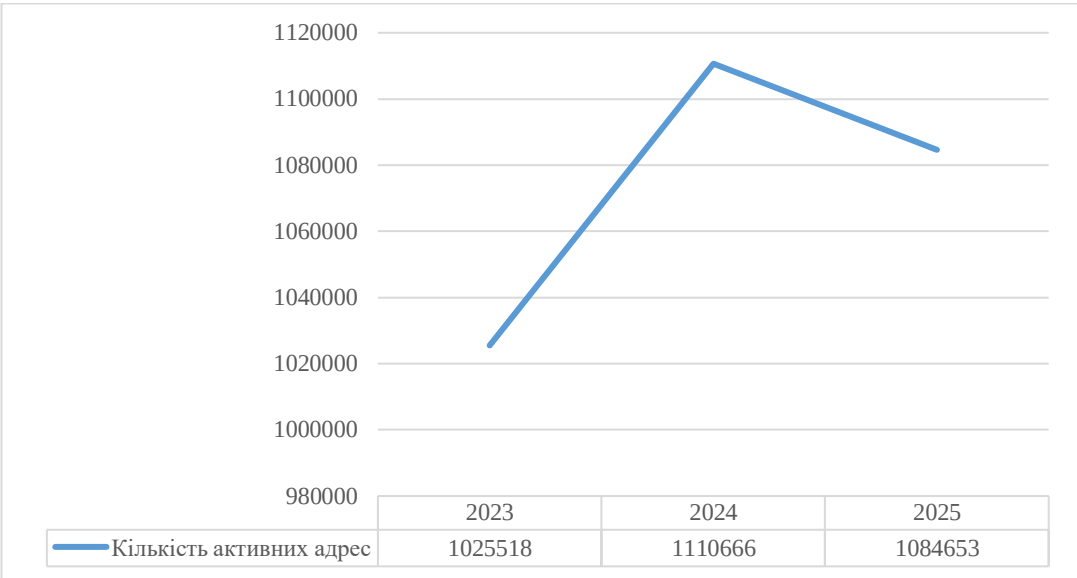


Рис 2.8 Тенденція зростання кількості активних адрес

Джерело: авторська розробка

Важливою тенденцією розвитку криптовалют є домінування на ринку країн, що розвиваються. Згідно із Глобальним індексом впровадження криптовалют за 2022 рік Україна посіла 3 місце (табл. 2.6).

**ТОП-10 держав відповідно до Глобального індексу впровадження
криптовалют (Global Crypto Adoption Index) у 2022 році**

Країна	Загальний рейтинг	Централізована вартість сервісу	Роздрібна централізована вартість послуги	Рейтинг обсягів біржової торгівлі P2P	Значення DeFi	Роздрібна вартість DeFi
В'єтнам	1	5	5	2	7	6
Філіппіни	2	4	4	66	13	5
Україна	3	6	6	39	10	14
Індія	4	1	1	82	1	1
США	5	3	3	111	3	2
Пакистан	6	10	10	50	22	16
Бразилія	7	7	7	113	8	7
Таїланд	8	12	12	61	5	3
РФ	9	8	8	109	11	12
КНР	10	2	2	144	6	4

Джерело: складено автором на основі [47]

В цілому ж, ринки, котрі розвиваються, домінують в індексі. Світовий банк поділяє країни на одну із чотирьох категорій на основі рівня дохідності і загального економічного розвитку, зокрема, країни, котрі мають високий рівень дохідності, дохід вище середнього, дохід нижче середнього та низький прибуток. Використовуючи цю структуру, встановлено, що 2 середні категорії домінують у верхній частині індексу. Із ТОП-20 держав в рейтингу: 10 держав із доходом нижче від середнього: В'єтнам, Філіппіни, Україна, Індія, Пакистан, Нігерія, Марокко, Непал, Кенія та Індонезія; 8 країн із доходом вище середнього: Бразилія, Таїланд, РФ, КНР, Туреччина, Аргентина, Колумбія, Еквадор; 2 країни із високим рівнем доходу: США і Великобританія [47].

Поряд із висхідними тенденціями розвитку міжнародного ринку криптовалют в умовах діджиталізації існують і певні чинники, які по-різному здійснюють вплив на його стан.

По-перше, зародження такої особливості, як втрата довіри до цифрових валют зі сторони суб'єктів ринку. Так, існуючі онлайн-платформи викликали протягом останнього часу велику торгову активність спекулянтів, котрі

прагнули одержати дохід від короткострокового або довгострокового удержання цифрових валют. Адже криптовалюта по суті є готівковою валютою, вона привернула увагу кримінальних товариств, котрі можуть проникати на криптобіржі, вичерпувати криптогаманці і вносити в програмне забезпечення комп'ютерів віруси, які викрадають цифрові валюти. Оскільки транзакції проводяться завдяки ІКТ, хакери націлені на людей, служби обробки і зберігання через такі засоби, як підробка / фішинг та зловмисне програмне забезпечення, то потенційні інвестори мають покладатись на міцність власних систем комп'ютерної безпеки, а також на системи безпеки, які надані третіми суб'єктами, щоб захистити куплені криптовалюти від імовірних крадіжок. Тільки 2021 року за такою схемою було вкрадено криптовалюти на суму понад 14 млрд дол. США. Декотрі із найпоширеніших типів атак також включають зламування бірж і інформаційного гаманця блокчейну.

По-друге, відмивання грошових коштів і конфіденційність, що є однією із основних загроз сьогодення. На відмивання грошових коштів через криптобіржі, через техніку, що включає розподіл значних сум готівки на дрібні операції (смурфінг), через невзаємозамінні токени (NFT) припадає понад 43 % (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

ТОП схеми шахрайства за допомогою криптовалют

ТОП схеми шахрайства	Значення у %
Відмивання грошей через криптобіржі/термінали	31
Підроблені інвестиційні шахрайства (підробка токенів)	14
Смурфінг (відмивання грошових коштів)	10
Романтичні афери	8
Шахрайство	6
Чорний ринок	5
Крипто памп та дамп	5
Фішинг, смішинг, вішинг	5
Підставні криптовалютні біржі	4
Відмивання грошових коштів завдяки мистецтву в NFT	2
Інші	10

Джерело: складено автором на основі [49]

Так, 2018 року відбувся саміт G20 у Буенос-Айресі, де лідери вирішили «регулювати криптоактиви для боротьби з відмиванням грошей і фінансуванням тероризму відповідно до стандартів FATF» [50]. Раніше парламентом Великої Британії опубліковано звіт, в котрому вказано на відсутність захисту прав споживачів та регульованих ринків криптовалют як на основні недоліки, пов'язані із криптовалютами як засобом обміну, а також зазначено, що анонімні транзакції сприяють відмиванню грошових коштів, що є високим ризиком, незважаючи на те, що Національне агентство зі злочинності Великої Британії оцінило ризик як низький (Комітет фінансів Палати громад, 2018 р.) [51].

Щодо конфіденційності як основи мотивації для впровадження цифрових валют, варто наголосити що безліч їх користувачів (окрім спекулянтів) в першу чергу шукають приватності, чи то для того щоб обійти контроль над рухом капіталу, або просто щоб уникнути регулятивних заходів зі сторони органів фінансового контролю. Події останніх років підтверджують цю тезу, зокрема спроби розробити «стейблкойн» – криптовалюту, котра надає змогу уникнути нестабільності цін на криптовалюту шляхом установлення ринкової прив'язки, наприклад, до фіатних валют. Яскравим прикладом стейблкойна є Tether, криптовалюта, котра була створена із метою підтримки однозначної прив'язки до долара США [52].

По-третє, оподаткування на ринку криптовалют, що значні ризики, адже громадяни намагаються обійти податкові норми, зокрема, подання FBAR (Звіт щодо іноземних банків і фінансові рахунків), зберігаючи гроші за кордоном анонімно. Банківські установи і інші фінансові посередники у багатьох юрисдикціях по цілому світу підлягають правилам боротьби із відмиванням грошей (AML) або «знай свого клієнта» (KYC), котрі вимагають від них збирання даних про окремих власників рахунків та інших осіб, які користуються їхніми послугами. Фінансові установи, котрі це підтримують, потрапляють під різноманітні санкції та/або штрафи. Протягом останнього

часу дані структури виділили значні ресурси на розбудову та підтримку відповідної інфраструктури.

По-четверте, майнінг цифрових валют. Основним двигуном технології блокчейну є майнінг, котрий відноситься до процесу перевірки транзакцій, захисту і живлення криптопротоколу (зокрема, Bitcoin, Ethereum). Нині це фінансово привабливий бізнес, адже постачальник інфраструктури «заробляє винагороду у вигляді комісії за здійснення транзакції (наприклад, у лютому 2022 р. за Bitcoin комісія становила 6,5 BTC за блок). Отже, видобуток Bitcoin перейшов на наступний рівень професіоналізації зі збільшенням кількості IPO та інвестицій від інституційних інвесторів. Слід зазначити, що ця галузь сприяє вирішенню питань сталого розвитку: понад 58 % всього видобутку Bitcoin здійснюється за допомогою чистих джерел енергії» [53].

В еволюції майнінгу Bitcoin спостерігалось два етапи, а саме:

- перший – до 2015 року, видобуток Bitcoin завдяки настільним комп'ютерам із звичайними графічними процесорами, котра витрачали багато часу, аби виявити транзакції в мережі криптовалюти;
- другий (після 2015 року) – майнінг Bitcoin завдяки спеціальним майнінговим машинам, котрі називаються ASIC-майнерами і оснащені спеціалізованими чипами для швидшого і дієвішого видобутку Bitcoin (їх вартість складає десятки тис дол. США).

На першому етапі видобутку Bitcoin вартість споживання енергії по факту перевищує одержаний дохід; на другому етапі спостерігаємо особливість, котра полягає в тому, що майнери створюють пули, тобто групи майнерів, які об'єднують свої обчислювальні потужності і ділять між собою видобутий Bitcoin.

Таким чином, в тих країнах, де електроенергія виробляється із застосуванням викопного палива, видобуток Bitcoin є затратним і шкідливим для навколишнього середовища. Отже, нині багато майнерів Bitcoin перенесли власні операції в місця із відновлюваними джерелами енергії із метою зниження рівня впливу Bitcoin на зміну клімату. Водночас зазначимо, що

майнінг Bitcoin стимулює зростання попиту на електроенергію, а отже, надходження інвестицій у інфраструктурні об'єкти відновлюваної енергетики. Майнінг підходить для періодичних джерел живлення, і його легко можна перемістити у віддалені регіони, аби скористатись надлишковим виробництвом відновлюваної електроенергії.

Також подальшому розвитку міжнародного ринку криптовалют буде сприяти «масова освіта цифрових навичок» і значне зниження рівня цифрової неграмотності, котре нині становить близько 40 %. У зв'язку із цим, на наш погляд, зменшення розриву в цифрових навичках буде вимагати широких і далекосяжних зусиль [54].

І на останок визначимо ТОП-5 криптовалютних трендів розвитку у 2023-2024 роках:

1. Інституційне прийняття криптовалютної екосистеми. Фінансові компанії, великі світові корпорації скептично ставляться до сучасних екосистем у вигляді криптовалют. Однак деякі з них починали інвестиційну діяльність, вкладаючи впевнений капітал в цю сферу. Це стало дуже помітно в управлінні активами. В кінці 2020 року на криптовалюту під управлінням було витрачено близько 15 млрд. дол. США, це внески інституційних осіб. Трохи пізніше стали приєднуватися і інші компанії, в тому числі Square і MicroStrategy. Вони шокували всю бізнес-індустрію, розмістивши певний відсоток грошей в цифрових активах. Однією з головних причин такої зміни є полегшення криптовалютних транзакцій для звичайних споживачів, а великі фінансові установи допомагають вирішити цю проблему. PayPal спільно з Venmo запустили можливість торгувати криптовалюта на власній платформі. Згідно зі статистикою PayPal, клієнти, які купували монети через додаток PayPal, відвідували платформу в два рази частіше, ніж раніше. Наприкінці 2021 року Чиказька товарна біржа запустила ф'ючерсні контракти на мікроефір. Відстежуючи дані великих гаманців, на яких зберігається BTC, можна побачити, що з 2020 року обсяги компаній і приватних осіб, які мають більше

1000 BTC на зберіганні, тільки збільшуються. Інформацію можна легко переглянути на Coindesk [55] (рис 2.9).

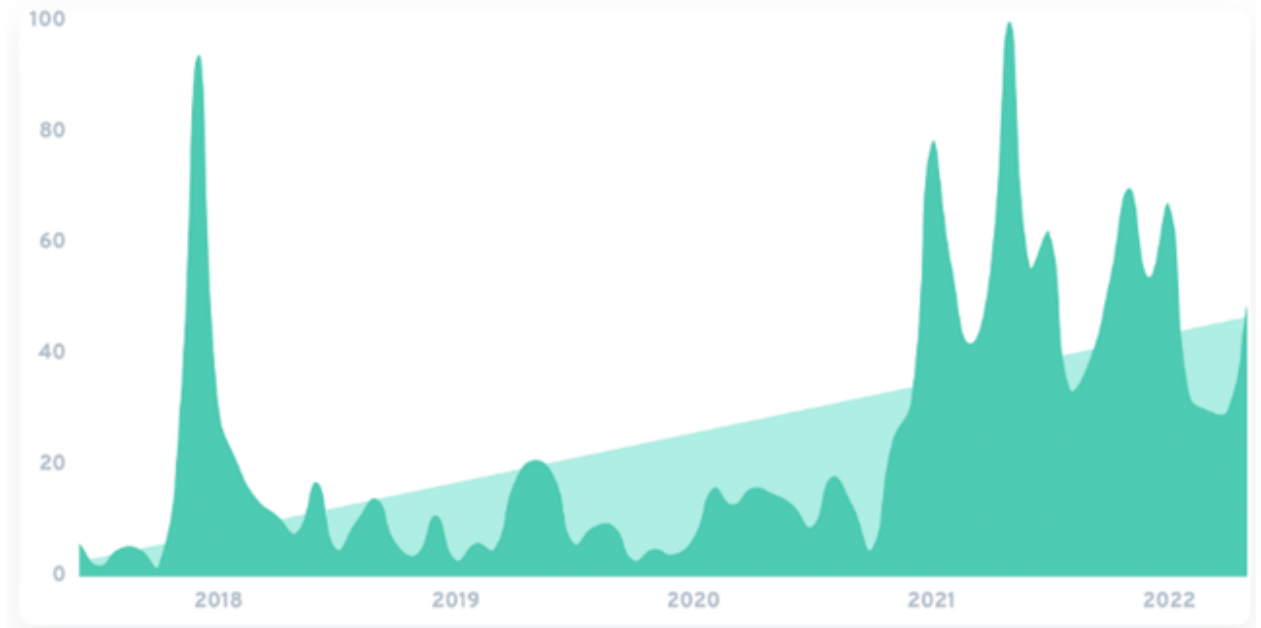


Рис 2.9 Пошукові запити за запитом «біткойн-кити»

Джерело: складено автором на основі [55]

Всі ці зміни вказують на майбутнє криптовалюта, тенденція до накопичення і зберігання активів зберігається і буде зберігатися. Великі фонди та інвестори приходять на криптовалюту, не зупиняючи свій оборот. Tesla дає можливість купувати автомобілі та інші предмети за допомогою BTC, що також вказує на прийом монет в якості платіжного засобу.

2. Більше додатків DeFi. Розвиток і поява децентралізованих фінансів є одним з основних напрямків і трендів, які залучають людей в криптовалютне співтовариство. За останні 5 років запит в пошуковій системі «Децентралізовані фінанси» збільшився на 5300% [55] (рис 2.10).

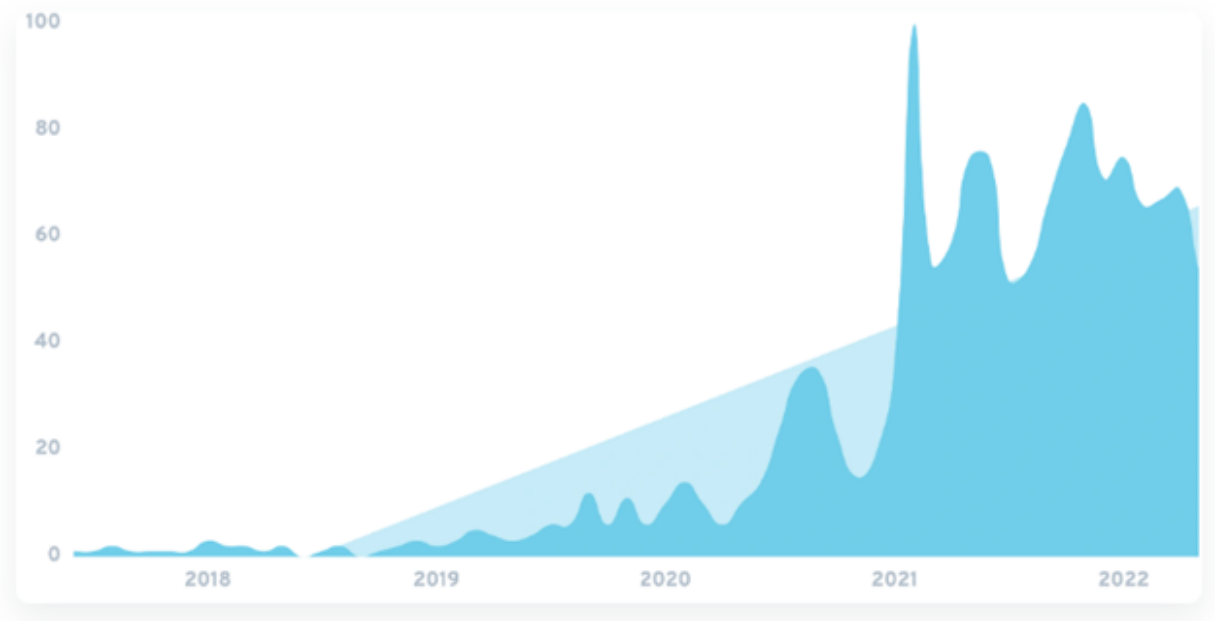


Рис 2.10 Гафічне відображення запиту «Децентралізовані фінанси»

Джерело: складено автором на основі [55]

В рамках DeFi можна використовувати кредитування, депозити, створювати деривативи і проводити інші операції. У 2023 році, на думку багатьох аналітиків, можна буде помітити стрімке зростання і розвиток сектора DeFi. Її формування тільки починається.

За даними DeFi Pulse, вартість загальної вартості цифрових активів, які пов'язані з децентралізованим фінансовим сектором, була збільшена з 2 млрд. дол. США до 15 млрд. дол. США у 2020 році. Через рік значення становили вже майже 100 мільярдів доларів.

3. NFT – головний тренд 2022-2023 років. Сектор NFT був ще в 2017 році, але він тільки зараз набирає обертів і популярності. Звичайні користувачі, великі інвестори змогли побачити всі переваги технології, в рамках якої елементи творчості, наприклад, зображення, можуть продаватися за великі суми і бути на 100% власником своєї роботи. Наприкінці 2021 року NFT стали частіше використовувати у вигляді технологій, тому у 2023 році на цьому й надалі робитимуть акцент.

Також потрібно пам'ятати про сектор GameFi, метавсесвіти, в рамках яких в якості основи використовуються NFT. Протягом кількох років саме

метавсесвіт та ігровий сектор будуть мейнстрімом. Не так давно Facebook провів ребрендинг, в результаті якого були визначені нові цілі – створення власного метавсесвіту. Завдяки змінам вдалося привернути увагу не тільки криптовалютного співтовариства, а й усього світу. Інші великі організації, включаючи Epic Games, почали розробляти метавсесвіти за прикладом Facebook. Це дозволяє говорити про те, що в майбутньому освоєння такої ніші буде стрімким і багато токени проектів будуть приносити великий прибуток інвесторам [55].

NFT – це незмінний токен, який дає повні права власності творцям певного контенту (рис 2.11).

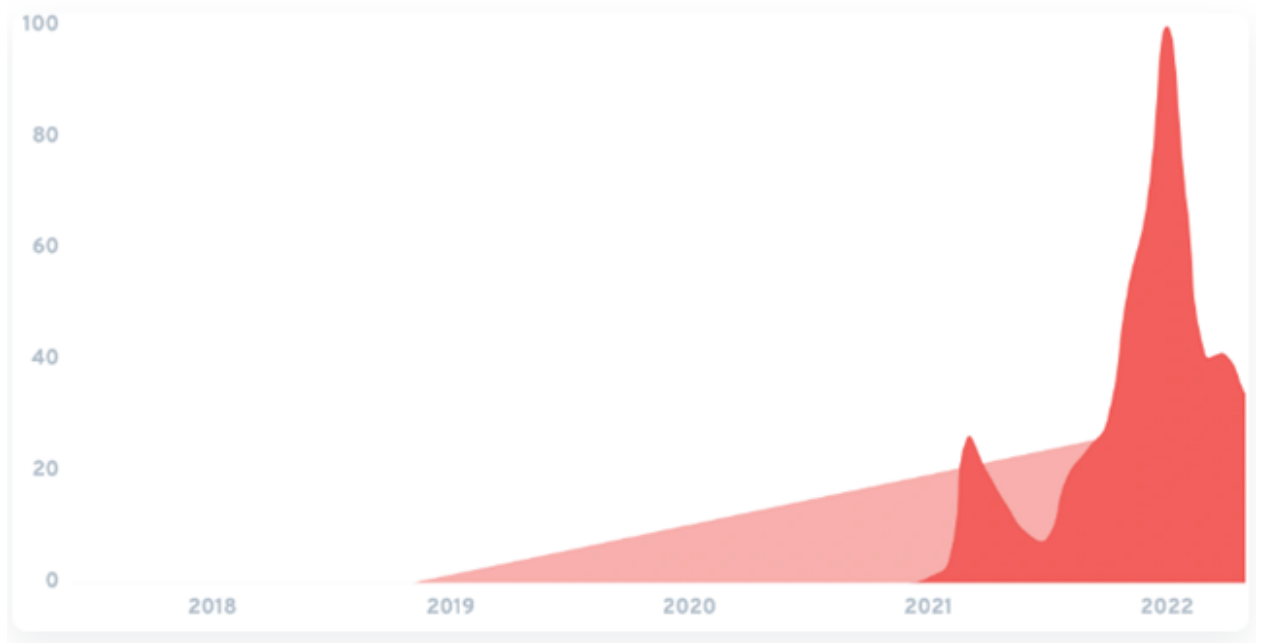


Рис 2.11 Графічний приклад пошукового інтересу за запитом «NFT»

Джерело: складено автором на основі [55]

Всього за останні кілька років, як видно з графіка, запит на «незмінний токен» виріс на 3300%. Такі токени являють собою цифрові претензії на активи або унікальні речі, контент.

4. Розширення ринку DApps. DApps – це децентралізовані програми, програми, які працюють у одноранговій мережі. Потенціал цього напрямку дуже великий. DAppRadar зібрав статистику, яка показала збільшення обсягу транзакцій більш ніж в 10 разів протягом 1 року (2019-2020). Мережа EOS

почала активно оновлюватися в 2022 році, тому тенденція до зростання збережеться і в 2023 році. Блокчейн допомагає з'являтися новим іграм, включаючи Upland. За допомогою цього додатка люди можуть купувати і продавати цифрову нерухомість з прив'язкою до реальної адреси. Щомісяця в торгову гру додається від 50 до 80% нових користувачів [55].

Описані тенденції зберуться протягом 2023-2024 років, тому всім, хто хоче увійти в світ криптовалют і блокчейна, необхідно стежити за трендами, щоб бути в курсі останніх змін і подій. Цей фінансовий ринок складно передбачити, тим більше що щороку з'являються нові рішення, інновації та технології, з можливістю їх застосування в реальному світі. Одне можна сказати – сучасні розробки в області криптовалют продовжаться, почнуть входити, вже входять в бізнес і повсякденне життя.

Отже, на фінансовому ринку спостерігається активний розвиток криптовалют. Інституційні гравці зростають в числі, роблячи цей ринок більш стабільним і впливовим. Регулятори посилюють контроль та нагляд за криптовалютами. З'являються нові технологічні рішення що формують майбутнє цього сектору. Інвесторам важливо бути обізнаними та обережними, оскільки ринок криптовалют продовжує змінюватися і розширюватися.

РОЗДІЛ 3

ОГЛЯД ПЕРСПЕКТИВНИХ НАПРЯМІВ ФОРМУВАННЯ КРИПТОВАЛЮТНИХ АКТИВІВ НА ОСНОВІ ВИВЧЕННЯ ЗАРУБІЖНОГО ДОСВІДУ

На сьогоднішній день, швидке еволюціонування криптовалютних активів створює нові можливості та виклики для економіки та фінансової системи. З метою з'ясування перспективних напрямків формування криптовалютних активів, вивчення зарубіжного досвіду виграє важливу роль. Аналіз іноземного підходу до регулювання криптовалют, їх використання в інвестиційній сфері та сучасні тенденції розвитку цього ринку може послужити цінним джерелом уроків та важливим стимулом для створення ефективних стратегій управління криптовалютними активами.

Проводячи аналіз переваг і недоліків, можна сказати, що криптовалюти мають майбутнє. Проаналізуємо, як дане питання нині регулюється в інших державах світу (табл.3.1).

Таблиця 3.1

Криптовалюта за кордоном

Японія	«криптовалюти є частиною стратегії держави у контексті розвитку цифрових фінансів та побудови безготівкового суспільства; зареєстровані криптовалютні фірми справляють податок на споживання від продажу криптовалют».
Швейцарія	«правила здійснення бізнесу для криптоіндустрії встановлює державний регулятор - Служба із нагляду за фінансовими ринками (FINMA); законодавчо розглядаються криптовалюти як активи, операції із котрими обкладаються майновим податком; власники цифрових активів мають здавати щороку декларації».
Велика Британія	«криптовалюти не є законним засобом платежу в державі. Одночасно криптовалютні біржі і криптообмінники мають одержати державну реєстрацію в Управлінні з фінансового регулювання і нагляду (FCA)».
КНР	«є законодавчк визначення біткоіна як віртуального товару - будь-які операції із криптовалютою на території країни є незаконними; влада просуває програму, яка надає змогу доносити на тих, хто пов'язаний із криптовалютним трейдингом і схемами Pump & Dump».
США	«державна комісія з цінних паперів і бірж регулює віртуальний актив як цінні папери. Якщо він містить ознаки платіжного засобу, то регулюється Службою внутрішніх доходів (IRS)».

Джерело: складено автором на основі [56]

Перша група держав, в яких обіг криптоактивів і пов'язаний із ними бізнес законодавчо врегульований. Прикладами таких країн є США, Канада та Японія.

Неоднозначна ситуація в сфері обігу криптоактивів є нині в США. З однієї сторони, США займає позиції лідера в сфері операцій із криптоактивами. З іншої сторони, законодавче регулювання обігу криптоактивів є фрагментарним і залежить від законодавства певного штату. Першими американськими штатами, в яких здійснено спроби законодавчого регулювання обігу криптоактивів, були Каліфорнія, Нью-Йорк, Вашингтон, Флорида та Гаваї. Однак нині уніфікованого регулювання криптоактивів в США досі немає. Натомість в деяких штатах поняття віртуальної / цифрової валюти нормативно визначено, однак дані визначення в різних штатах суттєво відрізняються. Зокрема, в Пенсильванії віртуальна валюта є цифровим виразом вартості, яка використовується як обмінний засіб, одиниця обліку або зберігання вартості, не є платіжним засобом, незалежно від того, деномінований він чи ні. У Південній Кароліні закріплено визначення цифрових активів, котрі пропонується розуміти як вираз економічних, власницьких прав чи прав доступу, які зберігаються в машиночитаному форматі і охоплюють цифрові активи, цінні папери і віртуальну валюту. Вона є цифровим активом, що використовується як обмінний засіб, одиниця обліку чи зберігання вартості і не визнана законним платіжним засобом Урядом США. У Вашингтоні криптовалюта є грошовим еквівалентом. Так, тут закріплено визначення «грошових коштів та їхніх еквівалентів», які є валютою і короткостроковими, високоліквідними інвестиціями, що легко конвертуються у відомі суми готівки.

В Канаді законодавче регулювання обігу криптоактивів існує досить тривалий час, ще із 2014 р., коли було прийнято Закон про виконання деяких положень бюджету, представлених у Парламенті 11.02.2014, котрий по факту став першим нормативно-правовим актом, що увів у правове поле криптовалюту. Даний закон передбачив такі положення: біржі криптовалют

зобов'язані реєструватися у FINTRAC як фінансові організації; компанії зобов'язуються забезпечувати дотримання законів у сфері легалізації засобів: оповіщати регулятора про підозрілі операції, запровадити верифікацію користувачів тощо; банківські установи не мають права відкривати рахунки біржам криптовалют, котрі не пройшли реєстрацію в FINTRAC. Для цілей оподаткування криптовалюта у Канаді є товаром [57].

Криптовалюта є законним засобом платежу у Японії і Швеції. Проте, в Японії криптовалютні компанії мають сплачувати високі податки: 30% від прибутку, включаючи нереалізований дохід. У Японії криптовалюта є інструментом із такими ж платіжними функціями, як і національна валюта. Водночас у Японії в березні 2014 року було ухвалено рішення врегулювати обіг криптовалюти та оподаткування таких операцій (Payment Services Act, 2018). Згодом, 14.03.2018 року, Рада зі стандартів бухгалтерського обліку Японії (ASBJ) прийняла рішення стосовно практичного управління обліком криптовалют і, водночас, прийняла закон (стандарт) як частину японського GAAP [58].

До другої групи належать держави, котрі вже почали впроваджувати нормативно-правове регулювання обігу криптовалютних активів та ведення криптовалютного бізнесу. Такими країнами є: Австрія, Норвегія, Ісландія, Фінляндія і Німеччина.

Зокрема, відповідно до законодавства Австрії, віртуальні валюти наділені статусом нематеріальних активів, у Ісландії – цифровою валютою, а в Фінляндії – різновидом програмного забезпечення. Цікавою, на наш погляд, є позиція Великобританії. Там віртуальна валюта не перебуває під контролем влади, адже не є фінансовим продуктом та цифровою валютою. У Німеччині криптовалюти є фінансовим інструментом, тому створення криптовалют чи їх застосування як засобу платежу не вимагає спеціального дозволу, але для їх комерційного застосування потрібна спеціальна ліцензія. Найвигідніші умови купівлі товарів та послуг за криптовалюти, також в Німеччині. Купівля товарів не оподатковуються, а криптовалюта є законним платіжним засобом [58].

В Ісландії криптовалюти по закону класифікуються як цифрові валюти, та існує де факто заборона юридичним особам обмінювати віртуальну валюту. Тобто, ісландські юридичні особи не наділені правом купляти віртуальну валюту за кордоном, адже, відповідно до закону, це буде є переказом коштів за кордон. З іншої сторони, продаж криптовалюти не заборонений [58].

У Польщі віртуальна валюта є цифровим представленням активів, випущених не Центральним банком і кредитною організацією електронних грошей, а які за певних умов можуть застосовуватись як альтернатива грошам, а також діяльності із майнінгу та обміну криптовалют у країні як певний вид економічної діяльності. Незважаючи на це, Міністерство фінансів Польщі не регулює роботу криптовалют у державі.

У Франції криптовалюти визнаються взаємозамінними активами (рухомими активами). Інвестиції у віртуальні активи оподатковуються на тому ж рівні, що і інтелектуальна власність, але юридичний статус не визначено.

До третьої групи належать країни, котрі не зробили жодних кроків стосовно регулювання обігу віртуальних валют і криптовалютного бізнесу чи лише нещодавно почали робити спроби законодавчого регулювання обігу криптовалют. Прикладами таких держав є Італія і Україна [58].

Завдяки українським стартапам наша країна є основним ринком для 60% стартапів держави, за нею ідуть Європейські ринки (ЄС і ЄЗ 46,4%) та Північної Америки (США 34,3%, Канада 9,3%). Поки тривають військові дії, зарубіжні інвестори займають вичікувальну позицію і не спішають вкладати грошові кошти у вітчизняні стартапи і розвивати вітчизняний крипто сектор [59].

В Італії не визнаються криптовалюти законним платіжним засобом, але операції із ними не є забороненими. Бюджетна пропозиція держави 2023 року встановлює збільшення податку на приріст капіталу на віртуальні активи до 26% відповідно за умов, що доходи будуть вищими за 2000 євро.

Донині італійські податкові органи вважали цифрові валюти і токени як іноземну валюту, що оподатковується. Законопроект, запропонований урядом прем'єр-міністра, також дозволяє платникам податків декларувати вартість віртуальних активів із 1 січня 2023 року, сплачуючи податок у розмірі 14%. Мета полягає в тому, аби спонукати італійців декларувати свої цифрові активи у своїх податкових деклараціях [60].

В Україні залишається невирішене питання стосовно оподаткування доходів від операцій з криптовалютами. Зазначимо, що до Верховної ради України подано законопроекти № 10225 та № 10225-1 «Про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законодавчих актів України щодо врегулювання обороту віртуальних активів в Україні». В законопроекті № 10225 вказано, що у нашій країні недосконалим є законодавство стосовно віртуальних активів. Зокрема, нині відсутнє чітке визначення і класифікація віртуальних активів, що відповідно ускладнює їх законодавче регулювання, немає органу, котрий би проводив нагляд і контроль щодо діяльності суб'єктів ринку віртуальних активів. Окрім того, відсутній спеціальний податковий режим для оподаткування доходів від операцій із віртуальними активами, що призводить до подвійного оподаткування чи ухилення від оподаткування.

Законопроектом № 10225 визначено, що платники зобов'язані самі визначати кінцевий фінансовий результат (прибутки чи збитки) від операцій із віртуальними активами за звітний період і відображати його у власній податковій декларації.

При цьому продажем криптовалют є не лише обмін їх на грошові кошти, а й обрахунок за товари, послуги чи обмін на інші віртуальні активи (обмін криптовалют на криптовалюти не є продажем).

В законопроекті № 10225 передбачено, що дохід від продажу криптовалют підлягатиме оподаткуванню єдиним податком у розмірі 19,5%, подібно до доходів від господарської діяльності. Однак вартість криптовалют, отриманих внаслідок емісії або безоплатної передачі, не враховуватиметься при обчисленні оподаткованого доходу.

Також зазначається, що усі криптоактиви будуть розділені на 3 категорії: токени електронних грошей, токени із прив'язкою до активів, інші віртуальні активи [61].

Відповідно до обрахунків експертів, до 2025 року вітчизняний ринок віртуальних активів у правовому та податковому середовищі може зрости до 5 млрд. дол. США на рік. А отже, країна потенційно може одержати до бюджету 5% від даної суми – 250 млн. дол. США (тобто близько 10 млрд. грн відповідно до курсу долара). Тоді як нині він не отримує ні копійки [59,60].

Законопроектom № 10225-1 «Про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законодавчих актів України щодо врегулювання обороту віртуальних активів в Україні» передбачається створити у нашій країні належні умови для розвитку ринку криптовалют, підвищити надходження до бюджету, привабити більше інвесторів. Головна мета законопроекту – забезпечити привабливі податкові умови для бізнесу, який працює у сфері віртуальних активів і легалізувати ринок крпипти в нашій державі.

Прийняття даного законопроекту: окреслить законодавчий статус віртуальних активів; поділяє цифрові активи і послуги в сфері, котрі адаптуються із європейськими стандартами регулювання криптоактивів; сформує інноваційну зону, де впродовж 3-х років можна працювати без авторизації; адаптує рекомендації FATF стосовно фінансового моніторингу ринку криптоактивів. Для підприємців: у разі прийняття законопроекту, можна буде користуватися перевагами спеціального правового режиму Diia City, щоб масштабувати свій бізнес і зробити його конкурентоспроможним на цифровому ринку; простіше запускати нові цифрові продукти в Україні; законопроект забезпечить юридичний захист учасників ринку та багато іншого [62].

Отже, після ухвалення законопроектів № 10225 або № 10225-1 усі вітчизняні та іноземні криптовалютні біржі, банківська сфера зможе законно відкривати рахунки криптовалютних компаній. А отже, держава гарантуватиме судовий захист прав власників віртуальних активів.

Однак, ще необхідно прийняти нововведення у Податковий кодекс України для оподатковування доходів від операцій з віртуальними активами відповідно до загальних правил незалежно від місця проживання, що створить попит серед зарубіжних інвестицій.

Зарубіжна практика в регулюванні ринку криптовалют яскравим прикладом демонструє дієві заходи, котрі наша країна може реалізувати на внутрішньому ринку криптовалют, зокрема: майнити та продавати криптовалюту, а всі постачальники цифрових активів повинні будуть пройти державну реєстрацію; введення оподаткування обігу віртуальних активів; основним перспективним напрямком залишити впровадження блокчейну в державному секторі; розробити і прийняти рекомендації стосовно захисту компаній і фінансів на ринку; створення належних умов стабільності і національної безпеки із обігу криптовалют (практика США); запровадження методів боротьби із шахрайством із криптовалютами; створення механізмів захисту прав споживачів і інвесторів; відмова від фіатних грошових коштів на фундаментальному рівні тощо.

При цьому, оскільки наша країна отримала статус кандидата на членство у Євросоюзі, бажано пришвидшити адаптацію законодавчих вимог EU MiCA, що надасть можливість запровадити європейські стандарти в національний ринок криптоіндустрії, зробити криптовалютний обіг максимально зручним, прозорим, законним та безпечним.

Також, потребують удосконалення міжнародні фінансово-економічні і організаційно-правові механізми та процедури санкційного тиску, котрі б унеможливили застосування РФ і її сателітами (Іраном, Північною Кореєю) криптовалют для обходу санкцій.

Прогноз розвитку ІТ-галузі у нашій країні до кінця 2023 року є досить позитивним, адже сектор криптовалют адаптується і повертається до успішної операційної діяльності, а також продовжує забезпечувати економічну безпеку країни через стабілізацію експортних надходжень.

ВИСНОВКИ

Дослідивши криптовалютні активи як фінансовий інструмент, можемо зробити узагальнюючі висновки.

1. Визначивши сутність криптовалютних активів як фінансового інструменту, встановлено, що крипто-актив є цифровим фінансовим активом, котрий застосовує криптографію, мережу Peer-to-peer (прямую взаємодію 2-х сторін без участі посередників у тимчасовій мережі) і публічну книгу, котра регулює створення нового блоку, здійснює перевірку транзакцій і забезпечує безпеку транзакцій без втручання будь-якого посередника.

Основними операціями із криптовалютними активами є: купівля-продаж, майнінг та інвестування.

2. Дослідивши особливості розвитку криптовалютного ринку, визначено, що структуру криптовалютного ринку формують такі елементи: суб'єкти ринку криптовалюти; різні види криптовалют, як об'єкт торгівлі; інформаційно-правова інфраструктура; організаційно-економічний механізм функціонування.

3. Здійснивши аналітичний огляд криптовалютного ринку, встановлено, що Загальною тенденцією є зростання ринкової капіталізації криптовалют, особливо з 2020 по 2021 рік, коли відбувся значний зріст. Проте в 2022 році спостерігалось зниження капіталізації, що може бути пов'язано з різними факторами, включаючи регулювання та інвестиційні тренди. Найпопулярнішими видами криптовалюти є такі, як Біткоїн, Етеріум, Ріпл та Стеллар. Ціна Біткоїна зростала впродовж 2018-2021 років, але потім зазнала спаду в 2022 році. Етеріум показав вражаючий ріст ціни протягом декількох років, але після досягнення піку ціна знижується. Аналіз свідчить про значні коливання ціни Ріплу протягом вказаного періоду. Криптовалюта відзначилася як ростом, так і спадом ціни, що робить її важкою для передбачення. динаміка ціни Стеллар була доволі волатильною протягом

розглянутого періоду. Перший рік був характеризується спадом ціни, далі слідував ріст, але потім знову наступив спад.

Серед найактивніших бірж купівлі-продажу криптовалюти можна виділити Binance, Huobi, Bitfinex, Kraken і Bitstamp.

4. Проаналізувавши сучасні тенденції розвитку криптовалют на фінансовому ринку, з'ясовано, що такими тенденціями є: використання технології блокчейн; домінування на ринку країн, що розвиваються; інституційне прийняття криптовалютної екосистеми; Більше додатків DeFi; NFT – головний тренд 2022-2023 років; Розширення ринку DApps.

5. Розглянувши перспективні напрями формування криптовалютних активів на основі вивчення зарубіжного досвіду, встановлено, що ефективними заходами, які Україна може реалізувати на вітчизняному ринку криптовалют є: майнити та продавати криптовалюту, а всі постачальники цифрових активів повинні будуть пройти державну реєстрацію; введення оподаткування обігу віртуальних активів; основним перспективним напрямком залишити впровадження блокчейну в державному секторі; розробити і прийняти рекомендації стосовно захисту компаній і фінансів на ринку; створення належних умов стабільності і національної безпеки із обігу криптовалют (практика США); запровадження методів боротьби із шахрайством із криптовалютами; створення механізмів захисту прав споживачів і інвесторів; відмова від фіатних грошових коштів на фундаментальному рівні тощо.

Також нині потрібне врегулювання оподаткування криптовалют, яке може стати ключовим для розвитку ринку в Україні. Законопроекти № 10225 та № 10225-1 пропонують систему оподаткування, яка враховує прибутки від операцій з віртуальними активами, сприяючи уникненню подвійного оподаткування. Це регулювання не лише забезпечить правовий захист власників криптовалют, але й може забезпечити значний дохід для державного бюджету, що є критичним у контексті швидкого росту цього ринку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Яцик Т. В. Поняття криптоактивів у системі фінансового обліку. Молодий вчений. Економічні науки. 2019. № 2 (66). С. 295–298.
2. Офіційний сайт Bitcoin. URL: <https://bitcoin.org/uk/> (дата звернення 07.08.2023 р)
3. Роз'яснення щодо правомірності використання в Україні «віртуальної валюти / криптовалюти» Bitcoin від 10.11.2014. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0435500-14> (дата звернення 07.08.2023 р)
4. Белінська Я. В. Феномен криптовалюти: сутність, механізм виникнення, проблеми використання. Економічний вісник. Серія : Фінанси, облік, оподаткування. 2018. Вип. 2. С. 11–20
5. Желюк Т., Бречко О. Використання криптовалюти на ринку платежів: нові можливості для національних економік. Вісник ТНЕУ. 2016. № 3. С. 50–60.
6. Карчева Г. Т., Нікітчук С. М. Віртуальні інноваційні валюти як валюти майбутнього. Фінансовий простір. 2015. С. 24–30.
7. Ковальчук Т., Паливода К. Цифрова валюта як віртуальне джерело фіктивного капіталу. Банківська справа. 2014. № 1–2. С. 3–11.
8. Про платіжні системи та переказ коштів в Україні: Закон України від 05.04.2001 № 2346-III (зі змінами і доповненнями). URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2346-142> (дата звернення 07.08.2023 р)
9. Молчанова Е., Солодковський Ю. Глобальна сервісна природа сучасних криптовалют. Міжнародна економічна політика. 2014. № 1. С. 60–79.
10. Петрук О. М., Новак О. С. Сутність криптовалюти як методологічна передумова її облікового відображення. Вісник ЖДТУ. 2017. № 4 (82). С. 48–55.
11. 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(39). С. 163–170.

12. Михайлов Д. С. Індустрія криптовалют як перспективний напрямок розвитку світового фінансового ринку: робота на здобуття кваліфікаційного ступеня бакалавра : спец. 292 - міжнародні економічні відносини / наук. кер. А. С. Воронцова. Суми: Сумський державний університет, 2022. 42 с.

13. Ткачук І.І. Статус криптовалют в Україні та інших країнах світу. Економіка і суспільство. 2018. № 16. С. 521—526.

14. Tether/USDT — що це таке? І чому криптовалюту називають інструментом спекуляцій URL: <https://ain.ua/2018/01/15/chto-takoe-usdt/>. (дата звернення 07.08.2023 р)

15. Ковальчук А., Стеценко С. Фінансово-правові засади регулювання криптовалютного ринку. Публічне право. 2018. № 1 (29). С. 85—92.

16. Бруханський Р. Ф., Спільник І. В. Криптоактиви у системі бухгалтерського обліку та звітності. Проблеми економіки. 2019. №2. С. 145.

17. Яцик Т.В. Сутність криптовалюти та етапи її розвитку у фінансовому обліку. Молодий вчений. 2018. № 3. С. 385–390.

18. Зелена книга регулювання ринку криптовалют / BRDO Офіс ефективного регулювання. Київ, 2018. URL: <https://cdn.regulation.gov.ua//on.gov.ua.pdf> (дата звернення 08.07.2023).

19. Що таке «криптовалюта»? // Insider.pro [Інтернет-портал]. – 2014. URL: <https://insider.pro/ru/article/112> (дата звернення: 08.08.2023)

20. Власюк К.Р. Ризики використання крипто активів, як грошей майбутнього. Сучасні гроші, банківські послуги та фінансові інновації в цифровій економіці: матеріали наук.-практ. інтерн. конф. студ. аспір. і молод. вчених Дніпро: Середняк Т. К., 2021, 519 с.

21. Монастирський, М. А., В. М. Вовк. Криптовалютний ринок та його особливості. Тези доповідей міжнародної науково-практичної

конференції. Цифрова економіка як фактор інноваційного розвитку суспільства (2020): 28-30.

22. Макурін, А. А. (2020) «Економіко – правовий аналіз використання криптовалют», Економічний простір, (161), с. 119-123.

23. Дученко М. М. Особливості формування ринку криптовалют в Україні. Ефективна економіка. – 2018. – №12.131

24. Макарчук І. М. Перспективи використання криптовалют у сучасних економічних система. Вісник ЖДТУ. – 2019. – №2(88). – С. 179-185.

25. Корнєєв В. Криптовалюти: ера і сфера фінансових інновацій. Вісник КНУ імені Тараса Шевченка. 2018. №1 (196). С. 40-46.

26. Як працює ринок криптовалют в Україні? URL: <https://finclub.net/ua/analytics/yak-pratsiue-rynok-kryptovaliut-vukraini.html> (дата звернення: 22.09.2023)

27. CoinGecko Available at URL: <https://www.coingecko.com/en>. (дата звернення: 22.09.2023)

28. Семеген І. Б., Дребот Н. П. Місце і роль криптовалют у світовій економіці. Економіка та управління національним господарством. 2018. Вип. 2. С. 36–39.

29. Москальов А. А., Попова Е. М. Криптовалюта на сучасній економічній арені та перспективи розвитку bitcoin, ethereum, ripple. Молодий вчений. 2018. №3. С. 680–684.

30. Coinmarketcap. URL: <https://coinmarketcap.com/uk/> (дата звернення: 25.09.2023)

31. Що таке Bitcoin (BTC).URL: <https://blog.whitebit.com/uk/btc/> (дата звернення: 25.09.2023)

32. Що таке Ethereum? (ETH).URL: <https://www.kraken.com/uk-ua/learn/what-is-ethereum-eth> (дата звернення: 25.09.2023)

33. Ripple.URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Ripple> (дата звернення: 25.09.2023)

34. Огляд криптовалюти Stellar. URL: <https://www.cryptohuckers.club/2018/06/oglyad-kryptovalyuty-stellar.html> (дата звернення: 25.09.2023)
35. Multilingual online news and analytics website. URL: <https://ihodl.com/topnews/2022-08-09/number-bitcoin-atms-exceeds-39000/> (дата звернення: 25.09.2023)
36. CryptoCurrency market capitalization URL: <https://coinmarketcap.com/> (дата звернення: 25.09.2023)
37. Take-profit.org. Волантильність на ринку криптовалют 2023. URL: <https://take-profit.org/volatility/crypto/> (дата звернення: 25.09.2023)
38. Forbes.ua. Бізнес, мільярдери, новини, фінанси, інвестиції, компанії. URL: <https://forbes.ua/> (дата звернення: 25.09.2023)
39. The 2022 Global Crypto Adoption Index. Chainalysis. URL: <https://blog.chainalysis.com/reports/2022-global-crypto-adoption-index/#top-20> (дата звернення: 25.09.2023)
40. Писарєв О. Що в Україні можна купити за криптовалюту: розповідаємо все про цей сервіс. URL: <https://minfin.com.ua/ua/currency/articles/minfin-pereviriv-scho-v-ukrayini-mozhna-kupiti-za-kriptovalyutu/> (дата звернення: 25.09.2023)
41. Як побудований криптовалютний ринок в Україні. URL: <https://finclub.net/analytics/kak-ustroen-rynok-kriptovalyut-v-ukraine.html> (дата звернення: 25.09.2023)
42. Юридичний портал України. URL: <https://lawportal.com.ua/pravovij-status-btc-kupivlja-prodazh.html> (дата звернення: 25.09.2023)
43. Global crypto adoption. – Triple A, 2023. URL: <https://triple-a.io/crypto-ownership-data/>. (дата звернення: 25.09.2023)
44. Gandal, N., Hamrick, J, Moore, T., & Oberman, T. (2018). Price Manipulation in the Bitcoin Ecosystem. Journal of Monetary Economics. Vol. 95.. 86–96.

45. Glassnode Studio. (2022). Bitcoin: Block Height. Retrieved from: <https://studio.glassnode.com/metrics?a=BTC&category=&m=blockchain.BlockHeight&s=1230508800&u=1659484800&z> (дата звернення: 25.09.2023)
46. Cryptocurrency across the world (2022). Tripl A. Retrieved from: <https://triple-a.io/crypto-ownershipdata/>. (дата звернення: 25.09.2023)
47. The 2022 Global Crypto Adoption Index. Available at: <https://blog.chainalysis.com/reports/2022-global-crypto-adoption-index/#top-2> (дата звернення: 25.09.2023)
48. Біткойн: Кількість активних адрес. URL: <https://studio.glassnode.com/metrics?a=BTC&m=addresses.ActiveCount> (дата звернення: 25.09.2023)
49. Kolmar, Ch. (2022). 19 money laundering statistics [2022] facts about money laundering in the U.S. Zippia. The career expert. Retrieved from: <https://www.zippia.com/advice/money-launderingstatistics/>. (дата звернення: 25.09.2023)
50. G 20 Leaders Declaration: Building Consensus for Fair and Sustainable Development. (2018). G 20 Summit Argentina, Retrieved from: https://www.consilium.europa.eu/media/37247/buenos_aires_leaders_declaration.pdf (дата звернення: 25.09.2023)
51. House of Commons Treasury Committee (2018). Twenty-Second Report of Session 2017-19. Cryptoassets. Retrieved from: <https://publications.parliament.uk/pa/cm201719/cmselect/cmtreasy/910/910.pdf>. (дата звернення: 25.09.2023)
52. Williams-Grut, O. (2018). Everything you need to know about Tether, the cryptocurrency academics claim was used to manipulate bitcoin. Business Insider, Nederland. Retrieved from: <https://www.businessinsider.nl/tether-explained-bitcoin-cryptocurrency-why-people-worried-2018-1/> (дата звернення: 25.09.2023)
53. Briane, N. (2022). Earth Day analysts say Bitcoin mining is naturally gravitating to green energy. Cointelegraph. The future of money. April, 22.

Retrieved from: <https://cointelegraph.com/news/thisearth-day-analysts-say-bitcoin-mining-is-naturallygravitating-to-green-energy> (дата звернення: 25.09.2023)

54. Ткаленко, С., Тіпанов, В., Савчук, Н., Мурашко, О. (2022). Аналіз розвитку міжнародного ринку криптовалют: стан, тренди та перспективи. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 5(46), 97–108.

55. Прогнози та тенденції розвитку криптовалют у 2023 році. URL: <https://merehead.com/ru/blog/cryptocurrency-in-trends-2023/> (дата звернення: 10.10.2023)

56. Кичко А.М., Скляр М.О., Скринник А.В. Криптовалюти: Стан і перспективи подальшого розвитку. *Юридичний науковий електронний журнал*. № 11/2021, с. 429-432

57. Некіт К.Г. Напрями змін у правовому регулюванні обігу криптоактивів: аналіз зарубіжного досвіду. *Economics and Law* 1 (64) (2022): 33-44.

58. Захарків. В. Регулювання ринку криптовалют: вітчизняний та зарубіжний досвід. *Економіка та суспільство*. Випуск №53. 2023

59. Серюга М. Криптовалюти та податки: як це влаштовано у світі та чого варто повчитися Україні. URL: <https://finance.ua/ua/goodtoknow/kryptovaluty-ta-podatky> (дата звернення: 25.09.2023)

60. Лук'янчук Р. В. Сучасні тенденції розвитку вітчизняного криптосектору в умовах правового режиму воєнного стану. *Інформація і право*, 2023, 2 (45): 113-124.

61. Проект Закону № 10225 від 07.11.2023 «Про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законодавчих актів України щодо врегулювання обороту віртуальних активів в Україні». URL: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/Card/43123> (дата звернення: 25.09.2023)

62. Проект Закону № 10225-1 від 17.11.2023 «Про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законодавчих актів України щодо врегулювання обороту віртуальних активів в Україні». URL: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/Card/43232> (дата звернення: 25.09.2023)

ДОДАТКИ

Дефініції поняття «криптовалюта»

Джерело	Характеристика терміна
Офіційний сайт Bitcoin [2]	«Цифрова валюта, яка використовує криптографію для забезпечення безпеки та перевірки транзакцій у своїй мережі. На відміну від традиційних валют, криптовалюта не вимагає від центрального банку чи будь-якого іншого централізованого органу влади забезпечення безпеки або підтримки контролю над грошовою пропозицією»
Офіційний сайт Верховної Ради України [3]	«Грошовий сурогат, який не має забезпечення реальною вартістю і не може використовуватися фізичними та юридичними особами на території України як засіб платежу, оскільки це протирічить нормам українського законодавства»
Белінська Я. В. [4, с. 13]	«Криптовалюта – це децентралізована валюта із захистом від повторного використання, яка базується на досягненнях сучасної криптографії»
Желюк Т., Бречко О. [5, с. 58]	«Стабільний універсальний інструмент глобальних фінансових платежів і одночасно як фінансовий інструмент з високою капіталізацією є конкурентною формою міжнародного переливу капіталу»
Карчева Г. Т. [6, с. 28]	«Віртуальна інноваційна валюта»
Ковальчук Т., Паливода К. [7, с. 4]	«Віртуальне джерело фіктивного капіталу»
Молчанова Е., Солодковський Ю. [8, с. 61]	«Криптовалюта – фідуціарна цифрова валюта, валютний курс якої встановлюється на підставі вільно плаваючого режиму як результат попиту і пропозиції на валютному ринку з повною відсутністю контролю з боку центробанків»
Сословський В. Г., Косовський І. О. [9, с. 239]	«Засіб розрахунків, який не має матеріальної форми, а існує у вигляді програмного коду, із застосуванням криптографічних методів захисту, випуск та облік якого частіше децентралізований та відомий учасникам розрахунків; а також системою платежів, яку утворюють одиниця розрахунку та операції з нею»
Петрук О. М., Новак О. С. [10, с. 50]	«Криптовалюта є «неперсоніфікованим платіжним інструментом та обертається поза межами банківської системи в електронному вигляді»
Дерун І. А., Склярчук І. П. [11, с. 167, 169]	«Криптовалюта – це децентралізована цифрова валюта, яка є публічно доступною у певній спільноті та є засобом накопичення вартості, може бути використана для придбання реальних товарів та послуг і підтримується технологією блокчейн; криптовалюта є цифровою валютою, яка не повною мірою відповідає всім характеристикам фіатних грошей»

Джерело: складено автором на основі даних