

Міністерство освіти і науки України  
Департамент науки і освіти Харківської обласної державної адміністрації  
Комунальний заклад «Харківська обласна Мала академія наук  
Харківської обласної ради»

Відділення економіки  
Секція: фінанси, банківська справа та страхування

## ВПЛИВ КРИПТОВАЛЮТ НА ВСЕСВІТНЮ ЕКОНОМІКУ

Роботу виконав:

Черняков Тимур Павлович, учень 10 класу  
Комунального закладу «Харківський  
академічний ліцей № 45 Харківської міської  
ради», вихованець Комунального закладу  
«Харківська обласна Мала академія наук  
Харківської обласної ради»

Науковий керівник: Обод Маргарита Львівна,  
вчитель географії та економіки Комунального  
закладу «Харківський академічний ліцей  
№ 45 Харківської міської ради», спеціаліст  
вищої категорії, вчитель-методист

Харків – 2024

## ВПЛИВ КРИПТОВАЛЮТ НА ВСЕСВІТНЮ ЕКОНОМІКУ

Черняков Тимур Павлович; Харківське територіальне відділення МАН України, Комунальний заклад «Харківська обласна Мала академія наук Харківської обласної ради», Комунальний заклад «Харківський академічний ліцей № 45 Харківської міської ради», 10 клас, м. Харків;

Обод Маргарита Львівна, вчитель географії та економіки Комунального закладу «Харківський академічний ліцей № 45 Харківської міської ради», спеціаліст вищої категорії, вчитель-методист.

**Актуальність теми дослідження** обумовлена важливістю вивчення впливу криптовалют на економіку для розуміння сучасних тенденцій у фінансовому світі та формування стратегій розвитку, як для держав, так і для бізнес-середовища.

**Мета наукової роботи:** дослідити вплив криптовалют на всесвітню економіку у зв'язку з урахуванням сучасних трансформаційних змін.

**Завдання дослідження:** узагальнити теоретичні основи крипторинку; проаналізувати стан крипторинку в країнах із високим та низьким показником ВВП та фактори, які впливають на розвиток криптовалют; оцінити тенденції розвитку криптовалют та їх вплив на всесвітню економіку; надати пропозиції із прогнозування тенденцій розвитку криптовалют.

**Елементами наукової новизни** є обґрунтування методичного підходу використання кореляційно-регресивного аналізу для визначення взаємозв'язку між показниками розвитку криптовалют та всесвітньої економіки. Використано методологічні підходи, такі як комплексний аналіз літературних та електронних джерел для розкриття причин та наслідків взаємодії криптовалют зі світовою економікою. У роботі розглядаються соціальні та економічні впливи криптовалют на сучасне суспільство.

**Ключові слова:** криптовалюта, крипторинок, всесвітня економіка, блокчейн, децентралізація, регулювання крипторинку, інвестиції, фінансова стабільність.

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ КРИПТОРИНКУ	6
РОЗДІЛ 2. СУЧАСНИЙ СТАН КРИПТОРИНКУ У СВІТІ У ВЗАЄМОЗВ’ЯЗКУ З РОЗВИТКОМ ЕКОНОМІКИ .....	15
2.1. Стан крипторинку в країнах із високим показником ВВП .....	15
2.2. Розвиток криптобірж в країнах із низьким показником ВВП .....	18
2.3. Фактори, які впливають на розвиток криптовалюти .....	20
РОЗДІЛ 3. ОЦІНКА ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ КРИПТОВАЛЮТ ТА ЇХ ВПЛИВУ НА ВСЕСВІТНЮ ЕКОНОМІКУ .....	22
ВИСНОВКИ .....	29
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	30
ДОДАТКИ .....	34
Додаток А .....	34
Додаток Б .....	39

## ВСТУП

У сучасному світі криптовалюти займають центральне місце в фінансовому дискурсі, змінюючи традиційний підхід до всесвітньої економіки. Враховуючи стрімкий розвиток технологій та зростання інтересу до цифрових активів, дослідження впливу криптовалют на всесвітню економіку є надважливим завданням. Стрімкий розвиток технологій, зростаючий інтерес до криптовалют, як інвестицій, та потреба в регулюванні обумовлюють **актуальність роботи**.

**Метою роботи** є дослідити вплив криптовалют на всесвітню економіку у зв'язку з урахуванням сучасних трансформаційних змін.

Для досягнення запланованої мети було поставлено та вирішено наступні **завдання**:

- узагальнити теоретичні основи крипторинку;
- проаналізувати стан крипторинку в країнах із високим показником ВВП та розвиток крипто біржі в країнах із низьким показником ВВП, а також фактори, які впливають на розвиток криптовалют ;
- оцінити тенденції розвитку криптовалют та їх вплив на всесвітню економіку.
- надати пропозиції із прогнозування тенденцій розвитку криптовалют.

**Об'єктом дослідження** є вплив криптовалют на всесвітню економіку.

**Предметом дослідження** є теоретичні та практичні аспекти визначення та оцінки впливу криптовалют на всесвітню економіку.

**Наукова новизна** полягає в обґрунтуванні методичного підходу використання кореляційно-регресивного аналізу для визначення взаємозв'язку між показниками розвитку криптовалют та всесвітньої економіки. Використано методологічні підходи, такі як комплексний аналіз літературних та електронних джерел для розкриття причин та наслідків взаємодії криптовалют із світовою економікою. Робота розглядає соціальні та економічні впливи криптовалют на сучасне суспільство.

Автором розроблено анкету та проведено анкетування за нею для визначення рівня обізнаності пересічних громадян щодо ринку криптовалют та якісної оцінки впливу криптовалют на розвиток нових технологій та інновацій у світовому масштабі.

Робота вирізняється своєю здатністю враховувати комплексні аспекти взаємодії криптовалют із всесвітньою економікою.

**Теоретична значущість отриманих результатів:** наукова робота дозволяє визначити, який вплив має крипторинки на світову економіку та оцінити тенденції його розвитку.

**Практична значущість отриманих результатів:** проведене опитування за анкетною, розробленою автором наукової роботи, дало змогу визначити рівень обізнаності пересічних громадян щодо криптовалют. Завдяки використанню пропозицій наукової роботи можливо оцінити розвиток всесвітньої економіки у взаємодії зі змінами крипторинку.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ КРИПТОРИНКУ

Термін «Криптовалюта» походить від англійського *cryptocurrency* і є різновидом цифрової валюти, емісія та облік якої виконується децентралізованою платіжною системою повністю в автоматичному режимі. Кожна криптовалюта побудована за технологією блокчейн [**Error! Reference source not found.**]. У свою чергу «Блокчейн» (від англ. *blockchain*, *block* – блок, *chain* – ланцюг, тобто *ланцюжок блоків*) це розподілена база даних, що зберігає впорядкований ланцюжок записів (так званих блоків), що постійно подовжується [1].

Особливим типом криптовалюти є «невзаємозамінні токени» (англ. NFT). Це цифрові активи, що існують виключно в межах своїх власних криптосистем. Це криптографічні токени, які неможливо обміняти на інші. Кожен такий токен є унікальним і обмеженим за кількістю [1].

Першою криптовалютою став біткоїн (BTC), який був створений розробником (або групою розробників) під псевдонімом Сатоші Накамото у 2009 році. Свою статтю про першу в світі крипту він опублікував восени 2008 року, де описав можливості вирішення глобальної фінансової кризи та охарактеризував повністю незалежну та децентралізовану платіжну систему з обмеженою пропозицією активів [2].

Виникненню біткоїна передувала криптографія – спеціальна технологія шифрування, яка перетворювала вихідне повідомлення в код чи шифр, яку потім можна було розкодувати. Цей метод застосовувався протягом багатьох десятиліть. Біткоїн не був створеним для вирішення криз чи заміни чогось існуючого. Він виник із метою надання людям можливості вибору, таким чином технологічний прогрес у сфері криптографії почався ще десятиліття тому [2].

Головними причинами виникнення біткоїну були спротив конфіскації, конфіденційність транзакцій та знецінювання фіатних грошей. У 2008 році ще не існувало ринку криптовалюти, а економічна криза стала у деякому розумінні причиною його виникнення. Сатоші Накамото ставив перед собою завдання вирішити

світову проблему фінансового суверенітету. У цьому йому вдалося досягти успіху завдяки винайденню біткоїна, який дозволив відступити від традиційної грошово-кредитної політики [2].

Серед основних причин постійно зростаючої популярності криптовалют, і біткоїна зокрема, варто виділити наступні;

- децентралізація. Криптовалюти працюють на блокчейні, що означає, що вони не залежать від центральних установ або банків. Це надає більше контролю користувачам;

- анонімність. У деяких випадках криптовалюти можуть надавати більшу анонімність у порівнянні з традиційними фінансовими системами;

- можливість для глобальних транзакцій. Криптовалюти можна використовувати для міжнародних транзакцій без необхідності конвертації валют і великих комісій;

- швидкість операцій. Багато криптовалют дозволяють здійснювати транзакції миттєво, що може бути особливо корисним для мікроплатежів та інших ситуацій;

- зменшення фінансових обмежень. Криптовалюти можуть надавати доступ до фінансових послуг людям, які не мають доступу до традиційних банківських установ;

- захист від інфляції. Деякі криптовалюти, такі як Bitcoin, обмежують кількість випущених монет, що допомагає захищати від інфляції;

- широкий вибір. Існує багато різних криптовалют з різними характеристиками і призначеннями, що дозволяє користувачам вибирати ту, яка найкраще відповідає їх потребам;

- можливість власної власності. Користувачі мають повний контроль над своїми криптовалютними активами і ключами;

- забезпечення безпеки та захисту від шахраїв. Криптографічні методи та технології блокчейну допомагають забезпечити безпеку та захист від шахраїв та шахрайства.

У той же час до недоліків криптовалют варто віднести, по-перше, високу волатильність. Курси криптовалют можуть суттєво коливатися, що робить їх менш стабільними порівняно з традиційними валютами. По-друге, відсутність захисту від втрати, тобто якщо ви втратите свій криптогаманець або забудете свій приватний ключ, ви можете втратити свої криптовалютні активи назавжди. По-третє, регуляторні ризики, зокрема криптовалюти підлягають різним регуляторним правилам і законам у різних країнах, що може впливати на їх легальність та використання. І нарешті, високі комісії. У деяких випадках комісії за транзакції криптовалют можуть бути досить великими, особливо при переведеннях на блокчейні Bitcoin.

Біткоїни виявляються значно вигіднішими у порівнянні зі звичайними грошима та валютами, які ми зазвичай використовуємо. Мережа, яку називають блокчейн біткоїну – це ніщо інше, ніж програмне забезпечення (ПЗ), яке дає змогу керувати BTC та забезпечувати їх безпеку. Ніхто не має змоги поринути у цю мережу та вкрасти гроші. Подібно до того, як існують різні операційні системи для програм і додатків, як-от MacOS, Windows, Linux і Android, існують також різні блокчейни.

Деякі з цих блокчейнів, у першу чергу, призначені для підтримки криптовалют і цифрових платежів, таких як Bitcoin, Bitcoin Cash, Monero і Dogecoin, тоді як інші мають підтримку смарт-контрактів і повноцінних децентралізованих додатків (DApps) [3].

Як зазначає Даніель Філіпс, деякі з найбільш популярних блокчейнів з підтримкою смарт-контрактів зараз включають Ethereum, BNB Chain, Solana та Avalanche (рис.1.1). Кожен з них має власний набір популярних програм DApps, багато з яких дійсно корисні та безпечні, а інші менш. Також вам знадобиться окремий гаманець для взаємодії з кожним. Вони можуть суттєво відрізнятися за своєю формою, функціями, призначенням та корисністю, а це означає, що кожен із них створює різні можливості та ризики.



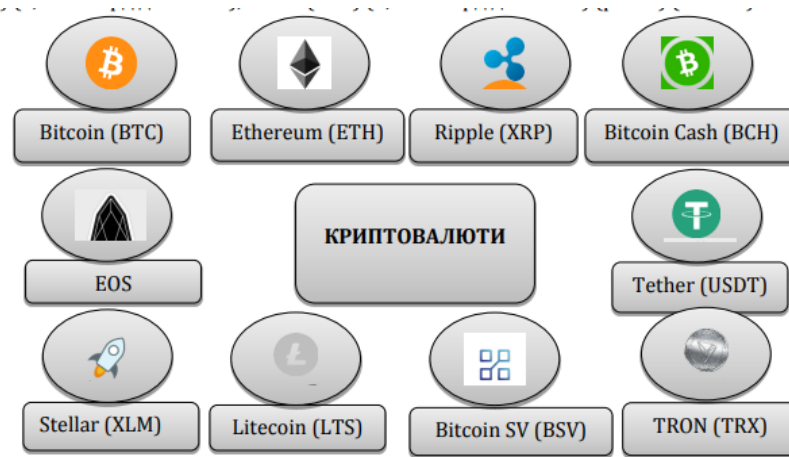


Рис. 1.1 Топ 10 криптовалют у світовій фінансовій системі за розміром ринкової капіталізації [15]

Нові блокчейни з підтримкою смарт-контрактів регулярно з'являються і досягають успіху, тоді як багато хто з них або не досягають своїх цілей, повертаються до нового варіанту використання, або повністю зазнають невдачі [3].

До основних переваг блокчейну належать відсутність центрального контролю, що робить його менш вразливим до цензури та атак третіх сторін. Це збільшує безпеку та надійність. Інформація в блокчейні захищена криптографією та розподілена по всій мережі. Це робить його важким для зміни або підробки даних. Блокчейн забезпечує прозорість та доступ до глобального журналу транзакцій для всіх учасників мережі. Технологія блокчейну дозволяє виконувати автоматизовані та безпечні транзакції, що зменшує витрати та зменшує час на обробку операцій. Завдяки смарт-контрактам, блокчейн може автоматизувати виконання угод, що спрощує бізнес-процеси. Блокчейн доступний глобально, і його використання не обмежене географічними кордонами.

До недоліків блокчейну варто віднести наступні:

- масштабованість, зокрема деякі блокчейн-мережі стикаються з обмеженнями у продуктивності та масштабованості, що обмежує їхнє використання для великих обсягів транзакцій;
- великий обсяг даних, а саме кожен учасник мережі зберігає повний обсяг історії транзакцій, що може призвести до великих обсягів даних та вимог до місця зберігання;

- енергоефективність, так деякі блокчейн-мережі вимагають значних енергетичних ресурсів для доказу роботи (Proof of Work), що може бути навантаженням для навколишнього середовища;

- нормативи та безпека. Багато країн розглядають регулювання криптовалют та блокчейну, що може вплинути на їхню легальність та використання. Також існують питання щодо безпеки смарт-контрактів та ризиків їхньої помилковості.

- втрата приватності. Блокчейн може бути менш приватним у порівнянні з традиційними методами, оскільки дані про транзакції доступні для всіх учасників мережі.

- незворотність. Транзакції у блокчейні незворотні, що означає, що якщо вони сталися помилково, відновлення їх може бути дуже складним або неможливим.

Загалом, блокчейн – це потужна технологія з численними перевагами, але вона також має свої обмеження та виклики, які важливо враховувати при її використанні.

Біткоїни не «створюються» централізованою організацією. Замість цього вони «добуваються» через процес, що називається майнінг. Швидке та точне вирішення обчислювальних завдань дозволяє додати новий блок транзакцій. Чим потужніше обладнання для майнінгу, тим швидше вирішуються завдання. Основна ідея в тому, щоб забезпечити постійну швидкість створення блоків у ланцюжках біткоїнів. Перша транзакція у мережі відбулася 12 січня 2009 року особисто Сатоші Накамото – він відправив 10 BTC Hal Finney без сплати комісії [2,4].

Майнінг (від англійського слова «*mining*» – видобуток корисних копалин) – це спосіб отримання криптовалюти. Його ідея полягає у створенні нових блоків для роботи криптовалют, використовуючи спеціальне обладнання. Зазвичай майнінг включає послідовні обчислення для знаходження кешу з певними властивостями. Різні криптовалюти використовують різні методи обчислень, але завдання завжди займає час і потребує потужних обчислювальних ресурсів. Ці обчислення служать захистом від неправомірного використання одиниць, і винагорода за успішне вирішення завдання стимулює людей використовувати свої обчислювальні можливості для підтримки роботи мережі [4]. Спочатку для майнінгу криптовалют

використовувалися об'єднання персональних комп'ютерів чи серверів, але, як виявилось, це дуже дорого та нерентабельно. Пізніше було знайдено більш оригінальне та ефективне рішення. Для серйозного процесу майнінгу почали створювати спеціальні конструкції, які називаються майнінг-ферми. Майнінг-ферма є каскадом з відеокарт, з'єднаних між собою і підключених до персонального комп'ютера (рис.1.2).

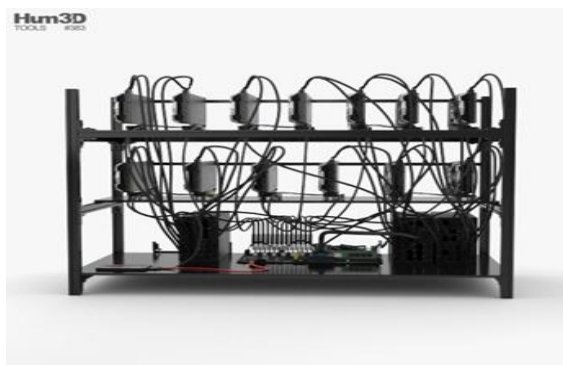


Рис. 1.2 Модель майнінг-ферми [21]

Як зазначає Д. Філіпс у своєму «A beginner's guide to investing in cryptocurrencies» усім, хто взаємодіє з криптовалютами або інвестує у них, знадобиться гаманець для управління та зберігання своїх цифрових активів. Криптогаманці можуть значно відрізнитися за своєю формою, функціями та безпекою. Загалом, їх можна розділити на дві категорії: кастодіальні (custodial) та некастодіальні (non-custodial) [3,4].

Кастодіальні гаманці – це гаманці, які зберігаються на платформах, таких як біржі чи інші сервіси, наприклад, Nexo. Вони зручні у використанні, підтримують багато криптовалют, але мають важливий недолік – ви не маєте контролю над своїми приватними ключами. Якщо платформа матиме проблеми чи буде зламана, ваші активи можуть бути втрачені [3].

Некастодіальні гаманці – це гаманці, які не залежать від централізованих сервісів для зберігання приватних ключів. Ви повністю контролюєте свої активи і несеєте відповідальність за їх безпеку. Це можуть бути мобільні, програмні або

апаратні гарантії. Вони дозволяють доступ до активів у будь-який час, але можуть бути складнішими у використанні і більш вразливими до помилок користувача [3].

Щоб інвестувати у криптовалюти використовують біржову платформу. Зазвичай, вони дозволяють купувати, продавати або трейдити різні криптовалюти у безпечному та доступному середовищі. Біржі можна розділити на два типи: централізовані (CEX) та децентралізовані (DEX) [3,4].

Централізовані біржі швидші, дешевші та легші у використанні, але мають обмежену конфіденційність та контроль над активами. Децентралізовані біржі мають більший вибір активів та дозволяють зберігати повний контроль, але їх важче використовувати та коштують більше. Професійні трейдери використовують обидві типи бірж для лонгів, шортів або обох для оптимізації своєї стратегії.

Невзаємозамінні токени набули популярності не так давно. Це цифрові предствалення творів мистецтва, ігрових предметів та інших прав власності. Деякі можуть збільшувати вартість, а інші можуть втратити цінність.

Загалом, існує ряд факторів, які визначають, чи підвищиться вартість NFT, зокрема:

1) рідкість (рідкісніші NFT в окремій колекції, як правило, є більш цінними, ніж більш поширені NFT);

2) вхідна ціна (чим ближче ви купуєте до початкової ціни NFT (тобто до вартості монети), як правило, тим більша ймовірність, що ваш токен зросте у вартості). Тим не менш, небажані колекції можуть впасти нижче своєї реальної ціни, і багато з них ніколи не відновляться.

3) hype (у багатьох колекціях NFT спостерігається поступове зростання цін протягом тривалого періоду часу, тоді як інші відчують раптовий сплеск вартості у результаті швидких змін щодо кількості хайпу навколо активу). Ця оцінка може бути такою ж короткочасною, як хвиля реклами;

4) корисність (деякі NFT, включаючи ті, що пов'язані із блокчейн іграми та інтерактивними досвідом, можуть мати корисність. NFT із високою корисністю можуть бути більш привабливими інвестиціями, ніж ті, у яких її мало або взагалі немає);

5) дизайнер/творець (у випадку творів мистецтва NFT, твори, створені певним художником, можуть досягати неймовірної цінності. Наприклад, NFT, створений відомим цифровим художником Beeple, потенційно може отримати мільйони доларів на аукціоні) (рис.1.3);

б) пропозиція та попит (надлишок NFT в окремій колекції може знизити цінність, тоді як надлишковий попит може підвищити її. У результаті, ваш NFT ймовірно буде ціннішим, якщо ви продате його на гарячій стадії ринку) [3].

Як і у випадку з багатьма активами, успіх інвестицій у NFT зазвичай зводиться до вибору активів, стратегії входу/виходу, довгострокової зосередженості та часто трішки удачі. У будь-якому випадку, чим краще ви поінформовані про простір NFT, тим вищі ваші шанси розпізнати справді привабливу можливість [3].

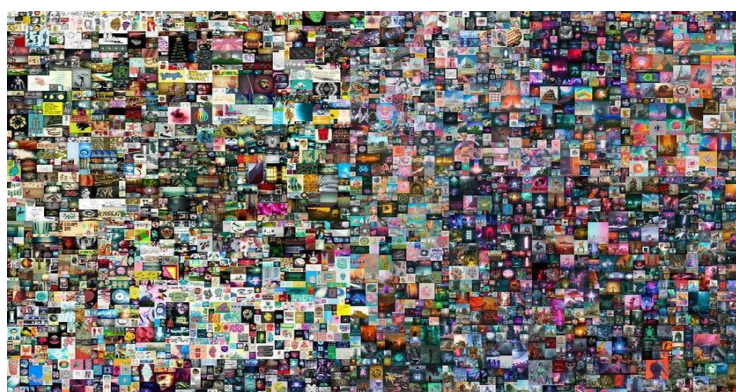


Рис.1.3 «Перші п'ять тисяч днів» – \$69 млн, аукціон Christie's. Автор – Beeple [22]

Підвищення ціни криптовалют пов'язане із потенціалом стати міжнародним стандартом для торгівлі і обміну вже у найближчому майбутньому. Для поліпшення ефективності криптовалют та збільшення їхньої транзакційної пропускну здатності активно впроваджуються нові технології, такі як MAST, Schnorr, Bulletproofs.

Питання регулювання та масштабування криптовалюти вивчають уже давно. Початкове програмне забезпечення для операцій з біткоїнами було розроблено у період з 2007 по 2009 роки. Основний код залишився незмінним, хоча були внесені деякі покращення. Проте сучасний світ криптовалют суттєво змінився. Кількість користувачів зросла в декілька разів, із цим збільшилася і кількість транзакцій, що призвело до того, що мережа біткоїна сьогодні вже не в змозі ефективно обробляти

їх. Саме тому після періоду тривалих дискусій в Європарламенті проголосували за створення єдиного правового підґрунтя для регулювання цифрових активів на теренах ЄС. 20 квітня 2023 року було ухвалено відразу два документи: MiCA та TFR (Regulation on Information Accompanying Transfers of Funds and Certain Crypto-Assets), які повинні запрацювати із січня 2025 року [5,27].

### **Висновок за першим розділом**

У розділі надано фундаментальний огляд ключових концепцій та принципів, що визначають функціонування криптовалютного ринку. Розглянуто основні аспекти блокчейн-технології, децентралізації та безпеки транзакцій. Висвітлено роль та технічні особливості майнінгу. Цей розділ становить теоретичну основу для подальшого розгляду практичних аспектів впливу криптовалют на глобальну економіку.

## РОЗДІЛ 2

### СУЧАСНИЙ СТАН КРИПТОРИНКУ У СВІТІ У ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ З РОЗВИТКОМ ЕКОНОМІКИ

#### 2.1. Стан крипторинку в країнах із високим показником ВВП

Валовий внутрішній продукт (ВВП) є ключовим показником економічного розвитку, який відображає результат виробничої діяльності економічних суб'єктів (осіб), охоплюючи як матеріальні, так і нематеріальні аспекти виробництва. Вартість товарів та послуг, виготовлених цими суб'єктами (особами), визначає ВВП, який може бути виражений у національній валюті та за потреби конвертований за обмінним курсом в іноземну валюту (рис.2.1) [1,6].

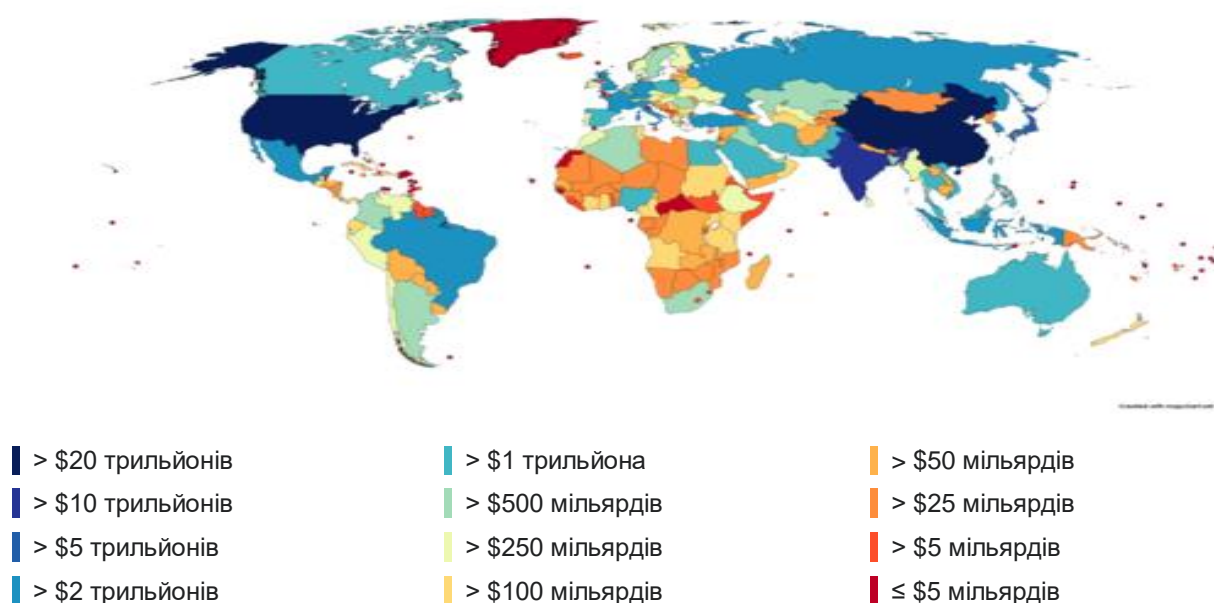


Рис. 2.1 Мапа ВВП (ПКС) світу за країнами за даними МВФ, 2020 р.[1]

Відповідно до даних Міжнародного валютного фонду за 2020 р. до трійки країн із найвищим ВВП відносяться Китай (КНР) (27 804,953 млрд. \$), США (20 289,987 млрд. \$) та Індія (11 321,280 млрд. \$) [7].

КНР є країною яка веде доволі жорстку консервативну політику щодо ринку криптовалют вже майже 10 років. У 2013 р. влада Китаю заборонила банкам здійснювати будь-які операції з криптовалютою, а згодом Народний банк Китаю (НБК) оприлюднив директиву про припинення діяльності криптобірж [6].

У 2021 році НБК запровадив тотальну заборону на всі криптовалютні транзакції. Використання віртуальних активів у КНР прирівняли до незаконної фінансової діяльності із відповідною кримінальною відповідальністю [8]. У заяві НБК зазначено, що всі транзакції з використанням біткоїну та інших цифрових активів, включаючи стейблкоїни, класифікуються як незаконна фінансова діяльність, а громадянам, які будуть викриті в таких угодах, загрожує кримінальне покарання. Ці обмеження не лише вплинули на власників криптовалют, але й на тих, хто займається видобутком (майнінгом). До цього часу практично половина всіх потужностей, які використовуються для видобутку біткоїна, знаходилися в Китаї. Чимало з майнерів перемістилися в результаті до США, через що частка Штатів у загальному обсязі обчислювальних потужностей у мережі біткоїна зросла з 18,0 % до 35,4 %.

Китайська влада вдосконалює систему моніторингу віртуальних активів, комбінуючи онлайн-нагляд та офлайн-розслідування для підвищення точності та ефективності виявлення торговельних операцій із криптовалютами. Народний банк Китаю, Центральна адміністрація кіберпростору та інші відомства застосовують технічні рішення для моніторингу шифрованих активів, щоб забезпечити повний облік та резервне копіювання інформації про добування, транзакції та обмін віртуальною валютою. Через різні засоби масової інформації та інші комунікаційні канали влада також публікує інформацію для громадськості про нелегальні та шкідливі аспекти торгівлі віртуальними валютами [6,8].

Другою у списку країн із найвищим рівнем ВВП є США. Правове регулювання криптовалюти у США залежить від двох рівнів: федерального, що охоплює всю країну, і штатного, яке діє на рівні кожного окремого штату [7].

Загалом у США немає прямого заборону використання криптовалют. Проте, наприклад, у листопаді 2022 року штат Нью-Йорк обмежив майнінг криптоактивів, заборонивши видавати нові дозволи на встановлення видобувних об'єктів. Уряд



США виражає занепокоєння тим, що криптовалютний ринок функціонує поза рамками законодавства, що створює умови для шахрайства та обману. У зв'язку із цим у вересні 2022 року Білий дім презентував комплексну стратегію регулювання криптовалютної індустрії США [28].

У США криптовалюту розглядають у трьох різних аспектах: в якості певної форми (аналогу) грошових коштів, біржових активів (цінних паперів або ф'ючерсних контрактів) чи іншого об'єкту права власності.

Залежно від підходів вона стає об'єктом уваги тих чи інших урядових структур, зокрема Комісії з цінних паперів та бірж (SEC), Комісії по торгівлі товарними ф'ючерсами (CFTC), Федеральної комісії по торгівлі (FTC), Служби внутрішніх доходів (IRS), Офісу валютного контролю (OCC) та Агентства по боротьбі з фінансовими злочинами (FinCEN). Хоча наразі спостерігається збільшення обсягу діючого нормативного регулювання та законодавчих ініціатив для визначення правового статусу криптовалют на рівні як федеральному, так і штатному, все ще домінує думка, що відповіді на основні питання щодо статусу криптоактивів слід спочатку отримати через адміністративну та судову практику. Тільки ті пропозиції, які після факту визнані успішними у практиці, повинні знайти своє відображення в законодавстві. Це обґрунтовується розумінням важливості цієї інновації для збереження лідерства США у глобальному технологічному розвитку та цифровій інфраструктурі. Ризик перерегулювання або невдалих регулятивних заходів, що можуть викликати відтік інвестицій за кордон та втрату технологічного лідерства, великою мірою стримує законодавців від поспішних втручань у ситуацію [28].

В Індії відсутній центральний орган, який би регулював цифровий ринок. Тут віртуальні активи не вважаються платіжним засобом чи товаром. Відсутні конкретні правила для вирішення суперечок, пов'язаних із використанням криптовалюти. Тим не менше, ринок криптовалют в Індії активно розвивається та демонструє успіх [9].

За даними на 2022 рік, у країні налічується близько 300 млн. громадян, які щодня здійснюють криптовалютні транзакції (тобто кожен четвертий житель). За цим показником цифровий ринок Індії випереджає Європу та Азію. До того ж індуси вільно користуються послугами таких гігантів, як Coinbase, Binance і CoinDCX, тут

працюють і внутрішні криптомайданчики з торгівлі цифровими активами (WazirX; Bitbns; Unocoin; ZebPay) [9].

Як зазначає Крамаренко Я., криптовалютні біржі в Індії повинні відповідати стандартам Закону про запобігання відмиванню грошей, що діє з 2002 року, згідно з найновішими вказівками Міністерства фінансів від 7 березня 2023 року. Для платформ, які працюють із віртуальними активами (VDA), обов'язковим є проведення процедури верифікації клієнтів (KYC) для своїх користувачів. Віртуальні активи включають усі криптовалютні монети, токени та NFT, що обмінюються через блокчейн. Крім того, криптобіржі повинні невідкладно повідомляти Індійський відділ фінансової розвідки про будь-які транзакції, які викликають підозри [9].

## **2.2. Розвиток криптобірж в країнах із низьким показником ВВП**

Відповідно до даних Міжнародного валютного фонду за 2020 р. Грузія посідала 111 місце (ВВП 46,286 млрд. \$) [7].

Хоча Грузія не є провідною країною в галузі розвинених інформаційних технологій, згідно з Global Cryptocurrency Benchmarking Study, у 2017 році Грузія вразила світ, посівши друге місце у світі за обсягом майнінгу, зайнявши таку визначну позицію після Китаю, який очолив цей рейтинг [10].

Велика кількість підприємців та простих громадян закупає у промислових масштабах обладнання та організовує цілі ферми з видобутку цифрової валюти. У 2017 р. Центральний банк Грузії виступив з офіційним зверненням, у якому акцентував увагу на тому питанні, що криптовалюта не є офіційним платіжним засобом у країні та не регулюється місцевими законодавчими актами. Зростання популярності майнінгу в Грузії пояснюється наявністю у країні дешевої електроенергії. Сприятливі умови для розвитку криптобізнесу не залишились непоміченими іноземними компаніями, які прагнуть проводити промисловий видобуток цифрової валюти. Наприклад, у 2014 році нідерландська компанія BitFury вклала близько 30 мільйонів доларів США в побудову першого у своєму роді дата-центру потужністю 20 МВт у місті Горі [6].

Після запуску цих проектів Грузія зайняла лідируючу позицію серед країн з промислового майнінгу, а компанія BitFury контролювала до 15 % усіх вироблених у світі біткоїнів. Зростанню популярності майнінгу цифрової валюти у Грузії сприяють також наступні чинники: високий рівень безробіття – 12,7% (за станом на 2018 рік); низька вартість електроенергії; можливість зареєструвати грузинське підприємство з лояльною податковою системою; спрощена реєстрація підприємств та ліберальне законодавство в галузі підприємницької діяльності. Усі ці привілеї дуже приваблюють іноземних інвесторів до Грузії, які бажають почати генерацію криптовалюти [6,10].

Наступним прикладом країни із низьким рівнем ВВП є Сальвадор [7]. Це одна з країн, яка повністю легалізувала обіг криптовалют. З жовтня 2021 року в Сальвадорі криптоактиви отримали той же статус, що і долар США, що є офіційною валютою країни. Тепер біткоїном можна розплачуватися за різні товари та послуги. Додатково, щоб підняти попит на цифрові гроші, уряд Сальвадору придбав 400 біткоїнів і впровадив криптогаманець Chivo, доступний для всіх громадян країни [6].

Проте бум криптовалют у Сальвадорі так і не стався. За даними Bloomberg, до кінця 2022 року біткоїн як оплату приймали лише 20% місцевих компаній. При цьому витрати держбюджету Сальвадора на запуск обігу криптовалюти оцінюються у \$375 млн. Це близько 1,3% ВВП країни. Збитки ж уряду від вкладень у біткоїн обчислюються сумою в \$60 млн [6].

Цікаві процеси, пов'язані з легалізацією криптовалют, відбуваються на Африканському континенті. За даними американської аналітичної компанії Chainalysis, у період з липня 2021 по червень 2022 обсяг операцій з криптовалютами у країнах Північної Африки зріс на 48%. А згідно з дослідженням біржі KuCoin, країни Субсахарської Африки (це вся територія на південь від пустелі Сахара) посідають друге місце у світі після США за обсягом криптовалютних транзакцій. Аналітики KuCoin заявляють, що Африка демонструє «...найвищі темпи впровадження криптовалюти у світі» [6,10].

Південно-Африканська Республіка вчинила вагомні кроки у напрямку сприяння розвитку крипторинку. У 2022 році Управління з нагляду за фінансовим сектором

(FSCA) офіційно визнало цифрові активи повноцінними засобами платежу в країні. Починаючи з цього моменту, в ПАР відбулися зміни, що дозволяють продавати, передавати та інвестувати криптовалюти у різні активи, а також проводити оплату ними за товари та послуги. [23]. Центральний банк країни (South African Reserve Bank) також заявив, що фінансові установи мають можливість проводити операції з криптоактивами, включаючи укладання угод щодо конвертації цифрових грошей у фіатні кошти. При цьому майнерів звільнено від ліцензування. Їхню діяльність держава жодним чином не обмежує [6].

### **2.3. Фактори, які впливають на розвиток криптовалют**

Активний розвиток крипторинку обумовлений кількома ключовими факторами. По-перше, постійне вдосконалення блокчейн-технологій та криптографії є визначальним для розширення можливостей криптовалют і гарантує їх технічну надійність. По-друге, зростання користувачів, що активно взаємодіють із криптовалютами, разом з підтримкою компаній і держав, які приймають їх у ролі платіжного засобу чи інвестицій, збільшує попит на цифрові валюти. Важливим чинником є також наявність зрозумілих та сприятливих правових рамок, які сприяють розвитку ринку криптовалют, зменшуючи невизначеність і ризики для інвесторів та користувачів. По-третє, створення безпечних платформ для обміну та зберігання криптовалют сприяє збільшенню довіри інвесторів і користувачів.

Не менш важливим фактором є зростання інтересу фінансових інвесторів та інституцій, що може привести до більших інвестицій в криптовалюти та підвищити їх легітимність. Зокрема, технічні покращення, такі як швидкість транзакцій і зниження комісій, відіграють важливу роль у зростанні ефективності криптовалют для щоденного використання.

Завершенням цього процесу є розвиток партнерства та інтеграція криптовалют у різні сфери економіки і суспільства, що сприяє їхньому розширенню та популяризації [11, 16].

## **Висновок за другим розділом**

У розділі досліджено актуальні тенденції та основні характеристики криптовалютного ринку. Виявлено вплив ключових факторів, регулюючих органів та технологічних інновацій на його розвиток. Висвітлено основні виклики та перспективи, що стоять перед крипторинком на сучасному етапі.

### РОЗДІЛ 3

## ОЦІНКА ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ КРИПТОВАЛЮТ ТА ЇХ ВПЛИВУ НА ВСЕСВІТНЮ ЕКОНОМІКУ

Наразі події у криптовалютній сфері розвиваються з неймовірною швидкістю. Цим напрямом зацікавлені великі бізнеси, блокчейни вдосконалюють свою технологію, а сфера стає доступнішою для новачків. Тому очікується, що цей темп розвитку збережеться і надалі. Згідно видання Insider, станом на 2022 рік прогнозувалося, що боти можуть стати поширеним способом покупки NFT, а криптоекономіка – досягти \$7,5 трлн [29].

Одним із поширених методів прогнозування динаміки ринкових показників є трендові моделі, які дають змогу виявити, «що буде, якщо буде те, що було». Пакет Microsoft Excel дозволяє автоматизувати побудову трендових моделей та їх аналіз. При цьому доступними є такі різновиди моделей, як лінійна, степенева, експоненціальна, логарифмічна та поліноміальна. Для оцінки адекватності моделі можна використовувати коефіцієнт детермінації (позначається як  $R^2$ ) – статистичний показник, що вказує наскільки отримані спостереження підтверджують модель. Коефіцієнт детермінації в Microsoft Excel розраховується автоматично [13].

Автором роботи було узагальнено статистичну інформацію, яку наведено на наступних графіках (Рис.3.1-3.4).

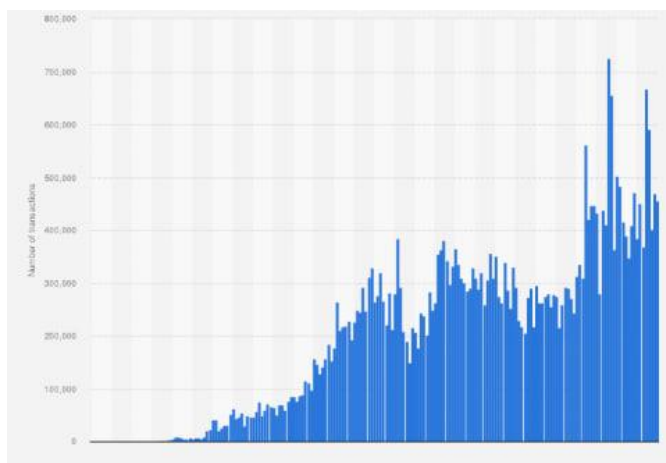


Рис. 3.1 Кількість операцій які було здійснено з біткойном з 2009 по 2023 [18]



Рис. 3.2 Графік динаміки ціни біткоїну [19]

На рис. 3.3 показано зміни показника ВВП (GDP) починаючи з 2009 (рік створення криптовалюти) по 2021 р.

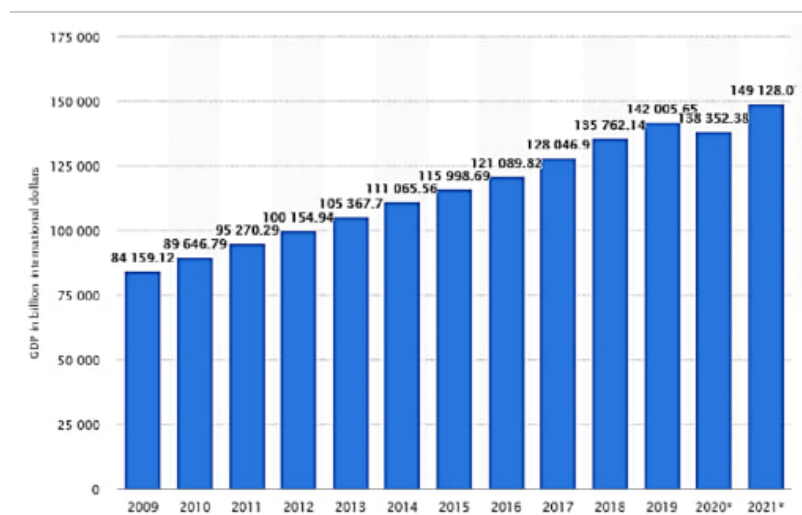


Рис. 3.3 Графік глобального показника ВВП (GDP), [20]



Рис. 3.4 Ринкова капіталізація (Market Cap) [19]

Автор брав за мету визначення впливу розвитку криптовалют на показники розвитку всесвітньої економіки. Проте кореляційну модель, яка має властивості визначення суттєвої значущості взаємозв'язку між показниками, було отримано лише для наступних показників: Market Cap of Bitcoin та GDP (Рис. 3.5).

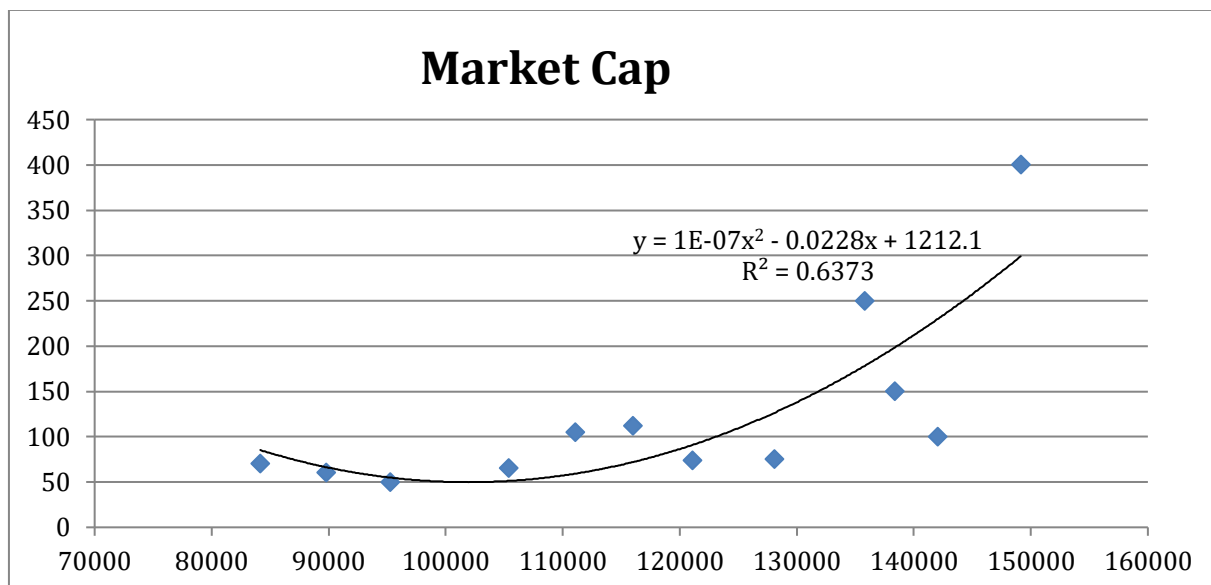


Рис. 3.5 Кореляційна модель залежності ВВП (GDP) від Ринкової капіталізації біткоїну (Market Cap) (розроблено автором)

На рис. 3.6 показано графік динаміки курсу біткоїну та лінії тренду, які відповідають поліноміальній моделі третього ступеня (штрих-пунктирна) та експоненціальній моделі (штрихова) [13].

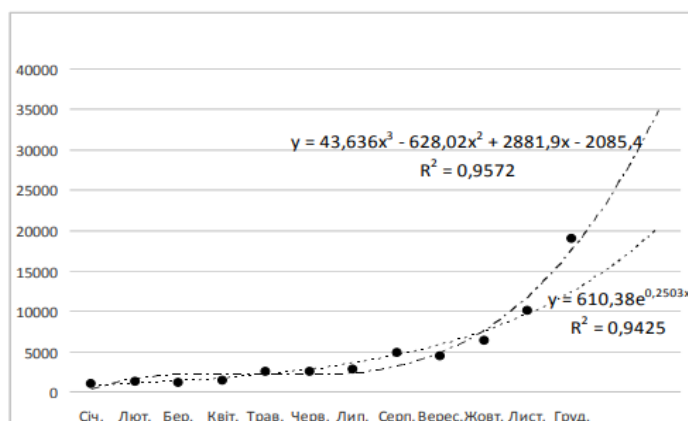


Рис. 3.6 Графік курсу біткоїну до долару США, та трендові моделі його апроксимації [13]



Отже, хоча криптовалюти останній час демонструють вражаючу динаміку росту, однак це є наслідком швидко зростаючого інтересу до криптовалют, який провокує попит на ринку, при цьому обмежуючи пропозицію. Скоріше за все пік ажіотажного попиту вже досягнуто, або буде досягнуто у найближчий час. Далі, слід очікувати значне падіння. Однак криптовалюта та технологія блокчейн, яка є їх основою, вже стали вагомим гравцем на сучасному фінансовому ринку та об'єктом інвестування багатьох суб'єктів ринку, які мають важелі для її підтримки. Тому після неминучого зниження курсу розвиток криптовалют буде продовжуватимися, але їх волатильність, можливо, спаде (рис. 3.7, рис. 3.8).

★ BTC/USDT	39,549.95	+1.76%	38,804.86	39,836.02	538,639,860.69
★ WBT/USDT	5.419	-0.23%	5.4	5.478	2,203,966.55
★ ETH/USDT	2,159.72	+1.49%	2,126.81	2,186.55	269,924,903.22
★ ADA/USDT	0.389676	+0.13%	0.387339	0.403389	27,510,609.31
★ XRP/USDT	0.62044	+1.04%	0.61405	0.63428	13,112,712.90
★ ETH/BTC	0.054612	-0.26%	0.05426	0.055685	179,905,563.19
★ 1INCH/BTC	0.00000892	-2.51%	0.0000088	0.00000915	181,399.72
★ 1INCH/UAH	14.42032	-0.53%	14.358643	14.851444	120,018.46
★ 1INCH/USDT	0.352757	-0.13%	0.348938	0.359053	158,791.86
★ AAVE/BTC	0.002584	-1.82%	0.002561	0.002677	26,855.78

Рис. 3.7 Курс криптовалют станом на 2.12.2023 [24]

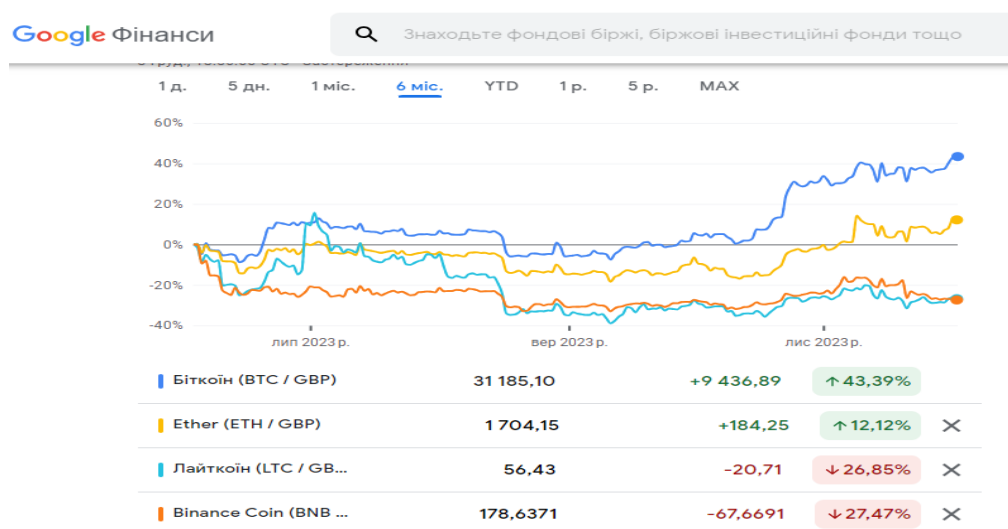


Рис. 3.8 Порівняльний аналіз котирувань криптовалют за період 6 міс. [25]

Висловлення експертів у сфері криптовалют розглядаються таким чином. За словами Тома Хіггінса, голови платформи для управління активами Gold-i, перехід до моделі «доказу частки володіння» прискорить зростання вартості Ethereum порівняно з біткоїном. Майк МакГлоун, головний криптоаналітик Bloomberg Intelligence, вбачає можливість того, що біткоїн випередить акції в інвестиційній привабливості. Прогноз Брендона Арвані, генерального директора криптостартапу Meow, передбачає, що компанія з криптовалютного списку Fortune 500, яка повністю працює у режимі віддалено, відкриє свій головний офіс у віртуальному світі.

За словами голови Bitcoin Foundation, Брока Пірса, між конкуруючими метавсесвітами криптовалютних компаній та тими, які керуються ігровими та корпоративними гігантами, такими як Meta, виникне велика конкуренція. Прогноз Рохіта Талвара, генерального директора дослідницької компанії Fast Future, передбачає зростання ринкової капіталізації криптоекономіки з \$3 трлн (2021 рік) до \$7,5 трлн.

Бенджамін Вітбі, фахівець з нормативних питань у міжмережевому протоколі Qredo+, висловлює думку, що розвиток децентралізованих фінансових сервісів може призвести до першої в світі хакерської атаки зі збитками у мільярд доларів. За словами Ітана МакМахона, економіста аналітичної компанії Chainalysis, інвестори можуть використовувати ботів для покупки NFT, що потенційно обмежить можливості менш досвідчених користувачів. Вітек Радомські, співзасновник та головний технічний директор блокчейн-платформи Enjin, вважає, що вороже ставлення країн до криптовалют може суттєво сповільнити їхнє поширення [12].

Згідно прогнозу Українського інституту майбутнього [14], долар США поступово втрачає привілейоване становище у світовій економіці. Перелік резервних валют розширюється в міру того, як країни нарощують і зміцнюють свою економічну присутність на світовій мапі. Починаючи з 2016 року, китайський юань долучився до переліку резервних валют, і це позначилося на глобальних фінансових ринках. З ростом використання цифрових грошей, зокрема криптовалют, віддаленням від паперових грошей, розвитком фінтех-індустрії та зростаючим ризиком кібератак, центробанки змушені змінювати свою грошово-кредитну політику.

Регулювання цих процесів стає викликом через прагнення світу до децентралізації, навіть коли глобальна фінансова інтеграція набуває швидкості за рахунок технологічного просування та зручності доступу до нього. Децентралізована, але тісно інтегрована фінансова система стає вразливою перед можливими потрясіннями, що вимагає більш гнучкого та ефективного регулювання та нових інструментів управління кризами. [15,16].

Для вивчення обізнаності пересічних громадян щодо криптовалюти, автором наукової роботи було розроблено анкету, розміщену за посиланням:

<https://forms.gle/eVC7PkT1xyMtH5nM7> [17]

Автором було сформульовано питання, які у форматі скріншотів наведені у додатку А.

У додатку Б надані результати опитування. Згідно отриманих результатів, 100% опитаних громадян чули про криптовалюту. 69,0% зазначили, що вони знайомі з біткоїном, ще 20,7% знають про Ethereum та 10,3 % мають знання про BNB. Більше половини учасників (52,0%) мали вищу освіту (магістр). 13,8% опитаних користувалися криптовалютою для проведення операцій та/або інвестування. Майже третина опитаних вважають, що криптовалюта не є надійним та безпечним способом збереження статків, ще 45,0% учасників було важко відповісти. 35,0% респондентів оцінює перспективи розвитку криптовалют у майбутньому на «4» та 41,0% на «3» (за шкалою від 1 до 5, де 1 – дуже негативно, 5 – дуже позитивно). Більше 55,0% громадян вважають, що криптовалюти позитивно впливають на фінансову стабільність світової економіки, в той же час майже третина опитаних вважають, що із розвитком та впровадженням криптовалют підвищиться ризик злочинності, зокрема «відмивання грошей». Переважна більшість респондентів (77,8%) сказали, що із ширшим впровадженням криптовалют підвищиться доступність фінансових послуг для населення.

## Висновок за третім розділом

Криптовалюта є привабливим об'єктом для інвестицій та її популярність зростає. Багато економічних процесів відбуваються за допомогою цифрових коштів та їх відсоток із часом суттєво зростає. Усі вкладення у криптовалюту часто супроводжуються як ризиком втрати, так і можливістю добре заробити. Проаналізувавши графіки (жис.3.3 та 3.4) автором було побудовано кореляційну модель, що показує залежність показника ВВП(GDP) до ринкової капіталізації(Market Cap) (рис.3.5).

У світі, поки що, відсутня єдина думка щодо подальшої стратегії розвитку криптовалюти, її легалізації та законності використання. Тим не менш, більшість людей залишаються зацікавленими у купівлі та використанні криптовалюти. Доки попит на електронну валюту існує, країни надалі шукатимуть шляхи регулювання її обігу та використання.

Дослідження та узагальнення теоретичних та практичних напрацювань за проблемою розвитку ринку криптовалюти дозволило виокремити такі тенденції його розвитку:

- 1) нешвидке впровадження електронних грошей в усі сфери життя суспільства;
- 2) можливість придбання усе більше товарів і послуг за криптовалюту;
- 3) доповнення ринку фінансових послуг як новий платіжний інструмент та вид інвестиційних активів, не замінюючи при цьому в найближчі роки, класичні банківські операції;
- 4) зниження рівня анонімності при використанні криптовалюти, що буде зумовлено більшою її популяризацією;
- 5) поширення легітимності криптовалюти у більшості державах світу;
- 6) стабілізація курсу криптовалюти через 5 – 10 років;
- 7) закріплення позицій біткоїна як основної криптовалюти та поява нових, які досягатимуть його масштабів.

## ВИСНОВКИ

Крипторинок – це електронний фінансовий ринок, де валютою є крипто гроші, такі як Bitcoin, Ethereum та інші. Цей ринок базується на технології блокчейн, яка забезпечує безпечність та надійність транзакцій. Учасники крипторинку можуть купувати, продавати та обмінювати криптовалюти, а його динаміка часто залежить від різноманітних факторів, включаючи новини, технічні інновації, та регулювання. У результаті дослідження виявлено, що криптовалюти відіграють значущу роль у фінансовій системі, забезпечуючи нові можливості та виклики. Встановлено, що їх вплив на економіку залежить від рівня прийняття, регулювання та технологічних змін. Зазначено потенціал для інновацій та ризику, які супроводжують цей еволюційний процес. У ході аналізу впливу криптовалют на всесвітню економіку виявлено, що їх використання сприяє децентралізації фінансової системи та забезпечує більшу доступність фінансових послуг. Однак важливо враховувати, що криптовалюти також стикаються з питаннями щодо безпеки, регулювання та волатильності. Розвиток технологій блокчейн відкриває нові можливості для ефективного ведення бізнесу, але наявність ризиків і необхідність ефективного правового регулювання вимагають уважного вивчення та розуміння з боку учасників ринку та регуляторів.

Електронній валюті, як будь-яким технологічним новинкам, потрібен час, для того щоб завоювати прихильність споживачів, сформувати під собою необхідні економічні та юридичні передумови свого розвитку. Скласти точний прогноз та надати вектор руху криптовалюти досить важко, оскільки цей економічний інструмент є новим та знаходиться у пошуку свого місця та прийняття у світі.

У роботі отримано елемент наукової новизни, а саме обґрунтовано методичний підхід використання кореляційно-регресивного аналізу для визначення взаємозв'язку між показниками розвитку криптовалют та всесвітньої економіки. Робота розглядає соціальні та економічні впливи криптовалют на сучасне суспільство. Другим елементом наукової новизни є розроблення анкети для визначення рівня обізнаності пересічних громадян щодо ринку криптовалют.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. <https://uk.wikipedia.org>
2. Історія створення та розвитку біткоїна [Електронний ресурс] // Високий Замок - 2023. - Режим доступу: <https://wz.lviv.ua/economy/486923-istoriia-stvorennia-ta-rozvytku-bitkoina>
3. Daniel Phillips A beginner's guide to investing in cryptocurrencies [Електронний ресурс] - 2022. - // Режим доступу: <https://coinmarketcap.com/academy/uk/article/>
4. Майнінг криптовалют [Електронний ресурс] - 2023. - // Режим доступу: <https://finance.ua/ua/saving/majnyng-kryptovalut>
5. Кастін Д. Регулювання крипторинку: Європарламент ухвалив новий закон [Електронний ресурс] - 2023. - // Режим доступу: <https://mind.ua/openmind/20256605-regulyvannya-kriptorinku-evroparlament-uhvaliv-vidpovidnij-zakon>
6. Харламов П. Кому в Сальвадорі держпідтримка, того в Китаї за грати. Світ розділюється у ставленні до криптовалют. [Електронний ресурс] - 2023. - // Режим доступу: <https://mind.ua/publications/20251981-komu-v-salvadori-derzhpidtrimka-togo-v-kitayi-za-grati-svit-rozdilivsya-u-stavlenni-do-kriptovalyut>
7. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2023/October/select-country-group>
8. Китай заборонив усі криптовалюти [Електронний ресурс] - 2021.-// Режим доступу: <https://smida.gov.ua/news/allnews/kitajzaboronivusikriptoaluti>
9. Крамаренко Я. Особливості регулювання криптовалют в Індії [Електронний ресурс] - 2023. - // Режим доступу: <https://gncrypto.news/ua/news/cryptocurrency-regulations-in-india-key-features/>
10. Криптовалюта в Грузії [Електронний ресурс] - 2019. - // Режим доступу: <https://georgiawealth.info/uk/kryptovaljuta-v-gruziji/>

11. Ціна криптовалюти. Які фактори на неї впливають. [Електронний ресурс] - 2023. - // Режим доступу: <https://agronews.ua/news/czina-kryptovalyuty-yaki-factory-na-neyi-vplyvayut/>
12. 13 прогнозів експертів щодо криптовалют в 2022 році [Електронний ресурс] - 2021. - // Режим доступу: <https://www.imena.ua/blog/13-forecasts-of-experts-on-cryptocurrencies-in-2022/>
13. <https://knute.edu.ua/file/NjY4NQ==/56380a7047a2b1aa01ca88232eadc174.pdf>
14. Прогноз розвитку світової економіки до 2030 [Електронний ресурс]. Режим доступу <https://strategy.uifuture.org/prognoz-rozvitku-sv%D1%96tovoiekonom%D1%96ki-do-2030e.html>
15. Гулей А. І. Тенденції та перспективи розвитку криптовалют у світовій фінансовій системі [Текст] / А. І. Гулей, Б. О. Язлюк, С. А. Гулей // Український журнал прикладної економіки. – 2018. – Том 3. – № 3. – С. 8–19. – ISSN 2415-8453. Режим доступу: <http://ujae.org.ua/tendentsiyi-ta-perspektyvy-rozvytku-kryptovalyut-u-svitovij-finansovij-systemi/>
16. Двудіт З.П. та ін. Криптовалюта: стан та тенденції розвитку // Економіка та держава. -2019.- №1. – С.10-14. Режим доступу: [http://www.economy.in.ua/pdf/1\\_2019/4.pdf](http://www.economy.in.ua/pdf/1_2019/4.pdf)
17. Черняков Т. П. Анкета «Дослідження обізнаності пересічних громадян щодо криптовалют» <https://forms.gle/eVC7PkT1xyMtH5nM7>
18. Режим доступу: <https://www.statista.com/statistics/730806/daily-number-of-bitcoin-transactions/>
19. Режим доступу: <https://www.coingecko.com/en/coins/bitcoin>
20. Режим доступу: [https://www.researchgate.net/figure/Global-gross-domestic-product-GDP-at-current-prices-from-2009-to-2021-in-billion\\_fig1\\_344178561](https://www.researchgate.net/figure/Global-gross-domestic-product-GDP-at-current-prices-from-2009-to-2021-in-billion_fig1_344178561)
21. Режим доступу: <https://compassmining.io/facilities>
22. Digital-only artwork fetches nearly \$70 million at Christie's [Електронний ресурс]. Режим доступу <https://www.reuters.com/article/us-auction-christie-s-nft-idUSKBN2B3275/>

23. Режим доступа: [https://www.fsca.co.za/Pages/Default\\_old.aspx](https://www.fsca.co.za/Pages/Default_old.aspx)
24. Режим доступа: [whitebit.com](https://whitebit.com)
25. Режим доступа: <https://www.google.com/finance/>
26. Режим доступа: <https://www.blockchain-council.org/cryptocurrency/top-10-cryptocurrencies-to-invest/>
27. Режим доступа: <https://www.cssf.lu/en/2023/07/regulation-on-markets-in-crypto-assets-mica-and-regulation-on-information-accompanying-transfers-of-fund-and-certain-crypto-assets/#:~:text=The%20TFR%20requires%20crypto%2Dassets,of%20facilitating%20the%20traceability%20of>
28. Режим доступа: <https://coinmarketcap.com/academy/ru/article/2023-cmc-crypto-playbook-us-crypto-regulations-outlook-by-apco>
29. Режим доступа: <https://markets.businessinsider.com/cryptocurrencies>



## ДОДАТКИ

## Додаток А

Скріншоти запитань з анкети (українською та англійською мовами)

(розроблено автором)

Вік/Age \*

Менше 18/Under 18

18-24

25-34

35-44

45-54

55-64

65 і старше/65 and higher

(розроблено автором)

Стать/Sex \*

Чоловіча/ Male

Жіноча/ Female

Інше/ Other

(розроблено автором)

Освіта/education \*

Середня/ Secondary School

Середня спеціальна/ College

Вища (бакалавр)/ Bachelor

Вища (магістр)/ Master's degree

Докторська/ PhD

(розроблено автором)

Чи чули Ви коли-небудь про криптовалюти?/Have you ever heard of cryptocurrencies?

Так/ Yes

Ні/ No

(розроблено автором)

Як Ви оцінюєте свій рівень обізнаності щодо криптовалюти (на шкалі від 1 до 5, де 1 - дуже низький, 5 - дуже високий)?/How do you rate your level of awareness of cryptocurrency (on a scale from 1 to 5, where 1 is very low, 5 is very high)?

1

2

3

4

5

(розроблено автором)

Які криптовалюти Вам відомі?/What cryptocurrencies do you know?

Bitcoin

Ethereum

Litecoin

Tether

BNB

Жодної/ None of them

(розроблено автором)

Чи Ви коли-небудь користувалися криптовалютами для проведення операцій або інвестування?/Have you ever used cryptocurrencies for transactions or investments? \*

Так/ Yes

Ні/ No

(розроблено автором)

Якщо так, які конкретні операції Ви виконували ?/What specific operations did you perform?

Оплата товарів/Purchases

Інвестування/ Investment

Спекулятивні операції/ Speculative operations

Інше/ Other

(розроблено автором)

Чи вважаєте Ви, що криптовалюти є надійним та безпечним засобом збереження вартості?/Do you think that cryptocurrencies are a reliable and safe means of storing value?

Так/ Yes

Ні/ No

Важко відповісти/ Can not decide

(розроблено автором)

⋮

Як Ви оцінюєте перспективи розвитку криптовалют у майбутньому? (на шкалі від 1 до 5, де 1 - дуже негативно, 5 - дуже позитивно)/How do you assess the prospects for the development of cryptocurrencies in the future? (on a scale from 1 to 5, where 1 is very negative, 5 is very positive)

1

2

3

4

5

(розроблено автором)

Чи вважаєте Ви, що криптовалюти мають потенціал замінити традиційні валюти в міжнародних транзакціях?/Do you think cryptocurrencies have the potential to replace traditional currencies in international transactions?

Так/ Yes

Ні/ No

Важко відповісти/ Can not decide

(розроблено автором)

Як Ви оцінюєте вплив криптовалют на фінансову стабільність світової економіки?/How do you assess the impact of cryptocurrencies on the financial stability of the world economy?

Позитивний/ Positive

Негативний/ Negative

Важко відповісти/ Can not decide

(розроблено автором)

Чи вважаєте Ви, що криптовалюти можуть послабити контроль центральних банків над грошовою політикою країн?/Do you think that cryptocurrencies can weaken the control of central banks over countries' monetary policy?

- Так/ Yes
- Ні/ No
- Важко відповісти/ Can not decide

(розроблено автором)

Чи вважаєте Ви, що з поширенням використання криптовалют зростають ризики злочинності (наприклад: для відмивання грошей)?/Do you think that the spread of the use of cryptocurrencies increases the risks of crime (for example, for money laundering)?

- Так/ Yes
- Ні/ No
- Важко відповісти/ Can not decide

(розроблено автором)

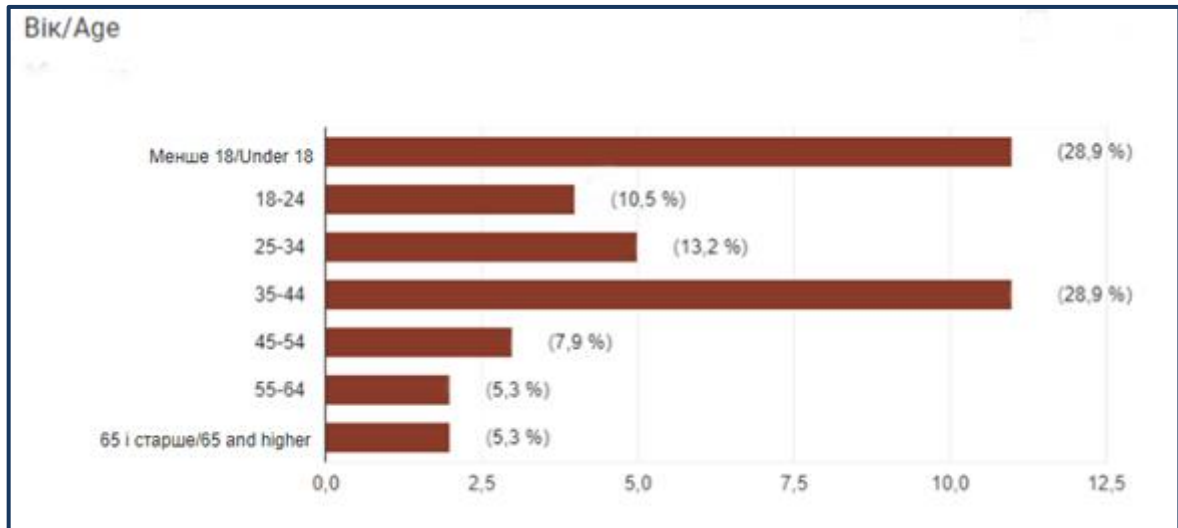
Чи вважаєте Ви, що впровадження електронних грошей в усі сфери життя підвищить доступність фінансових послуг для населення?/ Do you think that the introduction of electronic money into all areas of life will increase the availability of financial services for the population?

- Так/ Yes
- Ні/ No
- Важко відповісти/ Can not decide

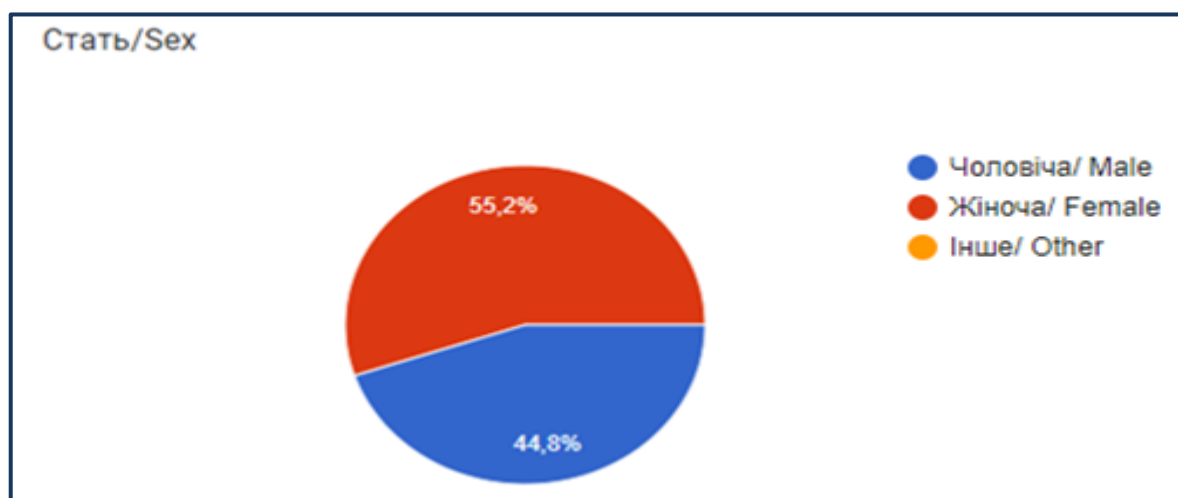
(розроблено автором)

## Розподіл відповідей учасників анкетування

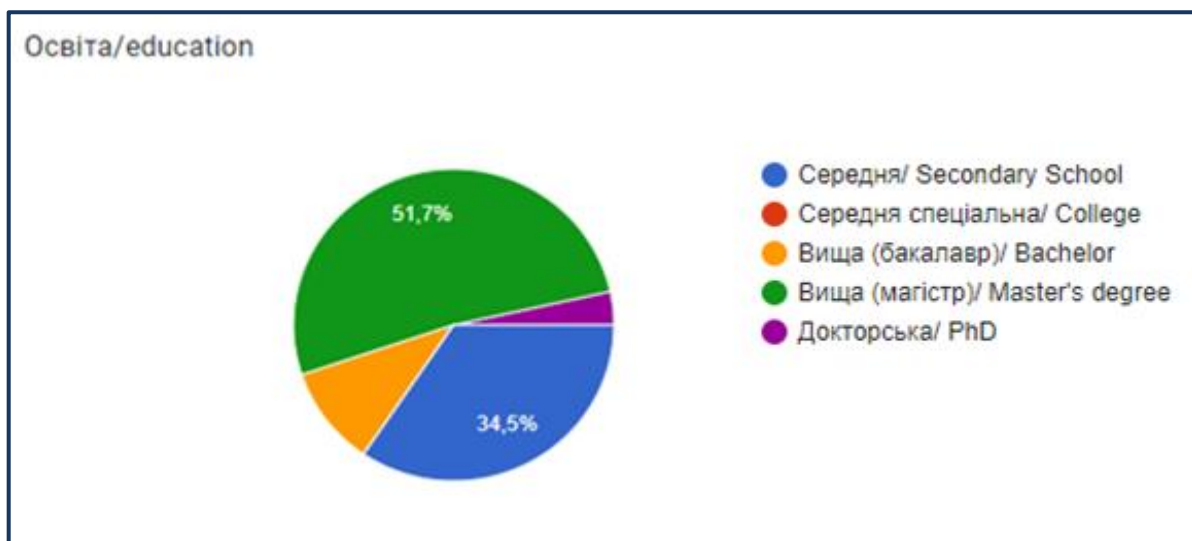
(розроблено автором)



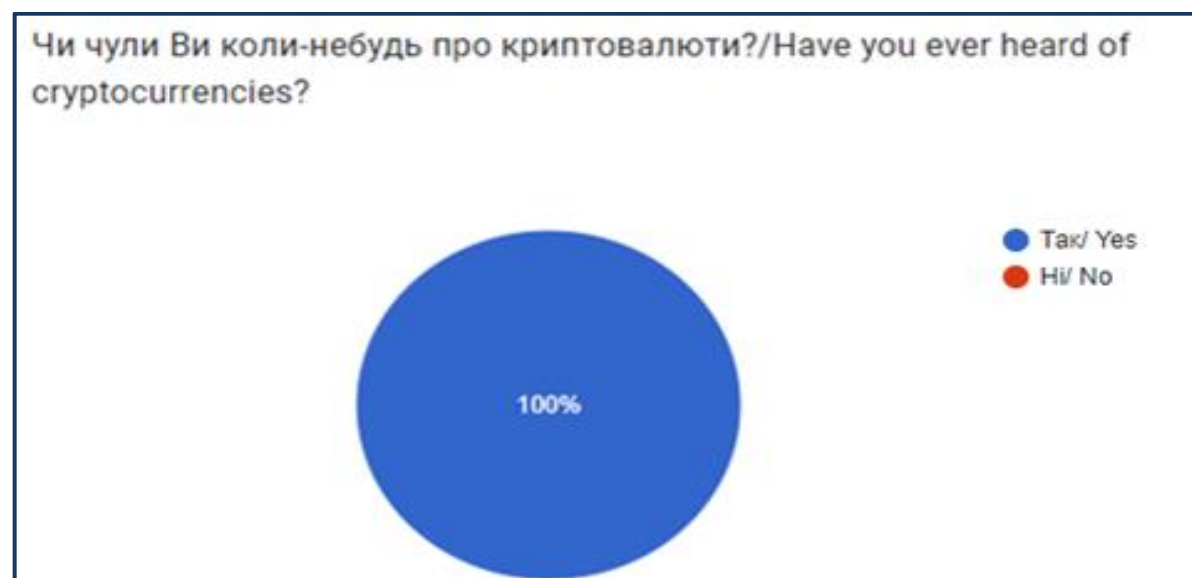
(розроблено автором)



(розроблено автором)

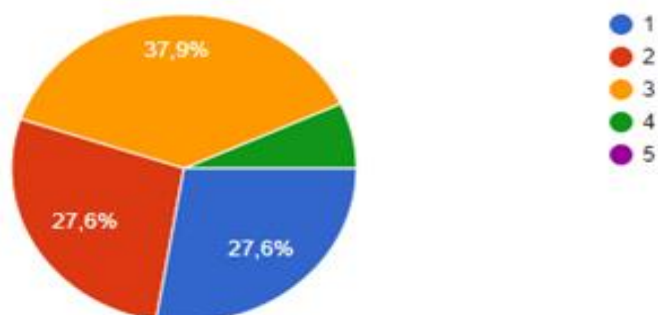


(розроблено автором)



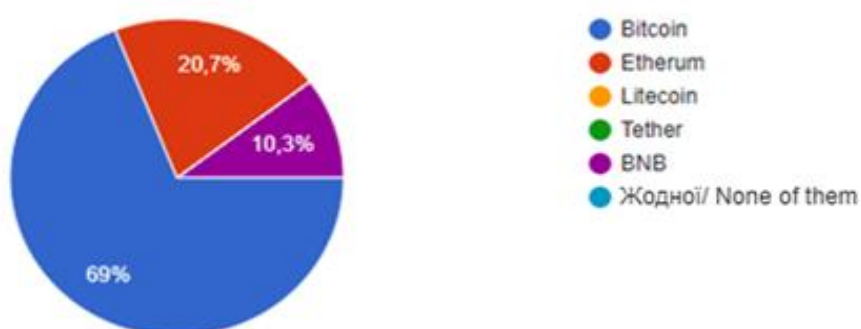
(розроблено автором)

Як Ви оцінюєте свій рівень обізнаності щодо криптовалюти (на шкалі від 1 до 5, де 1 - дуже низький, 5 - дуже високий)?/How do you rate your level of awareness of cryptocurrency (on a scale from 1 to 5, where 1 is very low, 5 is very high)?



(розроблено автором)

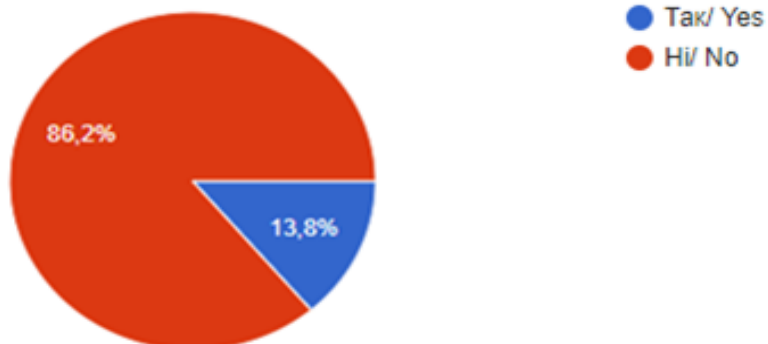
Які криптовалюти Вам відомі?/What cryptocurrencies do you know?



(розроблено автором)

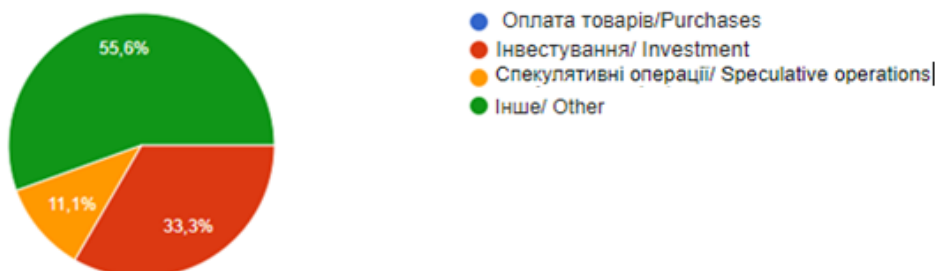


Чи Ви коли-небудь користувалися криптовалютами для проведення операцій або інвестування?/Have you ever used cryptocurrencies for transactions or investments?



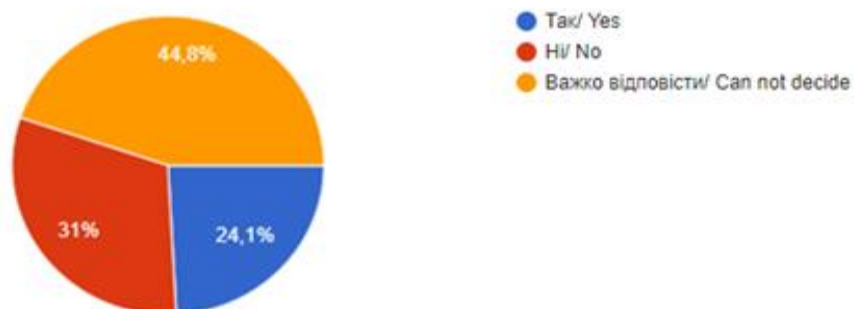
(розроблено автором)

Якщо так, які конкретні операції Ви виконували ?/What specific operations did you perform?



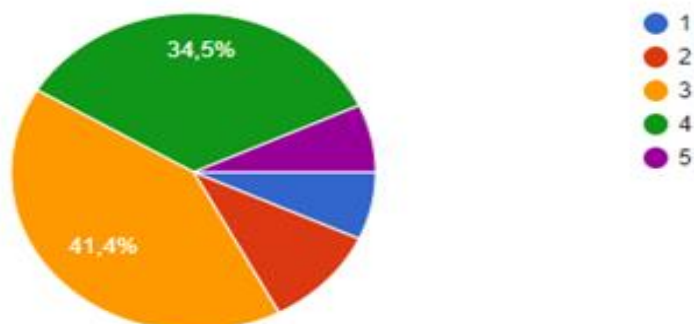
(розроблено автором)

Чи вважаєте Ви, що криптовалюти є надійним та безпечним засобом збереження вартості?/Do you think that cryptocurrencies are a reliable and safe means of storing value?



(розроблено автором)

Як Ви оцінюєте перспективи розвитку криптовалют у майбутньому? (на шкалі від 1 до 5, де 1 - дуже негативно, 5 - дуже позитивно)/How do you assess the prospects for the development of cryptocurrencies in the future? (on a scale from 1 to 5, where 1 is very negative, 5 is very positive)



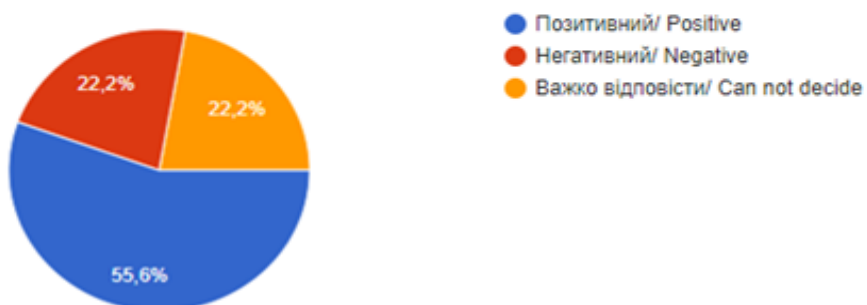
(розроблено автором)

Чи вважаєте Ви, що криптовалюти мають потенціал замінити традиційні валюти в міжнародних транзакціях?/Do you think cryptocurrencies have the potential to replace traditional currencies in international transactions?



(розроблено автором)

Як Ви оцінюєте вплив криптовалют на фінансову стабільність світової економіки?/How do you assess the impact of cryptocurrencies on the financial stability of the world economy?



(розроблено автором)

Чи вважаєте Ви, що криптовалюти можуть послабити контроль центральних банків над грошовою політикою країн?/Do you think that cryptocurrencies can weaken the control of central banks over countries' monetary policy?



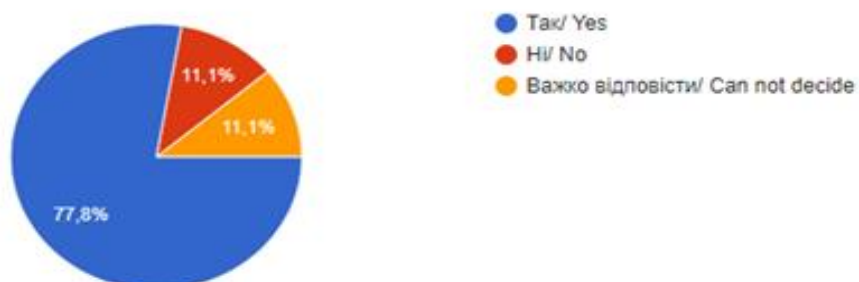
(розроблено автором)

Чи вважаєте Ви, що з поширенням використання криптовалют зростають ризики злочинності (наприклад: для відмивання грошей)?/Do you think that the spread of the use of cryptocurrencies increases the risks of crime (for example, for money laundering)?



(розроблено автором)

Чи вважаєте Ви, що впровадження електронних грошей в усі сфери життя підвищить доступність фінансових послуг для населення?/ Do you think that the introduction of electronic money into all areas of life will increase the availability of financial services for the population?



(розроблено автором)