

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Києво-Могилянська академія»
Факультет економічних наук
Кафедра економічної теорії

Кваліфікаційна робота

освітній ступінь – бакалавр

на тему: **«КРИПТОВАЛЮТИ: СУТНІСТЬ, РОЛЬ В ЕКОНОМІЦІ
ТА ОСОБЛИВОСТІ КУРСОУТВОРЕННЯ»**

Виконала: студентка 4-го курсу навчання,

Спеціальності

051 Економіка

Правниченко Валерія Дмитрівна

Керівник Мельник О.М.,

доктор економічних наук

Рецензент Сапачук Ю.М.

(прізвище та ініціали)

Кваліфікаційна робота захищена

з оцінкою _____

Секретар ЕК _____

« ____ » _____ 2023 р.

Київ — 2023

Зміст

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ОСНОВНІ ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПОНЯТТЯ КРИПТОВАЛЮТ.....	6
1.1. Передумови виникнення, історія створення криптовалют та технологія Blockchain	6
1.2. Поняття, сутність та види криптовалют	8
1.3. Переваги та недоліки криптовалют.....	12
1.4. Співвідношення електронних, цифрових, віртуальних валют та роль у цьому криптовалют	15
РОЗДІЛ 2. РОЛЬ КРИПТОВАЛЮТ В СУЧАСНІЙ СВІТОВІЙ ЕКОНОМІЦІ	18
2.1. Використання криптовалют різними державами та підприємствами	18
2.2 Ризики та проблеми використання криптовалюти в економіці ...	21
2.3. Перспективи використання криптовалюти в умовах розвинених ринків.....	25
2.4. Механізм взаємодії платіжної системи криптовалют із іншими платіжними системами	27
РОЗДІЛ 3. СУТЬ ТА ТИПИ СТЕЙБЛКОЇНІВ. ОСОБЛИВОСТІ КУРСУОУТВОРЕННЯ КРИПТОВАЛЮТ	30
3.1. Стейблкоїни та їх типи	30
3.2. Курсоутворення топових монет та фактори, що впливають на їх ціну.....	32
РОЗДІЛ 4. ОСОБЛИВОСТІ КУРСУОУТВОРЕННЯ КРИПТОВАЛЮТ В СУЧАСНІЙ УКРАЇНІ	39
4.1. Використання криптовалют в Україні	39
4.2. Перспективи використання криптовалюти в Україні	41
ВИСНОВКИ	45
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	47

ВСТУП

Актуальність проблеми. Сучасний світ невпинно розвивається, а з ним зростає інтерес до нових фінансових технологій. Однією з найбільш актуальних та дискусійних тем є криптовалюти. За останні десятиліття вони здобули значну популярність та змінили уявлення про фінансову систему. Розуміння сутності криптовалют, їх роль у економіці та особливості курсоутворення стають важливими для фахівців у галузі економіки та фінансів. Те, що раніше було альтернативним інвестуванням виключно для спекулянтів, тепер відкрито обговорюється як життєздатний варіант для частини портфеля будь-якого інвестора, навіть у його пенсійних планах. Це пов'язано з кількома факторами, серед яких [1]:

1. Зростання інтернет-технологій та блокчейну – блокчейн технологія, яка лежить в основі більшості криптовалют, є новим інноваційним підходом до зберігання і передачі інформації. Вона забезпечує більш високий рівень безпеки та прозорості, що робить її більш привабливою для інвесторів.
2. Глобальна нестабільність – політична нестабільність, економічні кризи та інші глобальні проблеми змушують людей шукати альтернативні форми інвестування, які б забезпечили їх фінансову стабільність. Криптовалюти можуть бути однією з таких альтернатив.
3. Ріст капіталізації – капіталізація ринку криптовалют зросла з кількох мільярдів доларів у 2017 році до понад 1,5 трильйонів доларів у 2021 році. Це означає, що криптовалюти стають все більш привабливими для інституційних інвесторів та інших серйозних гравців на ринку.
4. Ріст прийняття криптовалют – деякі компанії та організації вже приймають криптовалюти як форму оплати, а деякі держави розглядають можливість запровадження своїх власних цифрових валют. Це допомагає збільшити прийняття криптовалют у світі.

5. Висока прибутковість – приваблює інвесторів, які шукають високодохідні активи для свого портфелю.

Об'єктом дослідження є криптовалюти та їх вплив на економіку.

Предметом дослідження є сутність криптовалют, їх роль у сучасній економіці та особливості курсоутворення.

Метою роботи є провести теоретичний аналіз принципів функціонування криптовалют, розглянути їх практичне застосування у різних країнах та здійснити пошук ефективних способів впровадження цієї системи в світі та в Україні.

Досягнення поставленої мети вимагає вирішення таких **завдань**:

- визначення причин, що зумовили розвиток криптовалют;
- дослідження суті та принципів роботи криптовалют;
- аналіз переваг та недоліків криптовалют;
- огляд світових практик впровадження та застосування криптовалют;
- дослідження проблем та перспектив впровадження криптовалют в Україні;
- розробка пропозицій щодо впровадження криптовалют в Україні на основі світового досвіду.

Під час створення дипломної роботи були використані такі **методи дослідження**: Для досягнення поставленої мети будуть використовуватись наступні методи дослідження: аналіз наукової літератури, статистичний аналіз даних, порівняльний аналіз, аналіз історичних фактів, економетричний аналіз.

Наукова новизна одержаних результатів: отримані результати розширюють розуміння сутності криптовалют, ролі, яку вони відіграють у сучасній економіці, а також особливостей курсоутворення. Наші дослідження роблять свій внесок до наукової спільноти, допомагаючи розкрити потенціал криптовалют та їх вплив на фінансову систему.

Практичне значення одержаних результатів: результати дослідження можуть бути корисними для різних суб'єктів, що мають інтерес

до криптовалют. Бізнес-сектор, урядові органи, інвестори та громадськість можуть скористатись цим дослідженням для отримання глибшого розуміння криптовалют, їх використання в економіці та факторів, що впливають на курсоутворення. Отримані результати можуть бути використані при прийнятті рішень щодо використання криптовалют у практичних сферах, інвестуванні або регулюванні криптовалютного ринку.

Структура роботи. Робота складається з чотирьох розділів, дванадцяти підрозділів, вступу та висновків до роботи, списку використаних джерел інформації. Загальний обсяг роботи складає 50 сторінок.

РОЗДІЛ 1. ОСНОВНІ ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПОНЯТТЯ КРИПТОВАЛЮТ

1.1. Передумови виникнення, історія створення криптовалют та технологія Blockchain

Передумови виникнення криптовалют та технології Blockchain полягали у проблемах, пов'язаних з традиційними системами фінансових транзакцій. Однією з головних проблем була необхідність довіри до посередників, таких як банки, які здійснюють транзакції між двома сторонами. Це призводило до високих витрат на операції та виникнення ризику для безпеки даних. Крім того, існувала проблема подвійного витрачання, коли одні й ті самі кошти можна було використовувати в кількох транзакціях [5].

Також зростаюча кількість людей з досить високим рівнем технічної грамотності та доступом до Інтернету створювала передумови для розробки нових способів електронних платежів та зберігання цифрових активів.

У такій ситуації виникла потреба в новій технології, яка б вирішувала ці проблеми. Це призвело до виникнення концепції криптовалют та технології Blockchain [3].

Технологія Blockchain дозволяє зберігати дані безпечно та без необхідності довіри до посередників, таких як банки. Вона працює на основі розподіленої бази даних, яка зберігається на різних комп'ютерах, що знаходяться у різних місцях. Кожен новий блок, що додається до ланцюжка, містить інформацію про попередні блоки, що забезпечує безпеку та незмінність даних. Таким чином, технологія Blockchain забезпечує безпеку транзакцій та виключає можливість подвійного витрачання – ситуації, коли одні й ті ж криптовалюти використовуються двічі або більше разів, при цьому ведеться спроба обійти систему безпеки та контролю [4].

Історія створення криптовалют та технології Blockchain починається у 2008 році, коли невідома особа або група осіб, відома під псевдонімом Сатоші Накамото, опублікувала документ під назвою "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System". Цей документ описував концепцію криптовалюти Bitcoin та технологію Blockchain, яка її підтримує [2].

Ключовою ідеєю, що лежить в основі Bitcoin та технології Blockchain, була можливість здійснювати безпечні та без посередників електронні платежі між двома сторонами, які не довіряють одна одній. Технологія Blockchain забезпечує безпеку транзакцій, зберігаючи дані в розподіленій базі даних, що знаходиться на різних комп'ютерах.

У 2009 році було запущено першу мережу Bitcoin, що дозволяла здійснювати платежі у криптовалюті. Починаючи з цього часу, криптовалюти стали все популярнішими, з'явилися інші види криптовалют, такі як Ethereum, Ripple, Litecoin та інші.

Одночасно з розвитком криптовалют, технологія Blockchain стала все більш популярною у різних сферах життя, не обмежуючись лише фінансовими транзакціями. Наприклад, вона може застосовуватися у сфері медицини, логістики, права та інших сферах, де потрібне безпечне зберігання та обробка даних.

Сьогодні технологія Blockchain розглядається як одна з найбільш важливих інновацій XXI століття, яка може змінити багато аспектів нашого життя [6].

Таким чином, криптовалюти та технологія Blockchain виникли як відповідь на проблеми традиційних фінансових систем та виявилися перспективними інструментами, що впливають на розвиток суспільства і економіки.

1.2. Поняття, сутність та види криптовалют

Криптовалюти – це цифрові активи, які створено за допомогою складної математичної технології, що відома як блокчейн та, які можуть бути використані як засіб платежу, обміну та зберігання вартості. Сутність криптовалют полягає у їх децентралізованій та безпечній природі [1].

Криптовалюти відрізняються від традиційних валют, таких як долари чи євро, тим, що їх випускає не держава, а децентралізована мережа. Криптовалюти не мають фізичної форми, існування та рух коштів здійснюється виключно в електронному вигляді. Крім того, криптовалюти не контролюються жодним централізованим органом, таким як держава або банк, а замість цього використовують блокчейн технологію, щоб забезпечити безпеку та надійність транзакцій.

Також, криптовалюти не варто путати з криптоактивами, бо це більш ширший термін, який включає в себе будь-який цифровий актив, що використовує криптографічні методи для захисту своєї власності та транзакцій. Крім криптовалют, до криптоактивів можуть відноситися інші цифрові активи, такі як токени, цифрові права власності та інші. Криптоактив може мати різні функції та використовуватися в різних галузях, наприклад, у фінансах, медіа, мистецтві та інших сферах.

Кожна транзакція з криптовалютою записується у Blockchain – розподіленої база даних, яка зберігає історію всіх транзакцій з криптовалютами. Блокчейн забезпечує безпеку транзакцій та виключає можливість маніпуляцій із записами, оскільки будь-які зміни в блокчейні будуть виявлені та відкинуті системою [2].

Крім того, криптовалюти є анонімними та приватними. Кожен користувач може створити нескінченну кількість гаманців (адрес) для зберігання своїх криптовалют, і ці адреси ніколи не пов'язуються з реальними особами, що забезпечує високий рівень анонімності.

Нарешті, криптовалюти забезпечують швидкі та ефективні транзакції. Оскільки транзакції відбуваються безпосередньо між користувачами, без посередництва банків або інших централізованих установ, транзакції можуть бути оброблені швидко та з низькою комісією.

Криптовалюти поділяються на два види [3]:

Монети (Coin): це найпоширеніший вид криптовалют. Вони функціонують на основі технології блокчейн, що забезпечує безпеку та прозорість їхніх транзакцій. Найвідоміші приклади монет – Bitcoin, Ethereum, Ripple та Litecoin.

Токени (Token): цей вид криптовалют створюється на основі існуючої блокчейн-платформи, що дозволяє їм отримувати функціональність та додаткові функції. Токени можуть використовуватись як засіб платежу або для виконання спеціалізованих завдань. Найвідоміші приклади токенів – Tether, Binance Coin, Uniswap.

Окрім того, криптовалюти можуть бути класифіковані за деякими іншими ознаками [2]:

Централізовані та децентралізовані: це визначається тим, чи мають криптовалюти централізованого управління. Наприклад, криптовалюта Libra була створена Facebook і має централізовану структуру, в той час як Bitcoin децентралізовану структуру, що дозволяє користувачам здійснювати транзакції без посередників.

Анонімні та псевдоанонімні: деякі криптовалюти, такі як Bitcoin, дозволяють користувачам залишатись анонімними, тобто не вимагають від них розкриття особистих даних. Інші криптовалюти, такі як Ethereum, дозволяють користувачам залишатись псевдоанонімними, тобто їхні транзакції не повністю анонімні, але вони можуть використовувати псевдоніми для збереження конфіденційності.

Стабільні та нестабільні: стабільні криптовалюти, такі як Tether, пов'язані з фіатними валютами, такими як долар США, і мають стабільний

курс. Нестабільні криптовалюти, такі як Bitcoin, мають непостійний курс, що може змінюватись в залежності від попиту на ринку.

Енергоефективні та неефективні: криптовалюти, які використовують алгоритми Proof-of-Work (доказ роботи), такі як Bitcoin, вимагають великих кількостей енергії для обробки транзакцій та майнінгу нових блоків. Інші криптовалюти, які використовують алгоритми Proof-of-Stake (доказ стейку), такі як Ethereum, вимагають значно менше енергії.

В цілому, криптовалюти є новим та перспективним видом фінансової технології, яка має потенціал перетворити спосіб, яким ми здійснюємо платежі та зберігаємо свої гроші. Вони дозволяють користувачам здійснювати безпечні та анонімні транзакції, уникнути посередників та контролю з боку урядів та банків, а також захистити свої гроші від інфляції та інших економічних ризиків. Однак, наразі криптовалюти є досить вразливими до кібератак та мають ризики, пов'язані зі зміною курсів та незабезпеченістю.

Для того щоб зрозуміти сутність криптовалют, потрібно звернути увагу на технологію, яка стоїть за ними. Криптовалюти побудовані на технології блокчейн, що є децентралізованою базою даних, в якій записи не можуть бути змінені або вилучені без згоди більшості користувачів мережі. Блокчейн забезпечує безпеку та надійність транзакцій, оскільки всі записи перевіряються та затверджуються мережею, що унеможливлює маніпулювання даними.

Крім того, криптовалюти мають відкритий код, що означає, що будь-який розробник може змінити їхню функціональність та додати нові функції. Це дозволяє користувачам бути впевненими в тому, що криптовалюти є прозорими та надійними, оскільки будь-який бажаючий може перевірити їхній код та впевнитися у його безпеці [4].

Існує багато різних типів криптовалют з різними функціональними можливостями та застосуваннями. Розглянемо деякі з найпоширеніших типів криптовалют [3]:

- ✓ Криптовалюти-платформи: ці криптовалюти дозволяють створювати та запускати додатки на основі блокчейн технології. Найвідомішим прикладом є Ethereum, який дозволяє розробникам створювати та запускати децентралізовані програми та контракти.
- ✓ Криптовалюти-стейблкоїни: ці криптовалюти створені з метою отримання стабільного курсу та мінімальної волатильності. Вони зазвичай пов'язані з реальними активами, такими як фіатні валюти або золото. Найпопулярнішими прикладами є Tether (USDT) та USD Coin (USDC).
- ✓ Криптовалюти-приватність: ці криптовалюти забезпечують повну конфіденційність та анонімність у транзакціях. Найпопулярнішими прикладами є Monero (XMR) та Zcash (ZEC).
- ✓ Криптовалюти-платежі: ці криптовалюти призначені для проведення швидких та недорогих платежів. Найпопулярнішими прикладами є Bitcoin (BTC), Litecoin (LTC), Ripple (XRP) та Stellar (XLM).
- ✓ Криптовалюти-проекти: ці криптовалюти пов'язані з конкретними проектами, які можуть бути пов'язані з розробкою блокчейн технології, мікроплатежами або міжнародними переказами коштів. Найпопулярнішими прикладами є Binance Coin (BNB), Chainlink (LINK) та VeChain (VET).
- ✓ Криптовалюти-інвестиції: ці криптовалюти зазвичай мають високу волатильність та можуть бути використані як інструмент для інвестування. Їхні ціни можуть значно коливатися, тому вони зазвичай використовуються для купівлі та продажу з метою отримання прибутку. Найпопулярнішими прикладами є Bitcoin (BTC), Ethereum (ETH), Cardano (ADA) та Binance Coin (BNB).

Крім того, існує багато інших типів криптовалют, таких як криптовалюти для екології, криптовалюти для соціальних мереж, криптовалюти для розрахунків у сфері медицини та багато інших. Вибір

криптовалюти залежить від того, яку функцію вона повинна виконувати та які вимоги до неї ставляться [2].

1.3. Переваги та недоліки криптовалют

Криптовалюти – це цифрові активи, які можна використовувати для здійснення операцій та зберігання вартості. За останні кілька років криптовалюти стали все більш популярними серед користувачів, особливо тих, хто цікавиться технологіями блокчейн. Проте, як і будь-який інший вид інвестицій, використання криптовалюти має свої переваги та недоліки. Ось найбільш значущі переваги та недоліки криптовалют:

Переваги:

- ✓ Виключення одного центрального пункту неполадок: криптовалюти представляють нову, децентралізовану парадигму грошей. У такій системі не потрібні централізовані посередники, такі як банки та фінансові установи, для забезпечення довіри та контролю транзакцій між двома сторонами. Таким чином, система з криптовалютами усуває можливість одного центрального пункту неполадок, наприклад, великого банку, що може спричинити каскад криз по всьому світу, як та, яка виникла у 2008 році внаслідок непродуктивності установ в Сполучених Штатах [9].
- ✓ Анонімність та приватність: криптовалюти можуть надавати високий рівень анонімності та приватності для користувачів, оскільки транзакції зазвичай не відображають дані реальних осіб. Користувачі можуть використовувати псевдоніми та адреси гаманців, які не пов'язані з їх ім'ям або іншою особистою інформацією [9].
- ✓ Швидкість міжнародних транзакцій: оскільки криптовалюти не потребують посередництва банків або інших централізованих установ, транзакції можуть бути проведені швидко та з низькою комісією. Крім

того, транзакції можуть бути здійснені 24 години на день та 7 днів на тиждень [9].

- ✓ Міжнародний доступ: криптовалюти доступні всюди, де є Інтернет. Це означає, що вони можуть бути використані для проведення міжнародних транзакцій без будь-яких обмежень [11].
- ✓ Захист від шахрайства: криптовалюти є досить безпечними, оскільки вони захищені від шахрайства та фальсифікації за допомогою криптографії. Кожна транзакція використовує унікальний код, який гарантує її цілісність та автентичність [11].
- ✓ Захист від інфляції: одна з великих переваг криптовалют полягає у тому, що вони безпосередньо не прив'язані до певної національної валюти і відповідно до політики той чи іншої держави. Це означає, що криптовалюти не піддаються інфляції, яка може стати проблемою для традиційних валют [11].
- ✓ Широкі можливості інвестування: криптовалюти надають широкі можливості для інвестування, оскільки на них можна купувати та продавати, так само як звичайні акції та інші фінансові інструменти. Це дає інвесторам більше можливостей збільшувати свій капітал [11].
- ✓ Економія на комісії з проведення транзакцій: криптовалюти дозволяють зменшити витрати на проведення транзакцій та зберігання грошових коштів. У порівнянні з традиційними фінансовими установами, криптовалюти зазвичай мають значно менші комісії та оплати за перекази грошей. Крім того, більшість криптовалют не мають додаткових сплат за зберігання грошових коштів [11].

Недоліки :

- Висока волатильність: криптовалюти дуже волатильні, що означає, що їх ціна може раптово змінюватися від дня до дня. Це може бути проблемою для інвесторів, оскільки вони можуть втратити свої інвестиції, якщо ціна різко зменшиться [10].

- Відсутність регуляторного контролю: криптовалюти не регулюються державними органами, що може створювати ризик для користувачів. Крім того, відсутність регулювання може спричинити небезпеку використання криптовалют для незаконних цілей, таких як фінансування тероризму [10].
- Використання для злочинних цілей: криптовалюти можуть бути використані для злочинних цілей, таких як платежі за наркотики, зброю, дитячу порнографію та інші незаконні товари та послуги. Це може негативно вплинути на репутацію криптовалют та призвести до більш жорсткої регуляції [11].
- Залежність від інтернету та електронних пристроїв: Криптовалюти є цифровими активами, тому їх використання пов'язане з доступом до Інтернету та електронних пристроїв. Це означає, що якщо станеться збій у мережі Інтернет або електроенергії, то інвестори не зможуть отримати доступ до своїх криптовалют або провести транзакції. Також, злодії можуть вкрати криптовалюту шляхом викрадення електронного гаманця або отримання доступу до приватного ключа [11].
- Екологічні проблеми: Добування криптовалют може мати серйозний екологічний вплив через високу витрату енергії, потрібну для обробки транзакцій та створення нових блоків. Це може привести до викидів в атмосферу та забруднення довкілля [11].

У підсумку, криптовалюти мають свої переваги та недоліки. Вони надають користувачам більшу конфіденційність, швидкість та безпеку у здійсненні транзакцій, а також широкі можливості для інвестування та зберігання активів. Проте, їх висока волатильність, відсутність регуляторного контролю та екологічні проблеми можуть створювати ризики для користувачів та суспільства в цілому.

1.4. Співвідношення електронних, цифрових, віртуальних валют та роль у цьому криптовалют

Електронні, цифрові, віртуальні валюти – це терміни, які часто використовуються як синоніми, але насправді вони мають різні значення. Дані валюти є різними концепціями, які використовуються для опису різних типів грошових форматів. Хоча їхні визначення можуть переплітатися, вони мають відмінності в термінології та застосуванні. Давайте розглянемо кожен з них детальніше:

Електронні валюти – це форма грошей, які зберігаються та передаються електронним способом. Вони представляють собою електронні записи, що вказують на власність до певної суми грошей. Ці валюти зазвичай засновані на традиційній валюті, такій як долари, євро або інші, і зберігаються на банківських рахунках або в електронних гаманцях. Електронні валюти використовуються для здійснення онлайн-платежів та електронних переказів коштів [16].

Цифрові валюти – це форма грошей, яка існує в електронному форматі та заснована на криптографічних принципах. Вони використовуються для забезпечення безпеки та анонімності транзакцій. Цифрові валюти, які базуються на технології блокчейн, відомі як криптовалюти. Найвідомішим прикладом є біткоїн. Цифрові валюти мають децентралізовану природу, де транзакції реєструються в розподіленій базі даних (блокчейні) без посередництва центральних установ, таких як банки [16].

Віртуальні валюти – це форма грошей, яка існує в віртуальних світах або ігрових середовищах. Вони використовуються для здійснення оплати за товари та послуги в межах віртуального середовища, наприклад, у відеоіграх або віртуальних світах соціальних мереж. Віртуальні валюти мають обмежений обсяг використання, оскільки їх використання обмежене конкретними платформами або сервісами [16].

Отже, різниця між електронними, цифровими та віртуальними валютами полягає в їхньому призначенні та способі функціонування. Електронні валюти є електронними записами, які містять інформацію про грошову суму та використовуються для проведення онлайн-платежів. Цифрові валюти, зокрема криптовалюти, базуються на криптографічних принципах та мають децентралізований характер. Віртуальні валюти, з свого боку, використовуються для оплати в межах віртуальних середовищ або ігрових платформ.

Кожна з цих форм валют має свої переваги та обмеження. Електронні та цифрові валюти дозволяють здійснювати швидкі та зручні платежі, забезпечуючи доступ до глобальної економіки. Криптовалюти, зокрема, пропонують додаткові переваги, такі як анонімність та безпека транзакцій. З іншого боку, віртуальні валюти використовуються в основному для внутрішнього обігу в рамках певного середовища та мають обмежений обсяг застосування.

Тож, віртуальні та електронні валюти є більш стандартизованими та регульованими, в той час як криптовалюти надають більшу свободу та автономність. Взаємодія між цими видами валют є складною та динамічною, але з розвитком технологій та регуляторної бази, вони стають все більш інтегрованими та значущими для міжнародних фінансів. Наприклад, в деяких країнах вже дозволяється оплата податків за допомогою криптовалют, та багато компаній приймають їх як засіб оплати за свої товари та послуги.

Крім того, криптовалюти можуть бути використані як засіб зменшення валютних ризиків та коливань курсів національних валют. Наприклад, якщо компанія збирається провести транзакцію з іншою країною, вона може використовувати криптовалюти замість національних валют, щоб уникнути зміни валютних курсів [11].

Ознайомившись з цими різновидами валют, ми можемо більше розуміти їхню роль у фінансовій системі та вплив на розвиток економіки.

Розширення використання електронних та цифрових валют сприяє швидшому та зручнішому здійсненню платежів, а розвиток криптовалют відкриває нові можливості для безпеки та децентралізації фінансових операцій. Водночас, важливо усвідомлювати обмеження та ризики, пов'язані з використанням цих нових форм валют, щоб забезпечити стабільність та надійність фінансової системи.

РОЗДІЛ 2. РОЛЬ КРИПТОВАЛЮТ В СУЧАСНІЙ СВІТОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

2.1. Використання криптовалют різними державами та підприємствами

Криптовалюти стають все більш популярними інструментом для різноманітних платіжних транзакцій. І хоча деякі держави ставляться до них з певною обережністю, інші активно використовують цей новий фінансовий інструмент. Розглянемо як країни та підприємства використовують криптовалюту у своїх платіжних операціях.

У деяких країнах спостерігається позитивний настрій стосовно криптовалют і вони дозволили їх використання для різних операцій. Наприклад, Японія була однією з перших держав, яка прийняла закон, що дозволяє використання біткоїну як легальної форми оплати. У США, Канаді та країнах Євросоюзу біткоїн також легалізований та використовується для різних операцій. Навіть у деяких країнах Африки, де офіційна валюта нестабільна, криптовалюту використовують для різних платежів. Японія також визнала криптовалюту як законний засіб платежу в 2017 році. Разом з тим, деякі країни, такі як Швейцарія та Ліхтенштейн, вважають криптовалюту однією з ключових галузей своєї економіки [167].

У той же час, деякі держави ввели обмеження на використання криптовалют. Наприклад, Китай заборонив використання криптовалют для комерційних операцій та перевезення криптовалют через кордон. І тільки недавно дозволив платіжні операції з криптовалютами, але тільки на рівні приватних осіб. У Індії відсутнє чітке регулювання криптовалют та країна розглядає можливість заборони їх використання. У В'єтнамі біткоїн є нелегальним, а його використання може призвести до серйозних наслідків [17].

Також, Міжнародний валютний фонд та інші організації висловлюють свої оцінки щодо криптовалют. Наприклад, у квітні 2021 року голова МВФ Крісталіна Георгієва заявила про те, що використання криптовалют має певні переваги, але також створює ризики для фінансової стабільності та боротьби зі злочинністю. У 2019 році Банк міжнародних розрахунків опублікував доповідь, в якій назвав криптовалюту небезпечною технологією та закликав до регулювання її використання. Однак, деякі експерти відзначають, що криптовалюти можуть стати дійсно перспективним інструментом для міжнародних транзакцій та фінансових операцій, особливо в умовах глобалізації світової економіки та зростання популярності онлайн-бізнесу.

Відношення держав до криптовалют залежить від багатьох факторів, включаючи економічну ситуацію в країні, рівень технологічного розвитку, ступінь інноваційності та прийняття ризику. Однак, можна зробити висновок, що використання криптовалют стає все більш популярним явищем, яке потребує регулювання та контролю від урядів та регуляторів ринку.

Підприємства також починають все більше використовувати криптовалюту для різних цілей. Наприклад, деякі компанії відкривають можливість оплати товарів та послуг у біткоїнах. Крім того, криптовалюти використовуються для збереження вартості та здійснення міжнародних переказів коштів. Криптовалюти також стають популярним інструментом для інвестування, особливо серед молодих людей [17].

У світі діє багато компаній, які спеціалізуються на проведенні платежів у криптовалютах. Найбільш відомі з них – BitPay, Coinbase, CoinGate, BitGo, Circle, Kraken та інші. Деякі з них співпрацюють зі світовими лідерами в електронній комерції, такими як Amazon, Spotify, Expedia, Microsoft, Subway та інші [18].

Деякі з найбільш відомих компаній, що приймають криптовалюти, почали робити це вже у 2014–2015 роках. Наприклад, компанія Overstock, яка є одним з перших онлайн-роздрібних продавців у світі, почала приймати

біткоїни як спосіб оплати у січні 2014 року. Після цього відома косметична компанія Lush і онлайн-магазин Newegg також почали приймати криптовалюту для оплати товарів [18].

У 2017 році, після значного зростання популярності біткоїну та інших криптовалют, все більше компаній розпочали приймати їх як засіб оплати. Наприклад, компанії-виробники автомобілів Tesla та Lamborghini, а також лідери в галузі подорожей Expedia і CheapAir, Shopify – одна з найбільших платформ для онлайн-торгівлі. У наступні роки все більше компаній, включаючи відомі бренди, приєдналися до списку компаній, що приймають криптовалюту для оплати. Наприклад, Microsoft, Subway, PayPal, Shopify, Dell, Etsy та інші [18].

Зараз у світі існує велика кількість компаній різних розмірів та галузей, які приймають криптовалюту. Це може бути не тільки зручним для клієнтів, які мають криптовалюту, але і сприяє популяризації цих цифрових активів та допомагає розвивати їх як засіб платежу.

Крім того, криптовалюти використовуються в благодійних проектах, бо це дає змогу швидко та ефективно збирати кошти від усього світу. Наприклад, організації, такі як The Water Project та Save the Children, дозволяють пожертвувати в біткоїнах, Ethereum та інших криптовалютах. Білл Гейтс та його дружина Мелінда використовують блокчейн технології для збору коштів на благодійність. Кожен, хто пожертвує кошти, отримує у відповідь токен-марку, яка підтверджує його внесок у благодійну організацію [19].

Незважаючи на те, що використання криптовалют стає все більш поширеним, цей новий фінансовий інструмент не є безпечним для всіх. Недостатня регулювання та відсутність гарантій можуть призвести до втрати коштів і навіть шахрайства. Однак, якщо використовувати криптовалюту з розумінням та обережністю, вони можуть стати ефективним інструментом для здійснення різноманітних платіжних транзакцій.

Отже, використання криптовалют стає все більш поширеним серед країн та підприємств, які шукають нові та ефективні способи проведення різних платежів. Використання криптовалют забезпечує швидкість та безпеку операцій, але також має свої ризики, пов'язані з відсутністю гарантій та недостатнім регулюванням. Однак, можна стверджувати, що криптовалюти є важливим інструментом для міжнародних фінансових операцій, який має потенціал для подальшого розвитку та використання у різних сферах.

2.2 Ризики та проблеми використання криптовалюти в економіці

Криптовалюта як і інші нові інструменти має свої ризики та проблеми. Перший найактуальніший і непередбачуваний ризик пов'язаний з законодавчим регулюванням – це проблема, пов'язана з використанням криптовалют в економіці. Оскільки криптовалюти не підпорядковуються центральному банку або уряду, їх використання може стати предметом різного рівня регулювання з боку різних держав та організацій. Наприклад, у багатьох країнах використання криптовалют ще не має чіткої правової основи. Це може призвести до того, що криптовалюти можуть бути заборонені або обмежені державою, що може призвести до значного скорочення їх використання. Так, у 2017 році, Китай заборонив використання криптовалют, оголосивши, що вони можуть бути у спонсоруванні злочинів та фінансування тероризму. У 2018 році, Індія запровадила заборону на використання банківських рахунків для покупки та продажу криптовалют. Ці заборони можуть стати проблемою для бізнесів та інвесторів, які залежать від криптовалют. З іншого боку, деякі країни вже прийняли правові акти, що регулюють використання криптовалют. Наприклад, Японія визнала Bitcoin як законний засіб платежу, а Швейцарія стала однією з найбільш лояльних країн до криптовалют та блокчейну. Однак, незважаючи на це, введення нових правил та регуляцій може призвести до

нестабільності на криптовалютному ринку, оскільки регуляторні зміни можуть вплинути на курс криптовалют та їх використання. Також необхідно зазначити, що відсутність однорідних правил для регулювання криптовалют в різних країнах може створити правову неоднозначність та викликати ризик для користувачів криптовалют в тих країнах, де їх використання ще не отримало чіткої правової бази [25].

Одним з основних ризиків, пов'язаних з використанням криптовалют, є безпека. Оскільки транзакції здійснюються через мережу Інтернет, користувачі можуть стати жертвами кібератак, шахрайства та крадіжок. Ось кілька прикладів безпекових ризиків, пов'язаних з криптовалютами:

1. Крадіжки гаманців: коли користувачі зберігають свої криптовалюти в гаманцях, вони можуть стати жертвами кіберзлочинців, які можуть використовувати різні методи, щоб отримати доступ до приватних ключів користувачів та викрасти їх криптовалюти [20].

2. Фішингові атаки: шахраї можуть намагатися використовувати соціальну інженерію та фішингові атаки, щоб отримати доступ до облікових записів користувачів та їх приватних ключів. Наприклад, шахраї можуть створювати фальшиві веб-сайти, які нагадують криптовалютні біржі або гаманці, та намагатися зловити дані користувачів, такі як логіни, паролі та приватні ключі [26].

3. Кібератаки на криптовалютні біржі: кібератаки на криптовалютні біржі можуть призвести до втрати мільйонів доларів. Наприклад, у 2014 році була здійснена атака на біржу Mt.Gox, в результаті якої було викрадено більше 850 000 Bitcoin, що на той момент оцінювалось у понад 450 мільйонів доларів [21].

4. Шахрайські схеми: шахраї можуть намагатися використовувати криптовалюти в шахрайських схемах, включаючи пірамідальні схеми, інвестиційні схеми та інші види маніпуляцій, які можуть призвести до втрати грошей для користувачів. Наприклад, існує ризик, що шахраї можуть

створювати фальшиві криптовалюти, які не мають жодної реальної вартості, та будуть намагатися продати їх недосвідченим інвесторам. Також можуть бути створені фальшиві криптовалютні біржі та інші шахрайські проекти, які намагаються обдурити користувачів та зловити їхні гроші. Один з прикладів фальшивих криптовалют – це Bitconnect, який був запущений у 2016 році і який вирізнявся своєю масштабною маркетинговою кампанією. Компанія пропонувала надзвичайно високі процентні ставки для депозитів в своїй власній криптовалюті, яку вони пропонували купувати і тримати на їхній платформі. Проте у 2018 році компанія була оголошена пірамідою Понци та закрилася, залишивши інвесторів з втратами у мільярди доларів [22]. Інший приклад – OneCoin, який пропонувався як конкурент Bitcoin, але, насправді, був пірамідою Понци. Його засновники та пропагандисти обіцяли надзвичайно високі доходи та мільярди користувачам, але насправді криптовалюта була повністю вигаданою та не мала жодного реального використання. Компанія заробила понад 4 мільярди доларів, перш ніж була розкрита і закрита в 2019 році. Щодо фальшивих криптовалютних бірж, прикладом яких може бути CoinExchange, який був запущений у 2016 році і пропонував роботу з більш ніж 500 різними криптовалютами. Проте у 2019 році біржа закрилася, залишивши користувачів зі значними втратами грошей, оскільки їхні кошти зберігалися не на цифрових гаманцях, а безпосередньо в цифровому форматі на біржі та були недоступні після її закриття.

Наступним ризиком є цінова нестабільність криптовалют. Це означає, що ціна на криптовалюту може значно коливатися протягом короткого проміжку часу. Наприклад, у грудні 2017 року ціна на Bitcoin досягла історичного максимуму понад 20 000 доларів, але вже в січні 2018 року вона впала майже до 10 000 доларів. У той же час, інші криптовалюти, такі як Ethereum, також зазнали значних коливань у ціні. Ця нестабільність цін може створити проблеми для людей, які використовують криптовалюти як засіб платежу, інвесторів та торговців. Наприклад, якщо вартість криптовалюти

раптово знизиться, то власники можуть втратити значну частину свого інвестиційного портфелю. З іншого боку, якщо ціна різко підніметься, це може призвести до бурхливого росту кількості людей, які купляють криптовалюту, що створить пузир у цінах. Також, нестабільність цін може ускладнити використання криптовалют як засобу платежу, оскільки купівля товарів та послуг за допомогою криптовалют може стати неприйнятною для тих, хто не готовий ризикувати на нестабільному ринку. Проте, варто зазначити, що нестабільність цін на криптовалюту також може стати перевагою для тих, хто готовий ризикувати та інвестувати в ці активи, оскільки це може призвести до значного зростання їх інвестиційної вартості [29].

Однією з проблем, пов'язаних з використанням криптовалют, є екологічність. Більшість криптовалют, зокрема Bitcoin, використовують технологію блокчейн, яка потребує великої кількості електроенергії для забезпечення безпеки мережі та обробки транзакцій. Згідно зі статистикою, в квітні 2021 року, мережа Bitcoin споживала близько 130 ТВт/год на рік, що приблизно еквівалентно річному енергоспоживанню країни з населенням більше 12 мільйонів осіб, такої як Аргентина. Значна кількість енергії використовується для майнінгу – процесу, за яким нові блоки додаються до блокчейну, та для обробки транзакцій у мережі. Також слід зазначити, що частина майнінгу Bitcoin та інших криптовалют відбувається у країнах, де енергія генерується переважно з використанням вугілля та інших видів викопного палива, що призводить до викидів в атмосферу великої кількості вуглекислого газу та інших забруднюючих речовин. Ця проблема стала об'єктом обговорення в останні роки і деякі криптовалютні проекти шукають способи зменшення використання енергії своїми мережами. Наприклад, деякі проекти переходять на більш ефективні алгоритми майнінгу або використовують відновлювану енергію для забезпечення мережі. Однак, ця проблема залишається актуальною і потребує подальшого вивчення та розробки рішень [19].

Наступна проблема – можливість використання криптовалюти для злочинних дій, таких як відмивання грошей, торгівля наркотиками та зброєю, розповсюдження дитячої порнографії та інших злочинів. Оскільки криптовалюти не контролюються централізованими установами, їх використання для нелегальних дій може бути особливо привабливим для злочинців. Один з прикладів нелегального використання криптовалют – це торгівля наркотиками через підземні онлайн-магазини, такі як SilkRoad та AlphaBay, які пропонували широкий асортимент наркотиків за криптовалюти. У 2013 році засновник SilkRoad був арештований і сайт був закритий, але нові підпільні магазини з'являлися знову та знову. Інший приклад – це злочинні групи, які вимагають викуп у криптовалюті. У 2017 році злочинні групи використовували криптовалюту Bitcoin для вимагання викупу від користувачів по всьому світу. Це стало можливим завдяки анонімності та недоторканості транзакцій з криптовалютою, що ускладнює розслідування та запобігання таким злочинам. Крім того, криптовалюти можуть бути використані для фінансування тероризму та інших злочинних організацій. Наприклад, в 2020 році Американський департамент фінансів заявив, що злочинні організації з Південно-Східної Азії використовують криптовалюту для фінансування своїх операцій [27,28].

2.3. Перспективи використання криптовалюти в умовах розвинених ринків

Питання криптовалют наразі цікавить велику кількість людей та є популярною серед різних вікових та соціальних груп. Дана тема викликала багато дискусій серед фахівців та інвесторів. Загалом за виключенням певних деталей існує два шляхи розвитку подій, а саме зникнення або подальше існування та розвиток. Розглянемо їх більш детально.

З одного боку, криптовалюти можуть зникнути через регулювання, енергозатратність та відсутність прийняття. Як вже вище зазначалось, регулювання може стати перешкодою для розвитку криптовалют, оскільки криптовалюти є новими технологіями, вони ще не отримали повної регуляторної рамки і з посиленням вимог до регулювання фінансових послуг, криптовалюти можуть бути піддані суворому регулюванню, яке обмежить їх розвиток та використання. Також розвиток може гальмуватися через відсутність глобального прийняття криптовалют серед населення. Багато людей все ще не розуміють, як працюють криптовалюти та як їх використовувати. Однак, з поширенням інформації та зростанням популярності криптовалют серед молодого покоління, ця проблема може бути вирішена. Також деякі криптовалюти є дуже енергозатратними, як вже зазначалось раніше. Крім того, криптовалюти можуть стати об'єктом спекуляції та зловживання, що може призвести до значного зменшення їх ціни та популярності. Деякі провідні інвестиційні банки, такі як Morgan Stanley, висловлюють сумніви щодо тривалої стійкості криптовалют та стверджують, що їх справжнє значення може зводитися до нуля, оскільки цифрові активи не мають внутрішньої вартості, і в основі цифрових активів немає інвестицій. У своєму інтерв'ю BusinessInsider, голова BitcoinFoundation Jon Matonis визнав, що криптовалюти піддаються значній волатильності та ризикам [19-32].

Але з іншого боку багато експертів, таких як Saifedean Ammous та Mitch Steves, переконані, що криптовалюти мають великий потенціал для зміни світу фінансів та технологій. На їхню думку, криптовалюти стануть основою фінансової системи майбутнього, яка замінить сучасну фінансову систему та приведе до створення нових фінансових інструментів, які будуть дозволяти більш швидке та ефективне здійснення глобальних транзакцій. Такі інструменти можуть стати основою для нової економіки, яка буде забезпечувати більш демократичний та відкритий доступ до фінансових послуг [32-34].

Тож аналізуючи дані варіанти розвитку, можна зробити висновки, що майбутнє криптовалют залежить від того, як ефективно вони зможуть вирішити свої проблеми та наскільки швидко вони зможуть стати більш прийнятними для глобальної спільноти. Незважаючи на те, що думки експертів поділяються, єдине що можна на даний момент стверджувати – ринок криптовалют не можна ігнорувати, оскільки він займає на даний момент приблизно 7% від всіх коштів світу та збільшує свою популярність серед великих та маленьких інвесторів.

2.4. Механізм взаємодії платіжної системи криптовалют із іншими платіжними системами

Платіжні системи криптовалют, такі як Bitcoin, Ethereum, Litecoin та інші, пропонують зручний та безпечний спосіб здійснення електронних платежів та переказів коштів. Проте, для їх використання потрібно мати змогу взаємодіяти з іншими платіжними системами, такими як банківські системи, платіжні картки, мобільні платіжні додатки та інші. У цій роботі, ми розглянемо механізми взаємодії платіжної системи криптовалюти із іншими платіжними системами.

Перш за все, слід зазначити, що криптовалюти не є законним засобом платежу в багатьох країнах, і тому для їх використання у платіжних операціях необхідні спеціальні дозволи. Тому, перш ніж взаємодіяти з іншими платіжними системами, потрібно переконатися, що криптовалюта є законним засобом платежу в даний момент у країні, де відбувається платіж.

Одним з основних механізмів взаємодії платіжної системи криптовалюти з іншими платіжними системами є підтримка протоколу обміну даними. Криптовалютні платіжні системи зазвичай підтримують різні протоколи, такі як Bitcoin URI, Ethereum URI, Litecoin URI та інші. Ці

протоколи дозволяють іншим платіжним системам взаємодіяти з криптовалотною платіжною системою та здійснювати платежі через неї [16].

Ще одним механізмом взаємодії є використання платіжних шлюзів. Платіжні шлюзи – це сервіси, які дозволяють підключати різні платіжні системи до інших систем. Платіжний шлюз може бути реалізований як окремий програмний продукт або вбудований у платіжний процесор. При використанні платіжного шлюзу для взаємодії з криптовалотною платіжною системою, потрібно налаштувати спеціальний інтерфейс, який дозволяє взаємодіяти з цією системою. Для цього зазвичай використовуються такі протоколи, як Bitcoin API, Ethereum JSON-RPC та інші [15].

Окрім того, криптовалютні платіжні системи можуть використовувати такі методи взаємодії з іншими платіжними системами, як використання QR-кодів або генерація спеціальних посилань. Наприклад, для здійснення платежу через криптовалюту, користувач може згенерувати спеціальне посилання, яке містить всі необхідні дані для здійснення оплати. Після того, як користувач надішле це посилання до платіжної системи, операція буде автоматично оброблена [16].

Окрім цього, деякі криптовалютні платіжні системи можуть мати свої власні картки, які можуть використовуватися для здійснення покупок у магазинах та інших місцях. Ці картки зазвичай підтримують різні методи оплати, такі як NFC, магнітна смуга та інші, що дозволяє користувачам використовувати їх у різних місцях.

У більшості випадків взаємодія платіжної системи криптовалюти з іншими платіжними системами може бути здійснена безпосередньо, без потреби в додаткових послугах. Однак, для деяких спеціальних випадків, таких як здійснення оплати через банківський переказ, може знадобитися спеціальний сервіс, який забезпечує інтеграцію між криптовалотною платіжною системою та банківською системою.

Одним з прикладів такого сервісу є BitPay, який дозволяє користувачам здійснювати оплату через криптовалютну платіжну систему, а потім перетворювати ці кошти на фіатні гроші та відправляти їх на банківський рахунок. BitPay також надає можливість відправляти платежі безпосередньо на біткоїн-адреси або на електронні гаманці [16].

Також, для забезпечення безпеки та автоматизації процесу обробки платежів, криптовалютні платіжні системи можуть використовувати технології блокчейн. Так, наприклад, платіжна система Ripple використовує протокол блокчейн для обробки міжнародних платежів. Цей протокол дозволяє здійснювати операції майже миттєво та з меншими комісіями, ніж традиційні банківські системи.

Крім того, для забезпечення взаємодії з іншими платіжними системами, криптовалютні платіжні системи можуть використовувати різні стандарти та протоколи, такі як ISO 20022, SWIFT, API Banking та інші. Ці стандарти дозволяють різним платіжним системам спілкуватися між собою та передавати необхідну інформацію для здійснення платежів [16].

Отже, механізм взаємодії криптовалютної платіжної системи з іншими платіжними системами може включати в себе використання платіжних шлюзів, QR-кодів, генерацію спеціальних посилань на оплату, сервісів обміну криптовалюти на фіатні гроші, а також використання блокчейн-технологій та стандартів та протоколів для забезпечення безпеки та автоматизації процесу обробки платежів.

РОЗДІЛ 3. СУТЬ ТА ТИПИ СТЕЙБЛКОЇНІВ. ОСОБЛИВОСТІ КУРСОУТВОРЕННЯ КРИПТОВАЛЮТ

3.1. Стейблкоїни та їх типи

Стейблкоїни (Stablecoins) – це криптовалюти, які мають стабільну вартість у порівнянні з іншими криптовалютами або традиційними валютами. Вони розроблені з метою зменшення волатильності цін на криптовалюти, що робить їх більш привабливими для використання в різних галузях економіки та транзакціях [23].

На сьогоднішній день стейблкоїни більш часто розглядаються як різновид криптовалют, а не криптоактивів. Хоча вони можуть мати властивості і характеристики криптоактивів, їх головна функція полягає у використанні як засіб обміну та платіжний інструмент. Вони прив'язані до стабільного активу, такого як фіатна валюта або сировина, з метою забезпечення стабільності вартості [23].

В контексті практичного застосування та регуляторних рамок, стейблкоїни частіше визнаються як окремий підклас криптовалют, оскільки їх використовують переважно для забезпечення стабільності ціни і спрощення проведення платежів, а не як інвестиційний або спекулятивний актив, що характерно для деяких інших криптоактивів [24].

Стейблкоїни бувають централізовані та децентралізовані. За методом курсоутворення можуть бути резервними або алгоритмічними.

Резервні стейблкоїни забезпечують свою ціну шляхом утримання резервних активів, таких як традиційні валюти, золото або інші активи. Принцип курсоутворення резервних стейблкоїнів досить простий – їх курс повинен дорівнювати курсу валюти, резервами якої вони забезпечені. Наприклад, якщо стейблкоїн забезпечений доларами, його курс повинен

дорівнювати курсу долара. У випадку коли курс стейблкоїну відхиляється від курсу валюти, на яку він підтримується, випускаючі компанії стейблкоїнів мають здійснювати дії на ринку, викуповуючи або продавши активи, щоб забезпечити збереження паритету 1:1. Наприклад, найбільш поширений стейблкоїн Tether USD, що підтримується доларовими резервами компанії Tether, здійснює такі маніпуляції [23].

Алгоритмічні стейблкоїни використовують різні математичні алгоритми для забезпечення стабільності ціни. Найбільш відомий приклад алгоритмічної стейблкоїна – це Dai. Dai є стейблкоїном, який створюється на блокчейні Ethereum. Курс Dai прив'язаний до долара США, але його курсоутворення здійснюється за допомогою алгоритму, який використовується в системі MakerDAO. Курс Dai визначається за допомогою системи двох токенів – Dai і MKR.

Коли користувач хоче отримати Dai, він може забезпечити свої Ether (ETH) як заставу, і відповідно отримати Dai у розмірі певного відношення між цими двома активами. Наприклад, якщо курс ETH становить \$1000, а курс Dai дорівнює \$1, то користувач може забезпечити 1000 ETH і отримати 1 000 000 Dai. Якщо курс ETH знижується, то кількість Dai, яку користувач може отримати за свої Ether, зменшується. Це виконується за допомогою алгоритму, який автоматично зменшує кількість Dai, яку можна отримати за один Ether, щоб забезпечити стійкість курсу Dai до долара США. Одночасно, в системі MakerDAO також існує токен MKR, який можна використовувати для зміни параметрів алгоритму Dai. Наприклад, вартість MKR може залежати від того, як голосують користувачі, і це може вплинути на параметри алгоритму Dai [24].

Переваги:

1. Стабільність: Основна перевага стейблкоїнів полягає в тому, що вони зазвичай мають стабільну вартість, що дозволяє користувачам захищати свої активи від волатильності криптовалют.

2. Легка доступність: стейблкоїни можуть бути легко придбані і продані на біржах криптовалют, як і будь-яка інша криптовалюта.

3. Низькі комісії: Транзакції з використанням стейблкоїнів можуть бути дешевшими, ніж транзакції з використанням фіатних валют.

4. Швидкі транзакції: транзакції з використанням стейблкоїнів можуть бути значно швидшими, ніж транзакції з використанням фіатних валют, що може бути корисним для швидких платежів.

Недоліки:

1. Ризик втрати стабільності: Навіть якщо стейблкоїн пов'язаний з фіатною валютою або іншим активом, він все ще може втратити свою стабільність, що може бути викликано різними чинниками, такими як ризик зменшення ліквідності у компанії власника.

2. Ризик злочинної діяльності: через можливість швидкого і легкого переведення грошей за допомогою стейблкоїнів, вони можуть бути використані для фінансування злочинних дій, таких як тероризм, наркоторгівля та інші [23].

У підсумку, стейблкоїни стають все більш популярними у криптовалютному світі, оскільки вони можуть допомогти зменшити волатильність цін та забезпечити стабільну вартість. Стейблкоїни є цікавим рішенням для тих, хто шукає стабільний та швидкий спосіб здійснення платежів та переказів, але вони також мають свої ризики та недоліки, які потрібно враховувати перед їх використанням. Тож перед тим як використовувати стейблкоїни, потрібно ретельно ознайомитися з їх механізмами функціонування та оцінити переваги і ризики.

3.2. Курсоутворення топових монет та фактори, що впливають на їх ціну

На курсоутворення криптовалют впливає велика кількість факторів. Ми розглянемо процес курсоутворення та фактори, що впливають на ціни криптовалют на прикладі двох найпопулярніших монет – Біткоїна та Ефіру, бо кількість криптовалют, ціна яких пов'язана з Ethereum (ETH) та Bitcoin (BTC), є досить значною, оскільки ці дві криптовалюти є лідерами у своїх категоріях. Відповідно до даних CoinMarketCap, на даний момент більше 11 000 криптовалют торгуються на різних криптовалютних біржах, але з них більше 80% мають свої ціни пов'язані з BTC або ETH [14]. Це може бути зумовлено тим, що більшість торгів з криптовалютами відбувається через пари BTC або ETH, а також тим, що багато проектів використовують технології, які побудовані на базі Ethereum або Bitcoin. Також, як вже згадувалося раніше, ці дві криптовалюти є лідерами у своїх категоріях, вони також мають великий потенціал росту (рис.3.1), тому їх вплив на криптовалютний ринок є досить значним.

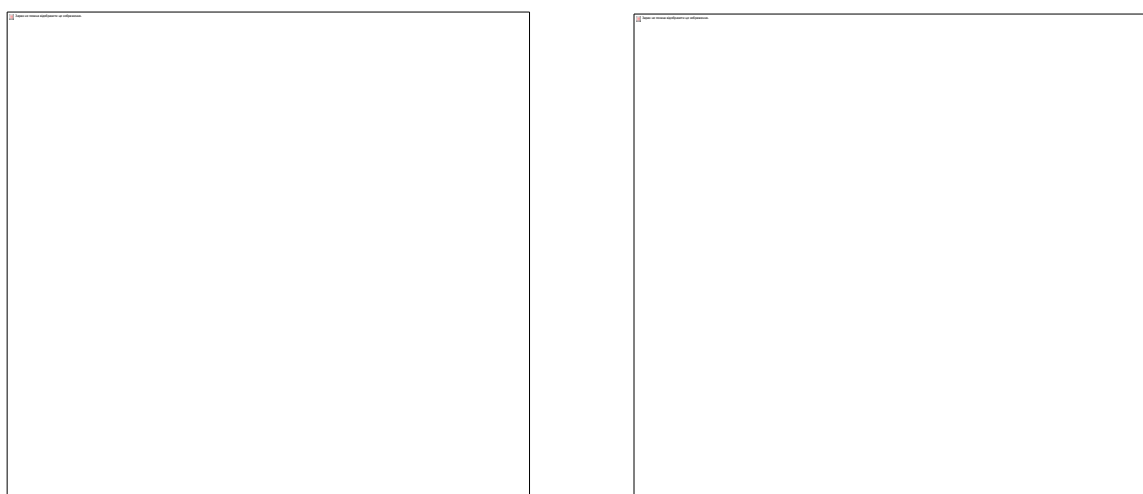


Рис. 3.1. Графіки ціни Bitcoin та Ethereum з 2010-2022 рр.

*Джерело — [39, 40]

Наразі, Біткоїн та Ефір все ще масово не розглядають як засіб захисту від інфляції та ризику втратити гроші, а вважають його активом з високим ризиком з можливістю отримати високу дохідність. Для доведення цього факту, проведемо дослідження та побудуємо математичну модель, яка пояснить фактори, що впливають на курс біткоїну та ефіру.

У першу чергу, проведемо тест на парну кореляцію та відберемо найбільш вагомі фактори, які впливають на курс біткоїну. Задля аналізу факторів, що впливають на курсоутворення найбільше, ми проведемо кореляційно-регресійний аналіз. Отже, першим кроком буде відбір найбільш вагомих факторів, які впливають на курс біткоїну, шляхом проведення тесту на парну кореляцію (рис 3.2, 3.3) серед наступних факторів:

Для біткоїну такі: курс золота, курс долара США, індекс NASDAQ Composite та пошуковий інтерес Google.

	<i>BTC</i>	<i>Золото</i>	<i>Долар США</i>	<i>NASDAQ</i>	<i>Google</i>
BTC	1				
Золото	0,3412576	1			
Долар США	0,6482458	-0,0658448	1		
NASDAQ	0,8913175	0,34554869	0,864944883	1	
Google	0,8122662	0,13121048	0,325446587	0,9565486	1

Рис. 3.2 Кореляційна матриця факторів

*Джерело — складено автором [39]

Провівши тест на парну кореляцію, отримали результати (табл.3.2), які показують, що, найбільший зв'язок з курсом Bitcoin спостерігається з індексом NASDAQ та пошуковим інтересом Google. Коефіцієнт кореляції між Bitcoin і індексом NASDAQ складає 0,8913, що свідчить про сильний позитивний зв'язок між цими двома показниками. Коефіцієнт кореляції між Bitcoin і пошуковим інтересом Google становить 0,8123, що також свідчить про сильний позитивний зв'язок.

Також виявлено помірна позитивна кореляція між курсом Bitcoin і курсом долара США, коефіцієнт кореляції 0,648 та слабу позитивну кореляцію між курсом Bitcoin і курсом золота, коефіцієнт кореляції 0,341. Це означає, що є деякий зв'язок між цими двома показниками, але він не настільки сильний, як з іншими факторами.

Таким чином, для регресійного аналізу ми обрали індекс NASDAQ та пошуковий інтерес Google як ключові показники, що мають найбільший

зв'язок з курсом Bitcoin. Це дозволить дослідити, як зміни в індексі та пошуковому інтересі можуть впливати на курс Bitcoin та його рух на ринку.

Для ефіру обрані такі фактори: світова ринкова капіталізація, номінальний ВВП США, індекс S&P 500 та пошуковий інтерес Google.

	<i>ETH</i>	Капіталізація	<i>ВВПн США</i>	<i>S&P 500</i>	<i>Google</i>
ETH	1				
Капіталізація	0,825756	1			
ВВПн США	0,473946	-0,079695641	1		
S&P 500	0,951317	0,815548687	0,83548675	1	
Google	0,719879	0,681210479	0,1223564	0,856459	1

Рис. 3.3 Кореляційна матриця факторів

*Джерело — складено автором [40].

За результатами аналізу тесту на парну кореляцію ефіру (рис. 3.3), найсильніший зв'язок з курсом Ethereum спостерігається з індексом S&P 500 та світовою ринковою капіталізацією. Коефіцієнт кореляції між Ethereum і індексом S&P 500 становить 0,9513, що свідчить про дуже сильний позитивний зв'язок між цими двома показниками. Коефіцієнт кореляції між Ethereum і світовою ринковою капіталізацією складає 0,8258, що також свідчить про дуже сильний позитивний зв'язок.

Крім того, є помірний позитивний зв'язок між Ethereum і пошуковим інтересом Google з коефіцієнтом кореляції 0,7199. Номінальний ВВП США має слабкий позитивний зв'язок з Ethereum (коефіцієнт кореляції 0,4739), але він не є статистично значущим.

Таким чином, для регресійного аналізу в цій кваліфікаційній роботі ми обертимо індекс S&P 500 та світову ринкову капіталізацію як ключові показники, що мають найсильніший зв'язок з курсом Ethereum. Це дозволить нам дослідити, як зміни в індексі та капіталізації можуть впливати на курс Ethereum та його рух на ринку.

Після цього був проведений регресійний аналіз для виявлення залежності ціни біткоїна та ефіру від відібраних факторів (див. на рис. 3.4 та 3.5 відповідно).

Результати регресійного аналізу для біткоїна показують наступні дані (рис. 3.4):

– Коефіцієнт кореляції (Multiple R) між незалежними змінними (NASDAQ та Google) і залежною змінною (курс Bitcoin) становить 0,9127. Це свідчить про дуже сильний позитивний зв'язок між цими факторами.

– Коефіцієнт детермінації (R Square) дорівнює 0,8330, що означає, що 83,30% варіації курсу Ethereum може бути пояснено за допомогою індексу NASDAQ та пошукового інтересу Google.

– Скоригований коефіцієнт детермінації (Adjusted R Square) дорівнює 0,8240. Враховуючи кількість незалежних змінних та спостережень, цей показник враховує вище вказаний коефіцієнт детермінації.

– Аналіз дисперсії (ANOVA) показує, що регресійна модель є статистично значущою ($p < 0,05$). Значення F-статистики дорівнює 19,031071, що підтверджує статистичну значимість моделі.

– Коефіцієнт для індексу NASDAQ становить 25,0155. Це означає, що з кожним одиницею зростання індексу NASDAQ, курс біткоїна очікується зростати на 25,0155 одиниць.

– Коефіцієнт для пошукового інтересу Google має значення - 7,68E+00. Проте, його P-значення (P-value) велике (0,6724), що свідчить про статистичну незначимість цього коефіцієнта.

Загалом, результати регресійного аналізу свідчать про значимий вплив індексу NASDAQ на курс Bitcoin, але вплив пошукового інтересу Google не є статистично значущим.

Regression Statistics									
Multiple R	0.9127154								
R Square	0.8330493								
Adjusted R S	0.824025								
Standard Errc	6381.4532								
Observations	40								
ANOVA									
	df	SS	MS	F	gnificance F				
Regression	2	7518365531	3759182765	19.031071	0.001943				
Residual	37	1506748946	40722920.48						
Total	39	9025114478							
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%	
Y-Intercept	51347.685	2413.06874	1.945673399	1.621E-09	-24062.8	124576	-24062.8	124576.045	
NASDAQ	25.015489	8.01971022	3.426198543	6.884E-16	4.505471	36.08295	4.505471	36.082948	
Google	-7.68E+00	2.88E-09	-2.51940322	0.6724325	1.62E-09	4.505471	1.62E-09	4.505471484	

Рис. 3.4 Результати регресійного аналізу для Bitcoin

*Джерело — складено автором

Результати регресійного аналізу для ефіру показують наступне (рис. 3.5):

– Коефіцієнт кореляції (Multiple R) між незалежними змінними (S&P 500 та капіталізація) і залежною змінною (курс ефіру) становить 0,8925. Це свідчить про досить сильний позитивний зв'язок між цими факторами.

– Коефіцієнт детермінації (R Square) дорівнює 0,8630, що означає, що 86,30% варіації курсу ефіра може бути пояснено за допомогою індексу S&P 500 та капіталізації.

– Скоригований коефіцієнт детермінації (Adjusted R Square) становить 0,8147. Враховуючи кількість незалежних змінних та спостережень, цей показник враховує вищезазначений коефіцієнт детермінації.

– Аналіз дисперсії (ANOVA) показує, що регресійна модель є статистично значущою ($p < 0,05$). Значення F-статистики дорівнює 20,0012, що підтверджує статистичну значимість моделі.

– Коефіцієнт для індексу S&P 500 становить 31,8745. Це означає, що з кожним одиницею зростання індексу S&P 500, курс ефіру очікується зростати на 31,8745 одиниць.

– Коефіцієнт для капіталізації має значення 3,1212. Проте, його Р-значення (P-value) велике (2,11E+00), що свідчить про статистичну незначимість цього коефіцієнта.

Загалом, результати регресійного аналізу свідчать про значимий вплив індексу S&P 500 на курс Ethereum, але вплив капіталізації не є статистично значущим.

Regression Statistics									
Multiple R	0,892465749								
R Square	0,863049326								
Adjusted R Square	0,814654685								
Standard Error	7354,367758								
Observations	40								
ANOVA									
	df	SS	MS	F	Significance F				
Regression	3	85454454	451564765	20,00125	0,0019434				
Residual	37	15156454	5465484						
Total	40	1215645							
Coefficients		Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95,0%	Upper 95,0%	
Intercept	67458,25468	-1015,058	2,5445845	1,62E-09	-348449	345785,8	-348449	345785,75	
S&P 500	31,87454548	7,011214	5,4261985	7,012433	5,154155	40,04875	5,154155	40,048745	
Капіталізація	3,121242165	-2,45E-09	1,5194032	2,11E+00	1,42E-09	5,12154	1,42E-09	5,12154	

Рис. 3.5 Результати регресійного аналізу для Ethereum

*Джерело — складено автором

Нарешті, ми можемо побудувати математичні моделі, що характеризують особливості курсоутворення біткоїну (1) та ефіру (2):

$$B = 20,02 \bullet I + 51347,69 \quad (1)$$

де:

- B – ціна біткоїну
- I – індекс NASDAQ Composite

$$E = 31,875 \bullet I + 67458,25 \quad (2)$$

де:

- E – ціна ефіру
- I – індекс S&P500

Загалом, отримані результати регресійного аналізу вказують на те, що біткоїн та ефір можуть бути розглянуті як активи з високим ризиком, які значно залежать від традиційних фінансових ринків. Це підтверджується статистикою, яка свідчить про спекулятивний характер цих активів, а не їхню роль як засобу збереження капіталу від інфляції.

Прогнозування майбутньої актуальності цих моделей є складним завданням, оскільки криптовалюти, як фінансовий інструмент, все ще знаходяться на ранній стадії розвитку і не можуть бути повністю проаналізовані для прогнозування їхньої майбутньої динаміки.

Варто зазначити, що на відміну від золота, яке впродовж століть виступало як засіб хеджування капіталу, криптовалюти ще не отримали такого статусу і визнання серед інвесторів. Для криптоактивів ще не сформувалася довгострокова історія та стабільність, які б їх робили надійними активами для збереження капіталу від інфляції.

РОЗДІЛ 4. ОСОБЛИВОСТІ КУРСОУТВОРЕННЯ КРИПТОВАЛЮТ В СУЧАСНІЙ УКРАЇНІ

4.1. Використання криптовалют в Україні

Криптовалюти серед українців стали дедалі популярнішими в останні роки, і станом на 2022 рік вже мають досить широке застосування у різних сферах економіки і фінансів. Вартує зазначити, що Україна посіла 3 місце у світі по використанню криптовалют [39].

Україна вже на початкових етапах використовувала криптовалюти для інвестування та торгівлі, і це стало одним з найпоширеніших застосувань цих цифрових активів. Багато українців придбали криптовалюти як інвестиційний інструмент, сподіваючись отримати високий прибуток в майбутньому. Також дедалі більше торгових платформ дозволяють обмінювати криптовалюти на грошові одиниці, що робить це вигідною альтернативою для онлайн-торгівлі.

Окрім того, криптовалюти широко використовуються в різних сферах бізнесу. Наприклад, кілька українських компаній приймають біткоїни як оплату за свої товари. Це дозволяє збільшити кількість клієнтів завдяки відсутності міжнародних комісій за операції, а також забезпечує високий рівень безпеки операцій. Наприклад, з 2014 року в Україні працює послуга замовлення їжі за криптовалютою – Foodler. Вона дозволяє користувачам замовляти їжу в ресторанах, платячи за неї у біткоїнах. Також компанія "Атлант-М" – один з найбільших дистриб'юторів пального в Україні, починаючи з 2018 року, приймає платежі у біткоїнах на деяких своїх заправках. Крім того, компанія "Спринтер" – провайдер інтернету та кабельного телебачення – також приймає платежі в криптовалютах від своїх клієнтів. У 2021 році українська компанія "Paytomat" випустила свій власний токен РТІ, який можна використовувати для оплати за послуги та товари у більш ніж 600 магазинах та ресторанах по всьому світу. У 2022 році АЗК «WOG» – одна з найбільших мереж автозаправок в Україні ввела функцію, яка

надає можливість сплачувати за пальне криптовалютою за допомогою BinancePay. Також такі відомі та великі магазини електроніки та побутової техніки «Фокстрот», «ТехноЇжак», «Stylus» – влітку 2022 ввели функцію оплата криптовалютою за допомогою Whitepay [36].

Крім того, в Україні діє кілька криптовалютних бірж, які дозволяють користувачам купувати та продавати різні види криптовалют. Наприклад, одна з найбільших криптовалютних бірж в Україні – Kupa – дозволяє своїм користувачам купувати та продавати різні криптовалюти, включаючи біткоїн [37].

Українські банки також починають досліджувати можливості використання криптовалют у своїй роботі. Наприклад, Національний банк України відкрив лабораторію для дослідження блокчейн-технологій, а Ощадбанк запустив пілотний проект для використання блокчейну в системі електронного документообігу.

Також сьогодні, коли війна вступає в свій другий рік, крипто на суму понад 212 мільйонів доларів було пожертвовано проукраїнським військовим, згідно з Elliptic, аналітичною компанією блокчейну. Це включає в себе криптовалюти на суму приблизно 80 мільйонів доларів, які надходять безпосередньо українському уряду [35].

Однак використання криптовалют в Україні також викликає деякі проблеми і виклики. Одним з найбільших з них є відсутність діючого законодавства, яке регулюватиме використання криптовалют в Україні. Це створює певні ризики для користувачів-інвесторів та бізнес-власників, які займаються операціями з криптовалютами. Хоча у березні 2022 року Президент України підписав закон «Про віртуальні активи», який передбачає легалізацію та регулювання ринку криптовалют у країні. Законопроект дозволяє використання криптовалют у комерційних операціях та зобов'язує провайдерів криптосервісів реєструватися та дотримуватися вимог щодо

захисту персональних даних користувачів та боротьби зі злочинністю. Але, нажаль, через початок війни даний закон, ще не набув чинності [38].

Другою проблемою є недостатня освіченість населення щодо криптовалют та їх безпечного використання. Це ставить під загрозу безпеку користувачів, оскільки може призвести до шахрайства та крадіжок [38].

Також уряд України розглядає можливість створення власної криптовалюти національного рівня, що може підвищити ефективність операцій в економіці країни та зменшити залежність від зарубіжних фінансових систем.

Криптовалюти в Україні зростають в популярності та мають широке застосування у різних сферах економіки та фінансів. Їх використання включає інвестування та торгівлю, а також оплату за товари та послуги. Бізнес-сектор активно приймає криптовалюти, що сприяє збільшенню клієнтської бази та забезпечує безпеку операцій. Українські банки досліджують можливості використання криптовалют та блокчейн-технологій. Загалом, криптовалюти в Україні мають значний потенціал для розвитку економіки та залучення нових можливостей. Однак, проблемами є відсутність діючого законодавства та недостатня освіченість населення щодо безпечного використання. Уряд розглядає можливість створення власної криптовалюти, що може підвищити ефективність операцій та зменшити залежність від зарубіжних фінансових систем. Вирішення цих проблем сприятиме стабільному та безпечному розвитку криптовалютного ринку в Україні.

4.2. Перспективи використання криптовалюти в Україні

Аналізуючи всі наявні на даний момент результати використання криптовалют в Україні як на державному рівні, так і населенням, особливо під час війни, можна впевнено сказати, що криптовалюти мають значний потенціал розвитку в межах України.

Наразі український законодавчий процес щодо регулювання криптовалют ще не закінчений, але вже було прийнято кілька законів, які частково врегулювали цю сферу. Один з найважливіших законів – "Про валюту та валютні операції", який був прийнятий в грудні 2019 року. Цей закон визначає криптовалюту як цифровий актив, який може використовуватися як засіб обігу та зберігання, а також регулює операції з криптовалютами та встановлює правила їх обігу на території України. Також у вересні 2020 року Верховна Рада України прийняла законопроект "Про віртуальні активи", а у 2022 році президент його затвердив [39]. Правове регулювання вже почало формуватися, залишилося почати їх застосовувати та продовжувати розвивати, оскільки легалізація криптовалют та створення відповідної правової бази може мати декілька позитивних наслідків для України:

1. Збільшення ВВП. Україна може отримати значний економічний ефект від легалізації криптовалют, оскільки це може залучити нові інвестиції у країну та створити нові робочі місця у сфері фінансів і технологій.

2. Збільшення обсягів іноземних інвестицій. Україна може залучити більше іноземних інвестицій в національну економіку завдяки легалізації криптовалют та створенню сприятливої інвестиційної клімату.

3. Підвищення рівня безпеки. Легалізація криптовалют може покращити рівень безпеки та запобігти використанню криптовалют для незаконних цілей, таких як фінансування тероризму або відмивання грошей.

4. Збільшення податкових надходжень. Україна може отримати нові джерела доходу завдяки введенню податків на криптовалюту та використанню їх для оплати різних товарів і послуг. Це може підвищити обсяг податкових надходжень та покращити фінансову стабільність держави.

Отже, легалізація криптовалют та створення відповідної правової бази може мати значний позитивний вплив на економіку та суспільство України.

Випуск національної криптовалюти може мати кілька потенційних переваг для країни, зокрема:

1. Забезпечення фінансової стабільності: випуск національної криптовалюти може знизити ризики пов'язані з залежністю від інших валют, таких як долар США або євро.

2. Зменшення витрат на переказ грошей: криптовалюта може дозволити здійснювати миттєві перекази грошей без посередництва банків або інших фінансових установ, що може знизити витрати на операції з переказу грошей в Україні та закордоном.

3. Поліпшення доступу до фінансових послуг: національна криптовалюта може дозволити незабезпеченим класам населення отримати доступ до фінансових послуг, зокрема, якщо мова йде про особисту ідентифікацію. Це може допомогти зменшити бідність та сприяти соціальній інклюзії.

4. Залучення інвестицій: випуск національної криптовалюти може привернути іноземні інвестиції в країну, оскільки інвестори можуть бути зацікавлені в перспективі розвитку криптовалютного ринку в Україні.

Для підвищення обізнаності населення про криптовалюти та їхні можливості, Україні можна використовувати різні методи та інструменти:

1. Створення освітніх програм та курсів, що пропонуються в школах, університетах та інших навчальних закладах. Ці програми можуть включати в себе вивчення криптовалют: їхнє використання та ризики, пов'язані з їхнім використанням.

2. Організація масових кампаній з підвищення обізнаності про криптовалюти через ЗМІ, соціальні мережі, вебінари та інші медіа-інструменти.

3. Створення спеціальних інформаційних центрів, де люди можуть звернутися за консультацією та отримати інформацію про криптовалюти та їхнє використання.

4. Проведення регулярних тренінгів та семінарів для фахівців та бізнесменів, що працюють у сфері криптовалют.

Підвищення обізнаності населення про криптовалюту допоможе Україні залучати більше іноземних інвесторів та збільшувати внутрішній ринок криптовалют. Також це може допомогти підвищити рівень економічної грамотності серед населення, що позитивно вплине на ВВП країни. Крім того, обізнаність населення про криптовалюту може збільшити інтерес до цього сектору та створити попит на нові продукти та послуги, що знову ж таки може допомогти розвитку криптовалютної галузі в Україні та призвести до збільшення інвестицій в цей сектор. Збільшення обізнаності населення про криптовалюту також може допомогти зменшити кількість шахрайств та зловживань у цьому секторі, оскільки люди будуть більш обережними та знаходитимуться в кращому стані для того, щоб розрізнити законні пропозиції від шахрайських.

ВИСНОВКИ

1. Завдяки зростаючій кількості технічно грамотних людей та доступу до Інтернету з'явилася потреба у новій технології, яка б вирішувала ці проблеми. І саме це призвело до виникнення концепції криптовалют та технології Blockchain. Загалом криптовалюту можна назвати відповіддю на потреби та проблеми людства, які традиційні гроші не змогли вирішити. Криптовалюти відрізняються від традиційних валют, оскільки вони є децентралізованими та базуються на технології блокчейн. Вони пропонують ряд переваг, включаючи безпеку, анонімність, низькі комісії та масштабованість. Однак вони також стикаються з рядом викликів, включаючи високу волатильність та ризик зламу мережі. У світі існує багато різних криптовалют, які відрізняються за своїми властивостями, функціональністю та використанням.

2. Протягом останніх років багато країн почали законодавче регулювання криптовалют та їх легалізацію, що сприяє поширенню та стрімкому розвитку цифрових технологій та економічному зростанню. Міжнародні компанії також активно впроваджують можливість оплати товарів та послуг криптовалютами. Однак, разом з поширенням криптовалют виникають ризики регуляторного характеру, збільшується кількість кібератак, шахрайства та злочинних дій, а також виникають проблеми з нестабільністю цін, впливом на екологію та зловживаннями. Насправді, довгострокове майбутнє криптовалют не можна передбачити однозначно, оскільки можливі два сценарії: їх зникнення або подальший розвиток та процвітання. Однак, впевнено можна стверджувати, що в найближчому майбутньому криптовалюти будуть займати все більш вагому позицію в різних країнах та сприятимуть розвитку нових технологій.

3. Стейблкоїни – це криптовалюти, які підтримують стабільну вартість, зазвичай пов'язану з фіатними валютами або іншими активами, такими як

золото або нафта. Основні переваги стейблкоїнів полягають у стабільності ціни, швидких та дешевих переказах.. Проте стейблкоїни також мають свої недоліки, такі як залежність від традиційних грошей, збої в системі та злочинна діяльність.

4. Виконавши кореляційно-регресійний аналіз впливу факторів на курсоутворення двох топових монет, від яких залежить ціна більше 80% всіх криптовалют, можна впевнено сказати, що велика кількість криптовалют залежить від традиційних бірж. Крім того, нами була розроблена модель, що демонструє особливості формування курсу біткоїну та ефіру під впливом традиційного фінансового ринку, що визначає інвестиційний клімат, включаючи й криптоінвесторів. Прогнозування майбутнього їхнього значення є складним, оскільки ці фінансові інструменти ще не повністю проаналізовані.

5. В Україні використання криптовалют є доволі поширеним і продовжує розвиватись. Так, наприклад, велика кількість українських компаній починають застосовувати оплату криптовалютою. Також є зацікавленість держави, що допомагає розвитку даної системи валюти, але як будь-яка нова система впровадження використання криптовалют має свої недоліки, а саме відсутність законодавчого регулювання та мала обізнаність серед населення. Вирішення даних проблем допоможе у розвитку нових технологій, економічному розвитку, залученню нових інвестицій та створенню привабливе середовище для інвесторів та бізнесменів.

У цілому, криптовалюти є новим та інноваційним способом платежів та інвестування. Вони можуть пропонувати ряд переваг, але також потребують ретельного вивчення та аналізу. Інвестування в криптовалюти може бути вигідним, але також має свої ризики, тому перед прийняттям рішення важливо зрозуміти всі аспекти цього ринку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Передумови виникнення криптовалют – Background of cryptocurrency – Чумаченко О. Г.; Баластрик Л. О.
2. Satoshi Nakamoto. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.
URL: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
3. Cryptocurrency. Investopedia.
URL: <http://www.investopedia.com/terms/c/cryptocurrency.asp>
4. Graydon C. What is cryptocurrency?
URL: <https://www.cryptocoinsnews.com/cryptocurrency/>.
5. What Is Cryptocurrency – How It Works, History & Bitcoin Alternatives.
URL:
<https://www.moneycrashers.com/cryptocurrency-history-bitcoin-alternatives/>
6. Д. Тапскотт, А. Тапскотт. Блокчейн-революція // Львів: Літопис, 2019. — 488 с.
7. Галушка Є.О., Пакон О.Д. Сутність криптовалют та перспективи їх розвитку // Молодий вчений. – №4. – 2017. – с. 634 – 638.
8. Пол Вінья, Майкл Кейсі. Епоха криптовалют. Як біткоїн та блокчейн змінюють світовий економічний лад // Москва: Манн, Іванов і Фербер, 2015. — 432 с.
9. Криптоінвестиції переваги та ризики інвестування в криптовалюти.
URL:
<https://investory.news/kriptoinvesticii-perevagi-ta-riziki-investuvannya-u-kriptovalyutu/>
10. Beware of crypto 10 risks to watch.
URL: <https://www.forbes.com/sites/dantedisparte/2018/07/21/beware-of-crypto-risks-10-risks-to-watch/?sh=15bd8f2a5f17>
11. Cryptocurrency investment risk management. URL:

<https://www.investingblockchain.com/cryptocurrency-investment-risk-management/>

12. Cryptocurrency vs traditional investments, can they compare.

URL: <https://medium.com/@tradence/cryptocurrency-vs-traditional-investments-can-they-compare-1237de9e2a0>

13. CoinMarketCap

URL: <https://coinmarketcap.com/>

14. Cryptocurrency Payment Gateway: What It Is, How It Works, Fees.

Investopedia. URL: <https://www.investopedia.com/tech/bitcoin-payment-services-introduction/#toc-what-is-a-cryptocurrency-payment-gateway>

15. Ways to Receive Bitcoin Payments. OriginStamp.

URL: <https://originstamp.com/blog/6-ways-to-receive-bitcoin-payments/>

16. The differences between cryptocurrencies, virtual, and digital currencies.

TNW. 2019. URL: <https://thenextweb.com/news/the-differences-between-cryptocurrencies-virtual-and-digital-currencies>

17. Countries Where Bitcoin Is Legal and Illegal. Investopedia.

URL: <https://www.investopedia.com/articles/forex/041515/countries-where-bitcoin-legal-illegal.asp>

18. Who Accepts Bitcoin as Payment?. 99bitcoins.

URL: <https://99bitcoins.com/bitcoin/who-accepts/>

19. Mining the environment – is climate risk priced into crypto-assets?. European Central Bank.

URL: https://www.ecb.europa.eu/pub/financial-stability/macprudential-bulletin/html/ecb.mpbu202207_3~d9614ea8e6.en.html

20. CAN CRYPTOCURRENCY BE HACKED?. Worldcoin.

URL: <https://worldcoin.org/articles/can-cryptocurrency-be-hacked>

21. Crypto Hack: The Mt. Gox Tragedy. CoinMarketCap.

URL: <https://coinmarketcap.com/alexandria/article/crypto-hack-the-mt-gox-tragedy>

22. Der Bitconnect Betrug – Was genau lief da schief?. Coin-ratgeber.
URL: <https://coin-ratgeber.de/bitconnect-betrug/>
23. Stablecoins: Definition, How They Work, and Types. Investopedia.
URL: <https://www.investopedia.com/terms/s/stablecoin.asp>
24. What is cryptocurrency Dai (DAI) and how does it work?. Kriptomat.
URL: <https://kriptomat.io/cryptocurrencies/dai/what-is-dai/>
25. Cryptocurrency Regulations Around The World. Forbes.
URL: <https://www.forbes.com/advisor/investing/cryptocurrency/cryptocurrency-regulations-around-the-world/>
26. What Is a Crypto Phishing Scam and How Can You Spot One?. MUO. URL: <https://www.makeuseof.com/what-is-a-crypto-phishing-scam-and-how-can-you-spot-one/>
27. Silk Road. Investopedia. URL: <https://www.investopedia.com/terms/s/silk-road.asp>
28. AlphaBay Is Taking Over the Dark Web-Again. Wired.
URL: <https://www.wired.com/story/alphabay-dark-web-market-ranking/>
29. Does Volatility Make Crypto an Asset or a Risk?. Peccala.
URL: <https://www.peccala.com/blog/crypto-volatility>
30. Cryptocurrency: The Issue of Regulation. Morgan Stanley
URL: <https://www.morganstanley.com/ideas/thoughts-on-the-market-cryptocurrency>
31. Jon Matonis. Coindesk. URL: <https://www.coindesk.com/author/jon-matonis/>
32. Is crypto about to go extinct?. Aljazeera.
URL: <https://www.aljazeera.com/features/2023/1/17/is-crypto-about-to-go-extinct>
33. Alle Artikel von Saifedean Ammous. Schweizer Monat.
URL: <https://schweizermonat.ch/author/saifedeanammous/>
34. Blockchain will be a 10-Trillion-Dollar Industry with RBC's Mitch Steves. Poddtoppen. URL: <https://poddtoppen.se/podcast/1238906492/blockchain->

[innovation-interviewing-the-brightest-minds-in-blockchain/blockchain-will-be-a-10-trillion-dollar-industry-with-rbcs-mitch-steves](#)

35. Why the role of crypto is huge in the Ukraine war? World Economic Forum.

URL: <https://www.weforum.org/agenda/2023/03/the-role-cryptocurrency-crypto-huge-in-ukraine-war-russia/>

36. iPhone за крипту. Слідом за «Фокстротом» та WOG приймати оплату в крипті планують десятки бізнесів. Навіщо їм це (знову). Forbes.

URL: <https://forbes.ua/inside/iphone-za-kriptu-slidom-za-fokstrot-ta-wog-priymati-oplatu-v-kripti-planuyut-desyatki-biznesiv-navishcho-im-tse-znovu-25082022-7899>

37. Біржа Kuna URL: <https://kuna.io/>

38. Законодавче регулювання обігу криптовалют в Україні, проблеми та перспективи їх розвитку. Науковий вісник НЛТУ України.

URL: <https://nv.nltu.edu.ua/index.php/journal/article/view/1917>

39. Україна посіла третє місце в топі лідерів використання криптовалюти.

Mind.ua. URL: https://mind-ua.cdn.ampproject.org/v/s/mind.ua/news/amp/20246998-ukrayina-posila-trete-misce-v-topi-lideriv-vikoristannya-kriptovalyuti?amp_gsa=1&_js_v=a9&usqp=mq331AQIUAKwASCAAgM%3D#amp_tf=%D0%94%D0%B6%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BB%D0%BE%3A%20%251%24s&aoh=16821124197992&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&share=https%3A%2F%2Fmind.ua%2Fnews%2F20246998-ukrayina-posila-trete-misce-v-topi-lideriv-vikoristannya-kriptovalyuti

40. Bitcoin data and chart. Investing.com.

URL: <https://www.investing.com/crypto/bitcoin/chart>

41. Ethereum data and chart. Investing.com.

URL: <https://www.investing.com/crypto/ethereum/chart>