

«УНІВЕРСИТЕТ «КРОК»»

Кафедра національної економіки та фінансів

Стригуль Наталія Олександрівна

УДК 658

Дипломна робота

«Прогнозування криптовалютного ринку»

072 «Фінанси, банківська справа та страхування»

Подається на здобуття освітнього ступення магістр

Кваліфікаційна робота містить результати власних доробок. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Н.О.Стригуль

Науковий керівник

Кузьмінський Володимир Зигмунтович
кандидат економічних наук, доцент

Київ - 2024

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПРОГНОЗУВАННЯ КРИПТОВАЛЮТНОГО РИНКУ	7
1.1 Поняття криптовалюти, види та передумови її виникнення	7
1.2 Криптовалюти та їх місце на світовому фінансовому ринку.	15
1.3 Законодавчі аспекти регулювання крипто валютного ринку в Україні та світі.	20
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ КРИПТОВАЛЮТНОГО РИНКУ.....	29
2.1 Вибір методології аналізу криптовалютного ринку.....	29
2.2 Технічний аналіз криптовалюти.....	34
2.3 Фундаментальний аналіз Bitcoin	46
2.4 Аналіз настроїв криптовалютного ринку	55
РОЗДІЛ 3 ПРОГНОЗИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ КРИПТОВАЛЮТИ.....	62
3.1 Аналіз даних та перспективи розвитку	62
3.2 Криптопортфель на 2024 рік.....	65
3.3 Рекомендації для інвесторів на основі отриманих прогнозів та перспектив.	72
ВИСНОВКИ	78
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	81
ДОДАТКИ.....

ВСТУП

У сучасному суспільстві люди стали залежними від інтернету, він став невід'ємною частинкою життя майже кожного. Сьогодні багато людей замовляють товари чи послуги на онлайн платформах, використовують електронні гроші для розрахунку та дізнаються новини у соціальних мережах. Хоча здавалося б, що новітні технології і так заповнили наше життя, але світ не стоїть на місці, а розвивається та удосконалюється, а люди знаходяться у постійному пошуку чогось зручнішого та кращого.

Кожного дня відбуваються, якісь зміни та відкриття, вдосконалюються комунікаційні, інформаційні технології. Не оминув прогрес і фінансову сферу, зростають гроші ринки, з'являються нові інструменти управління економікою. Одним з таких інструментів управління є криптовалюта.

Криптовалюта сьогодні – це новий етап у розвитку фінансового ринку. Криптовалюта відрізняється суттєво від звичайних грошей. На криптовалютному ринку немає ніякого регулятора вартості, який може впливати на зміну курсу, окрім інвесторів, тобто вона ні від кого не залежить та є децентралізованою системою, яка набирає з кожним днем все більшої популярності.

Актуальність теми зумовлена тим, що сьогодні криптовалюта є новим етапом розвитку світового фінансового ринку, який набирає все більшої популярності, що здавалося добре, але разом з тим існують і проблеми. Якщо зараз не вивчити ринок криптовалют та його регулювання, як інструменту для здійснення платежів, то фінансові інститути можуть втратити нові фінансові потоки, які беззаперечно вплинуть у майбутньому на сучасну фінансову систему. Тому зараз дуже важливо дослідити, яке місце в майбутньому може зайняти криптовалюта у нашому житті та від чого залежить формування ціни криптоактивів.

Аналіз наукових праць. Великий внесок у дослідження поняття, видів, характеристики та значення криптовалют здійснили такі відомі науковці: Є. Галушка, І.Лютий, Л.Баластрик, Л.Кава, М.Рауш, Дж. Хілема та інші [1, с.438].

А перспективи розвитку криптовалютного ринку та ризику вкладу у криптовалюту, були висвітлені у роботах О. Чумаченко, Л. Баластрик, О.Пилипченко, В. Кузьмінського, А. Камінського, О.Черняка, В. Саповардіа, В.Вітлінського та інших.

Не зважаючи на численні праці тема « Прогнозування криптовалютного ринку» залишається досі актуальна тому, що криптовалюта не стабільна і ринок змінюється кожної секунди, а це вимагає розроблення нових підходів до його вивчення.

Предмет дослідження роботи – технічні та фундаментальні методи прогнозування крипторинку.

Об'єктом дослідження є криптовалютний ринок.

Метою роботи є узагальнення та систематизація фактів про криптовалюту, її переваги та недоліки, визначення місця у світовій фінансовій системі, аналіз зміни динаміки вартості від впливу різноманітних факторів, прогнозування перспекти динаміки курсу BTC у майбутньому на основі вивчених даних та розроблення рекомендацій для майбутніх інвесторів.

Завданнями магістерської роботи є:

- теоретичне обґрунтування поняття «криптовалюта» та її особливостей;
- з'ясування місця криптовалюти у світовій економіці;
- обґрунтування взаємодії різномітних держав з криптовалютою та їх ставлення до ринку криптовалют;
- дослідити залежність курсу BTC від технічних, фундаментальних факторів та настроїв інвесторів;
- створити власний прогноз розвитку BTC у 2024 році на основі проведеного аналізу;
- розробити рекомендації майбутнім інвесторам;

Методи дослідження. У роботі для досягнення цілей, нами були використанні такі загальнонаукові та спеціальні методи: описово-аналітичний,

системний аналіз, порівняння, синтез і узагальнення, статистичний метод та графічний аналіз.

Інформаційну базу дослідження становлять праці українських і зарубіжних фахівців у сфері криптоекономіки та дослідження криптовалютного ринку, а також матеріали спеціалізованої періодичної преси, нормативно-правові матеріали, фінансові данні криптобіржи Binance та офіційного сайту Bitcoin.

Наукова новизна одержаних результатів кваліфікаційної роботи. Полягає у поглибленому вивченню криптовалютного ринку, а саме у обґрунтуванні залежності курсу криптовалюти від різноманітних чинників та факторів на основі аналізу настроїв, технічного та фундаментального. Та прогнозуванні динаміки курсу криптовалюти на наступний рік.

Практичне значення результати дослідження можуть бути використані новими інвесторами для вдалих капіталовкладень та також можуть бути основою для подальшого дослідження криптовалютного ринку. Важливо зазначити, що в результаті роботи було проаналізовано вплив різноманітних чинників на криптовалюту, встановлено певні взаємозв'язки між ними, розроблено криптопортфель на 2024 рік та прогноз зміни динаміки цифрової валюти у майбутньому, що має вважливе значення для інвесторів та для розвитку фінансового ринку, адже зовсім скоро крипторинок може стати не від'ємною частиною світової економіки.

Апробація результатів роботи. Основні положення та результати магістерської роботи були висвітлені на конференціях: «Держава, регіони, підприємництво: інформаційні, суспільно-правові, соціально-економічні аспекти розвитку-2022» (ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», 7 грудня, м. Київ, 2022 р.) та «Сучасні аспекти та перспективні напрямки розвитку науки» (19.01.2024, м. Харків, Україна).

Структура кваліфікаційної роботи. Робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

Кваліфікаційна робота магістра складається зі вступу, трьох розділів, дев'яти підрозділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Робота містить 4 таблиці, 26 рисунків і 3 додатки. Загальний обсяг магістерської роботи становить 90 сторінок, список використаних джерел становить 64 найменувань.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПРОГНОЗУВАННЯ КРИПТОВАЛЮТНОГО РИНКУ

1.1 Поняття криптовалюти, види та передумови її виникнення

У процесі швидкого розвитку новітніх технологій виникають нові інструменти управління економікою, наприклад, електронні гроші. Це в першу чергу зумовлено зручністю оплати послуг і товарів в інтернеті та магазинах, швидкістю проведення транзакцій, безпекою проведення угод за їх допомогою.

Термін «електронні гроші» є в принципі новим у науці та зазвичай вживається стосовно різноманітних платіжних інструментів, які основані на інноваційних технічних рішеннях у сфері платежів. Він означає грошову вартість, яка існує у електронному вигляді на технічних приладах та може широко застосовуватися для проведення платежів іншими особами, без використання при цьому банківських рахунків, але діє як наперед оплачувальний інструмент для пред'явника в безготівковій та готівковій формі та є грошовим зобов'язанням емітента [2,с.28].

Відповідно до Закону України «Про платіжні системи та переказ коштів в Україні», електронні гроші – це одиниця вартості, яка зберігається на електронному пристрої, приймається як спосіб платежу іншими людьми, а також є грошовим зобов'язанням цієї особи, що виконується в готівковій або безготівковій формі [13].

Однією з особливостей, яка відрізняє електронні гроші від традиційних, є обмежене здійснення ними функцій засобу обігу та платежу. Якщо розглянути електронні гроші, як засіб платежу, то вони мають певні технічні обмеження, адже можливість розраховуватися грошима залежить від технічної оснащеності торгових точок.

Електронні гроші мають внутрішню суперечливість: з одного боку, це засіб платежу, а з іншого – зобов'язання, що підпадає виконанню у звичайних,

не електронних, грошах. Це можна пояснити тим, що свого часу грошові одиниці розглядалися як зобов'язання, які підлягають оплаті металевими монетами, а безготівкові гроші - як заборгованість, що оплачуються паперовими або металевими грошима[13].

Так, як економіка багатьох країн не стоїть на місці, а розвивається та удосконалюється, а люди знаходяться у постійному пошуку чогось зручнішого та кращого. Відбуваються глобалізаційні процеси, розвиток комунікаційно-інформаційних технологій та загальної диджиталізації, зростають грошові ринки, що призвело до виникнення на ринку аналогу традиційної валюти – криптовалюти.

Криптовалютні системи спрямовані на дотримання принципів консенсусу, безпеки та унікальності, а також на правильну перевірку транзакцій. Процес "видобутку" вважається основою їхньої реалізації на практиці. Особи, що забезпечують видобуток, здійснюють програмно-обчислювальні операції на конкурентних засадах. Переможець має право створити новий блок у ланцюжку блоків (blockchain), оновивши його історію. Термін "block" визначає поточні транзакції на основі попиту та пропозиції на криптовалюту. Сукупність таких "блоків" формує історію "blockchain", практично неможливу для зміни в умовах високої технічної складності.

Таким чином, технічні, технологічні та організаційні аспекти використання криптовалют є майже тотожними з електронними грошми, представляючи безготівкову форму їх обігу. Проте, важливо відрізнити криптовалюту від електронних грошей, оскільки вони не є банківськими грошми та не включаються до монетарних агрегатів.

Однією з основних відмінностей криптовалюти від електронних грошей є:

Доступність - криптовалюту можна використовувати лише за наявності доступу до Інтернету, тоді як для електронних грошей необхідний доступ до мобільних пристроїв і агентської мережі.

Правове регулювання: більшість країн ще не має правового регулювання обігу криптовалюти, тоді як електронні гроші піддаються контролю уповноваженого органу, зазвичай - центрального банку.

Емітент: емітентом криптовалюти є майнери, електронні гроші випускає юридично уповноважена особа-емітент.

Створення: криптовалюта виробляється в процесі майнінгу, електронні гроші випускаються за наказом уповноваженого органу в обмін на фіатні гроші.

Процедура ідентифікації: використання електронних грошей вимагає процедури ідентифікації клієнта, тоді як використання криптовалюти забезпечує анонімність.

Цінність: цінність криптовалюти визначається попитом і пропозицією, довірою користувачів, тоді як цінність електронних грошей дорівнює цінності та кількості фіатної валюти.

Захист: криптографічні методи використовуються як для криптовалюти, так і для захисту електронних грошей. Проте, в останньому випадку, математичні алгоритми є обов'язковими для створення "монет" та здійснення транзакцій.

Поштовхом до виникнення криптовалюти стало те, що на той момент був відсутній швидкий спосіб проведення анонімних платежів із високим рівнем захисту. Тому з 1990 років для забезпечення конфіденційної інформації по платежам почали використовувати криптографію. Проблема анонімності повністю була вирішена тоді, коли з'явилася криптовалюта [3, с.97].

Розуміння сутності і популярності крипти вимагає більш детального дослідження передумов її появи і мотивів її застосування суб'єктами економічного суспільства. Так, в 1982 році вчений Д. Чаум спробував розробити систему, що змогла б поєднати у собі анонімність платежу із прозорою системою для усіх учасників ринку. Дослідник запропонував користуватися, так званим, «сліпим підписом», що в результаті дало змогу скласти таємну угоду між двома користувачами анонімно при цьому одночасно інформуючи сторонніх спостерігачів про факти його застосування.

Д.Чаум створив протоколи «електронної готівки», які в результаті дали змогу проводити електронні платежі відповідно оплаті паперовими грошима.

Розробником прообразу моделі створення самої криптовалюти в 1997 році є А.Бек. Він запропонував застосування системи захисту від спаму hashcash, яка має на меті здійснення користувачем безліч тривалих за часом транзакцій та швидкої перевірки їх на достовірність.

У 1998 році, вчений Н.Сабо розпочав роботу над децентралізованою грошовою системою Bit Gold. Він вважав, що електронні гроші – це засіб проти крадіжок, інфляцій та підробок.

В тому ж році випускник Вашингтонського університету В.Дай запропонував свою схему криптовалюти, яка називалася – b-money. Суть полягала у розробленні окремої фінансової системи в інтернеті, але система b-money так і не була реалізована.

Світова фінансова криза 2008 року виступила каталізатором для численних фінансово-технічних компаній. Однією з її значущих досягнень, яка нас цікавить, є створення першої успішної криптовалюти в світі. Виникнення першої криптовалюти, біткоіну пов'язане із ім'ям Сатосі Накамото, який використовуючи досвід попередніх розробок і у кінці 2008 року було створено електронну валюту, яка могла використовуватися для повністю анонімних операцій [3,с.98].

Ця валюта, розроблена на базі технології блокчейну, пройшла вражаючий шлях від повного невизначеності до досягнення значної вартості в десятках тисяч доларів за одиницю. Стабільність долара, річний зріст капіталізації найбільших компаній США і активне зменшення волатильності криптовалют мають взаємозалежний характер.

Офіційно криптовалюта увійшла в обіг у 2009 році. Розробляючи крипту Накамото мав на меті вирішити глобальну проблему фінансового суверенітету. Саме в цьому йому допомогла перша крипта, біткоїн – вона допомогла відійти від традиційної грошової політики.

Біткоїн – це найперша децентралізована віртуальна валюта, яка заснована на технології блокчейну [4,с.26].

С. Накамото створив спочатку початковий початковий біткоїн Genesis 0, а потім – 50 перших біткоїнів, які були ним використані для проведення тестової транзакції, яка виявилася успішною. Перший платіж у мережі за допомогою крипти відбувся 12 січня 2009 року особисто Сатошем Накамото — він відправив 10 BTC Hal Finney не плативши жодну комісію.

При цьому система система С. Накамото мала дві унікальні якості: блокчейн-технологія та володіння системою грошового спонукування користувачів комп'ютерів в мережі для її підтримки.

Таким чином, з'явилося перше поняття крипти «біткоїн» і тільки у 2011 році в журналі «Forbes» було опубліковано статтю, завдячуючи якій в суспільстві був закріпленний вже звичний для нас зараз термін «криптовалюта».

Криптовалюта набагато надійніша та краща за своїми характеристиками, чим традиційні гроші та інші валюти, якими ми користуємося. Від тоді як виник біткоїн, він постійно набирає популярності – це легко пояснити тим, що:

- криптовалюту підробити неможливо;
- вона не залежить від інфляції;
- таку валюту легко обміняти;
- анонімність та надійність;
- ніяких кордонів;
- швидкісні транзакції.

Оскільки блокчейн є самодостатньою, безпечною, децентралізованою, надійною та економічно вигідною технологією, його застосування може допомогти вирішити ряд проблем та підвищити ефективність різних секторів економіки. Крім того, при вивченні динаміки використання криптовалют свідчить, що цей тренд має тенденцію до зростання, що робить його важливим аспектом сучасного суспільства та глобального економічного розвитку [4, с.27].

Ріст курсу BTC пов'язаний з тим, що у майбутньому крипта може стати офіційним міжнародним стандартом для обміну та торгівлі. У криптовалюти є всі ознаки золота — їх можна легко обміняти, неможливо підробити, та вони не мають залежності від інфляції, яка відбувається.

Криптовалюта активно розвивається та сьогодні має багато переваг, але й існують деякі мінуси крипти, а саме:

- різкі зміни криптовалюти, які не завжди можна спрогнозувати;
- наявність залежності вартості активів від пропозиції та попиту, а саме аспект непередбачуваності ринку;
- немає чітких законів, які б регулювали криптовалюту ;
- не можна скасувати зроблені транзакції.

Поки що криптовалюта визнана тільки декількома країнами, тому багато людей у світі ставляться з недовірою до віртуальних активів.

Криптовалюта – це можна сказати «загадкова валюта», тому що її важко розглядати як типові гроші. З одного боку, більша половинна криптовалют, мають назву, яка закінчується на «coin», але, зазвичай, не мають фізичної форми. Вони являють собою гроші в цифровому вигляді, але використовувати їх трохи складніше, ніж звичайні цифрові платіжні системи, такі як Google Wallet, або PayPal. Також, на відміну від інтернет-послуг та банків, вони є децентралізовані, не один керівний орган не перевіряє та не контролює дії, які виконуються з цими інтернет-валютами.

На даний час не існує єдиної думки, щодо пояснення терміну «криптовалюта». Деякі вчені називають криптовалюту новим видом грошей та інноваційною мережею платежів і відносять до «віртуальних грошей». Але також існують науковці, які називають «цифровим активом» та заперечують причетність до грошей [4,с.28]. Взагалі поняття «криптовалюта» має безліч різних визначень, які ми більш детально розглянули в таб.1.1

Таблиця 1.1 Дослідження поняття криптовалюти

Автори	Визначення
Офіційний сайт Bitcoin	Криптовалюта – це цифрова валюта, яка користується криптографією для гарантування безпеки та контролю транзакцій у своїй мережі[5].
Яцик Т.	Криптовалюта – це цифрова валюта, емісія та облік якої створений на асиметричному шифруванні і використання різноманітних методів для захисту, роботи системи яка відбувається децентралізовано [6,с.295].
Н.Л. Шишкова	Криптовалюта – це електронна грошова одиниця, яка є грошовим зобов'язанням емітента, який має обміняти їх на гроші за вимогою пред'явника, який є захищений певними криптографічними алгоритмами[9,с.140].
О.І. Барановський	Криптовалюта – це безготівковий розрахунок між покупцями та продавцями, клієнтами та банками, який здійснюється з використанням комп'ютерної мережі й систем зв'язку із використанням кодування інформації та її автоматичного оброблення.
Молчанова Е., Солодковський Ю. Фідуціарна	Криптовалюта – це цифрова валюта, валютний курс якої визначається на відповідно до режиму вільного плавання, що є результатом попиту і пропозиції на валютному ринку з повною відсутністю контролю з боку Центробанків [8,с.65]
Сословський В.Г.	Криптовалюта – це спосіб розрахунку, який не має матеріальної форми, а існує у вигляді програмного коду, із використанням криптографічних методів захисту, облік та випуск якого найчастіше децентралізований та є відомий учасникам розрахунків; а також системою платежів, яку створює одиниця розрахунку та дії з нею [10,с.240].
Желюк Т., Бречко О	Криптовалюта – це стійкий універсальний інструмент глобальних фінансових платежів і разом з тим, як фінансовий інструмент з високою капіталізацією є суперечливою формою міжнародного переливу капіталу [11,с.55].
Закон України «Про платіжні системи та переказ коштів в Україні» від 5 квітня 2001 року № 2346-III	Криптовалюта – це цифрові кошти, які зашифровані і захищені за допомогою певних алгоритмів, які не залежать від центрального банку [13].

Дослідивши різноманітні визначення, можна сказати, що криптовалюта – один із видів цифрової валюти, що створена за допомогою асиметричного шифрування та ґрунтується на технології блокчейну та є децентралізованою.

На даний момент існує велика кількість криптовалют, згідно із даними за 2022 рік, налічується понад 19 тисяч. Умовно криптовалюту можна розділити на три види :

- Біткоїни - це перша цифрова валюта;

- Альткоїни- це усі криптовалюти, які були створені після біткоїна; Альткоїни в ключають у себе стрейблкоїн, які надають криптовалюті прогнозованості та стабільності. Курс стрейблкоїна підтримується сильними валютами, наприклад доларом, євром, або золотом, тобто курс цієї крпипти відповідатиме курсу активів з яким вона пов'язана.

- Токени- це не криптовалюта, а грошовий сурогат чи одиниця обліку на цифровому рахунку.

В Україні за даними Міністерства фінансів у 2023 році криптовалютою володіє приблизно 13% українців. Зазвичай, цифровими грошима не розраховуються, хоча в нашій країні є багато продавців, які пропонують такий вид розрахунку за свої товари чи послуги. Переважно в криптовалюту інвестують, щоб можна було потім продати її дорожче.

Серед найбільших за обсягом капіталізації криптовалют такі, як: Bitcoin, Ethereum, Ethereum Classic, Dash, Ripple, Monero, Litecoin, NEM, Augur, MaidSafeCoin та інші [12].

Цифровий обмін криптовалютами здійснюється на світових біржах, таких як "Bitfinex", "Poloniex", "Kraken", "Shapeshift", "Changelly", CHBTC, "Bitsquare", "Bittrex", "BitMEX", BTER, "Yobit", "CoinExchange", "LiteBit", "Btc Markets" та інші.

Найбільші інвестиційні банки, такі як "Goldman Sachs", "Merrill Lynch", "Bank of America", випускають огляди перспектив різних криптовалют, що свідчить про практичне їх «вписання» у традиційну фінансову індустрію. Шість великих міжнародних банків ("Barclays", "Credit Suisse", "Canadian Imperial

Bank of Commerce", HSBC, MUFG та "State Street") організували проект щодо створення нової криптовалюти - "монети для розрахунків" (utility settlement coin - USC). Після того, як до проекту приєдналися "Deutsche Bank", "Banco Santander", "BNY Mellon" та NEX, він перейшов на новий рівень, що передбачає обговорення цієї ідеї з центральними банками, а також доопрацювання системи захисту конфіденційності даних та захисту від кібератак

1.2 Криптовалюти та їх місце на світовому фінансовому ринку.

Сьогодні світова економіка вільного та відкритого ринку переживає неминучий період перетворень.

Криптоактиви створенні для того, щоб спростити фінансові відносини. Це повністю новий тип соціальних та економічних відносин. Якщо розгляди фінансовий сектор, то можна сказати, що глобальній валютній системі потрібні зміни, і один із можливих шляхів вирішення цієї проблеми, є користування криптовалютами. транзакції, усунути посередників, зменшити витрати, надати велику доступність для інтернет-користувачів та забезпечити гарантовану конфіденційність та безпеку[14,с.150].

Однак в реальному житті виявляється, що не все так добре. Адже процес розрахунку за послуги та товари за допомогою криптовалюти насправді більш складний. Що призводить до високих ринкових ризиків, разом із невизначеністю регулятивного середовища та операційними ризиками. наявні високі ринкові ризики.

Цикл створення крпипти представляє складний процес та вартість значно вища, ніж витрати на виготовлення інших валют. Це ще один фактор, який впливає на ціну криптовалюти.

Єдиним засобом, що визначає вартість крпипти, є процес їх створення - майнінг. Він складний тим, що вимагає постійну роботу потужних комп'ютерів, яка спрямована на вирішення складних математичних задач [15].

Для того, щоб отримати BTC майнер повинен вирахувати вихідні дані (хеш) у блоці, де містяться хуш попереднього блоку. Чимось цей процес нагадує нам створення ланцюга даних. Так майнер створює у ланцюг у потоці позиції та мусить обчислити хеш для закриття блоку та одержання ключа, що означає розв'язання задачі та отримання деякої кількості біткоїнів.

Для того, щоб перевірити, чи є подальші розрахунки криптовалюти є виправданими, потрібно створити SWOT-аналіз для того, щоб визначити слабкі та сильні сторони, ризики та можливості при користуванні криптовалютою (таб.1.2).

Таблиця 1.2 SWOT аналіз криптовалюти як засобу платежу

<i>Сильні сторони</i>	<i>Слабкі сторони</i>
<ul style="list-style-type: none"> - здатність функціонувати без центрального контролю, що гарантує гнучкість та невразливість до цензури. - забезпечення конфіденційності та приватності користувачів під час фінансових транзакцій. - можливість здійснювати транзакції без додаткових витрат на комісії та посередників. - захист від втрати вартості грошей через недостатність централізованого контролю та надмірного емітенту. - забезпечення рівних можливостей для всіх учасників системи без дискримінації. 	<ul style="list-style-type: none"> - піддається великим коливанням, що може призвести до ризиків для інвесторів та користувачів. - відсутність централізованої структури може призвести до втрати доступу до коштів у разі втрати гаманця чи забуття паролю. - існує ризик кібератак, які можуть призвести до втрати коштів або конфіденційної інформації. - втрата приватного ключа може призвести до безповоротної втрати доступу до коштів. - несприйняття чи втручання з боку держав може стати причиною закриття криптовалютних бірж та обмеження їхнього функціонування. - відсутність централізованого

<ul style="list-style-type: none"> - надання користувачам великої гнучкості та швидкості у здійсненні фінансових операцій. 	<p>органу може зробити важким або неможливим відновлення коштів у випадку помилкових транзакцій.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - використання криптографічних методів для забезпечення безпеки особистої інформації користувачів. 	<ul style="list-style-type: none"> - неодноразові скандали, шахрайства та відсутність регуляторного нагляду можуть порушити довіру громадськості до криптовалют.
<i>Можливості</i>	<i>Загрози</i>
<ul style="list-style-type: none"> - можливість швидко та легко проводити будь-які операції; - можна обміняти крипто гроші на будь яку валюту іншої країни; - можна самостійно створювати криптовалюту, якщо є машина необхідної; - це чудова можливість для розвитку середнього та малого бізнесу. 	<ul style="list-style-type: none"> - втрата стабільності світової економіки; - є ризик для створення віртуальних ринків для шахрайства; - можливість створити нову економічну піраміду - контроль світової системи транснаціональними корпораціями; - можлива втрата цінності криптовалюти в результаті незацікавленості користувачів, через відмову держав від її легалізації.

Джерело: складено авторами на основі досліджень Огінок С.В., Янко К.В. (2023).

Можна сказати, що внутрішні фактори мають більш вагомий вплив на оцінку криптовалют, ніж зовнішні.

Ефективність роботи криптовалютного ринку в першу чергу залежить від узгодженості та взаємодії його елементів, а також структури, яка являє собою складний комплекс. Особливості функціонування кріпти, її емісії і придбання сильно відрізняються від особливостей фіатних валют[16].

Розвиток ІТ-технологій та інфраструктури безготівкових платежів призводить до суттєвих змін у механізмі грошової емісії. Таким чином,

поступово з'являються ознаки офіційного визнання криптовалют фінансовим істеблiшментом.

Станом на 11.12.2023 ринкова капіталізація криптовалюти у світі становить 1,53 трильйона доларів США, згідно з даними CoinMarketCap [16]. Більша частина цієї суми припадає на 10-ку лідерів рейтингу електронної валюти (таб.1.3).

Таблиця 1.3 Рейтинг криптовалют

№	Назва криптовалюти	Ринкова капіталізація	Текеноміка	Перевага
1	<i>Bitcoin (BTC)</i>	856 464 046 675 \$	Максимальна пропозиція має обмеження, яке складає 21 мільйон монет.	Дуже часто можна почути, що Bitcoin – це «цифрове золото». Тому, що зазвичай ця криптовалюта розглядається як метод захисту від інфляції.
2	<i>Ethereum (ETH)</i>	281 811 293 864 \$	пропозиція не обмежена.	Підтримуються більшість DeFi- і NFT-проектів, смартконтракти, децентралізовані програми.
3	<i>Tether (USD)</i>	90 669 441 374 \$	USDT не має максимальної загальної пропозиції, оскільки кількість випущених USDT залежить від загальної вартості активів у резерві Tether.	Tether пропонує стійкість на ринку криптовалют, де відбуваються коливання цін.
4	<i>BNB (BNB)</i>	37 007 472 120 \$	загальна пропозиція становить 200 000 000 токенів.	BNB – це є нативною цифровою валютою біржі Binance. Холдери мають знижки на комісію за операції та доступ до екосистеми для трейдерів.
	<i>Ripple (XRP)</i>	35 611 110 050 \$	загальна пропозиція	XRP сприяє

5			XRP складає 100 мільярдів токенів.	досить швидким та недорогим міжнародним транзакціям.
6	<i>Solana (SOL)</i>	31 293 733 089 \$	пропозиція не обмежена.	висока пропускна здатність і швидкі операції для DeFi і DApp.
7	<i>USD Coin</i>	24 560 997 025 \$	USDC — це стейблкоїн, прив'язаний до долара США у співвідношенні 1:1, резерви якого регулярно перевіряються.	як і USDT, USDC пропонує стійкість на ринку та можливість конвертувати криптовалюту у фіат і навпаки.
8	<i>Lido Stake Ether (STETH)</i>	21 638 816 449 \$	STETH не має загальної пропозиції.	STETH дає можливість холдерам взяти участь у стейкінгу без необхідності самостійно керувати технічними аспектами.
9	<i>Cardano (ADA)</i>	20 748 622 692 \$	пропозиція становить 45 мільярдів ADA.	Cardano прагне забезпечити більш стійку та масштабовану платформу для смартконтрактів та DApp.
10	<i>Dogecoin (DOGE)</i>	14 318 716 135 \$	максимальна пропозиція відсутня	активна спільнота, низькі комісії, застосунки для чайових та благодійності.

Джерело: складено авторами на основі даних з офіційного сайту крипто біржі *Binance* (2023).

Не дивлячись на бурхливий прогрес криптовалют та їхню різноманітність, BTC ще й нині залишається першовідкривачем та «великим китом» ринку криптовалют, і займає половину капіталізації всього

криптовалютного ринку. Не даремно усі цифрові валюти, крім BTC, у фінансовій сфері називають альткоїнами, тобто альтернативними валютами. Також потрібно зазначити, що інвесторів та працівників інфраструктури криптобізнесу зазвичай на тридаційному ринку паперових грошей та валют називають фіатом, або фіктивними грошима [17].

Курс криптовалюти не стабільний, тому на біржі обміну цифрових валют можна стати як мільйонером, так і банкрутом за одну хвилину.

Принципи роботи біржі криптовалют такий самий як і принцип роботи традиційних біржових платформ реальних грошей. Такі біржі заробляють за допомогою спекуляцій з грошима, або беручи певний відсоток комісії за свою діяльність[18].

Криптові біржа – це криптоплатформа за допомогою якої можна купувати та продавати криптовалюту, обмінювати її, це найбільш зручний та надійний вид . На даний момент існує більше ста криптовалютних бірж[17].

Світові корпорації, які займаються фінансовими операціями з криптовалютою BTC походять більше, ніж із 43 країн. У США проводиться 55% всіх фінансових транзакцій з криптовалютою біткоїн , а у Великобританії всього 6% від загальної кількості, у Сінгапурі – 3%, в Японії, Південній Кореї та Китаї по 2%, а решту інші держави разом [19,с.20].

Отже, цифрові валюти унікальні в першу чергу, своїми технологіями та виявленням того, що вони можуть виступати як інвестиційні об'єкти. Влада багатьох країн світу визнала, що технології блокчейну можуть вирішувати деякі із проблем сучасної системи фінансів.

1.3 Законодавчі аспекти регулювання крипто валютного ринку в Україні та світі.

Час змінюється, все розвивається і фінансові технології не виключення. Зростає популярність питання чи модно законно торгувати криптою. Такі крипта, як біткоїн та ефірі ум та інші, привернули увагу інвесторів, трейдерів та просто користувачів, даючи їм нові можливості для торгівлі та інвестування.

Найперші кроки в регулюванні були створені для боротьби з незаконним користуванням електронними грошима та відмивання грошей.

Правовий статус криптовалюти має вагому роль у сучасній фінансовій системі, а саме:

1. Захист інвесторів, який передбачає правовий статус, де вказано, як саме криптовалюти можуть бути використані і як торгуватися. Це надасть захист від незаконної діяльності та шахрайства.

2. Визнання та легітимність має на меті офіційне затвердження криптовалют у правовій системі.

3. Розвиток індустрії ґрунтується на тому, що саме точне та збалансоване законодавство буде сприяти розвитку фінансової сфери та залученню інвестицій.

4. Запобігання злочинній діяльності: офіційне визнання криптовалюти країною дозволяє коректувати транзакції з крипто валютами та запобігає поширенню шахрайства та незаконному використанню цифрових грошей.

5. Рівень довіри: якщо криптовалюта має правовий статус, то це викликає довіру з боку населення, так і традиційних фінансових установ.

6. Управління ризиками: легалізація валюти дозволяє встановити норми та правила для обороту електронними грошима, що дозволить управляти ризиками та запобігатиме потенційним фінансовим кризам [20,с.25].

В перший набір певних правил для використання крипто активів було схвалено країнами ЄС у травні 2023 року – це був регламент МІСА. Цей регламент почне діяти вже з 30 грудня 2024 року.

Законодавство має на меті зменшити ризики для споживачів, які купують цифрову валюту. Це буде значити, що постачальники зможуть нести відповідальність за втрату інвесторами крипто активів.

Європейське управління зможе обмежувати та забороняти діяльність криптобірж та платформ, якщо буде доведено, що вони не захищають інвесторів, чи несуть загрозу для фінансової стійкості.

Також у законодавстві зменшено рівень анонімності під час транзакцій, для того, щоб можна було прозоро відстежити рух коштів та завадити їх відмиванню.

Вже навіть деякі держави в Азії, Європі, Південній та Північній Америці оголосили операції з ВТС легальними. Але існують країни, де ставлення до користування такими валютами й досі залишається негативним та навіть визнано не законним користування ними. Не дивлячись на це, зацікавленість як юридичних, так і фізичних осіб, що до придбання та користування крипто валютами поступово зростає [21, с.23].

Для того, щоб вирішити можливі конфлікти між державами, щодо користування крипто валютами, важливо зрозуміти їхню приналежність до певних груп [22, с.36].

Сьогодні криптовалюта знаходиться на стадії активного розвитку, тому зневажливе ставлення державними органами до факту використання інноваційних електронних технологій, як ефективного інструменту для проведення розрахунків між юридичними особами та громадянами є втратою способу для стабілізуванню фінансового ринку. Хоча крипта не являє собою фіантні гроші, але в багатьох юрисдикціях інших держав вже існує великий спектр законодавства, який є основою для оподаткування доходів, купівлі та продажу, не звертаючи увагу на те, який засіб платежу було обрано.

Для того, щоб криптовалюти могли ефективно функціонувати, потрібно здійснити їх інституалізацію, а це можливо двома способами:

- Правова інституалізація- яка полягає у тому, що
- Ринкова інституалізація- здійснюється завдячуючи формальному та неформальному встановленні правил функціонування крппти.

Становище криптовалюти на фінансовому ринку залежить від того, який підхід обирає уряд для регулювання операцій з криптоактивами. Перші – це країни, які позитивно відносяться до цифрових грошей, через фінансові регулятори ліцензують, оподатковують, або обмежують транзакції цією валютою[23,с.84].

Законне використання криптовалюти залежить від деякі фактів, а саме:

- Де перебуває суб'єкт, який проводить транзакцію;
- Можливість ідентифікувати особу яка проводить операції;
- Дізнатися мету використання цифрової валюти.

Можна сказати, що сьогодні крипто валютний ринок кидає новий виклик суспільству, відповідно кожна країна має особисто встановити чіткий контроль.

Найперша держава, де було повністю інтегровано криптовалюту- це був Сальвадор. Саме в цій країні BTC з 7 вересня 2021 року є офіційним засобом для проведення операцій [25].

Кожна країна по різному віднеслася до легалізації криптовалюти та має різне ставлення до цифрових валют. Наприклад, у США криптовалюта розглядається водночас, як біржові товари, власність так як гроші. На загальному рівні деякі криптовалютні компанії мають бути зареєстровані, як оператори з проведення транзакцій у мережі боротьби з економічними злочинами. На рівні штатів робота таких фірм має підлягати ліцензуванню. Як власність електронні гроші розглядаються з метою оподаткування. Транзакції з криптовалютою оподатковуються.

Операції з криптовалютою оподатковуються в США, там встановлено два підходи до оподаткування транзакцій з BTC:

- оподаткування капітального активу за відсотковою ставкою 15% від наявних доходів на довгострокові інвестиції, а на короткострокові ставка становить 35%;
- оподаткування транзакцій з валютою за ставкою 23%.

У Канаді розрахунок електронними грошима за товари, чи послуги має бути оподатковано, як бартерну угоду. Також під час продажу цифрової валюти сплачується податок на прибуток, капітал, або податок на доходи [25].

Влада Китаю розглядає криптовалюту регулятором як товар. Відповідно оподаткування цифрових грошей відбувається до стандартів для товару.

Транзакції з валютою оподатковуються податком з доходів прибутку та податком на приріст капіталу, а під час продажу відбувається стягнення ПДВ.

У Японії не лише оподатковуються прибутки від продажу електронних грошей, а також і від обміну валюти на іншу. Ставка податку у цій країні становить від 15% до 55% [26].

А в Ізраїлі криптовалюта розглядається як «актив», а прибуток від її продажі розглядаються, як дохід від її капіталу. Самий продаж валюти оподатковується за ставкою 47% від приросту капіталу мають сплати юридичні особи та 25% фізичні. Крім того операції, що до реалізації криптовалюти юридичними особами, оподатковується ПДВ у розмірі 17%, а от фізичні особи, окрім майнерів, є звільнені від ПДВ.

У Німеччині ліцензуються транзакції з цифровою валютою та дозволений розрахунок у BTC по всій території країни.

В Іспанії ще з 2014 року Біткоїн офіційно визнано платіжною системою, а в Кіпрі його можна використовувати для оплати навчання в університеті. В Канаді дозволено отримувати цифрову зарплатню, проте криптовалюта, отримана через майнінг, обкладається податком на дохід.

Так у декількох країнах офіційно дозволяють транзакції з BTC.

Зазвичай криптовалюта розглядається, як інвестиційний актив, або товар для оподаткування відповідному законодавству. Але у таких країнах, як Німеччина та Японія біткоїн визнають грошовою одиницею.

Швейцарія визнає транзакції з криптою законною. Платила для ведення бізнесу в країні встановлює FINMA, тобто служба зі спостереження за фінансовими ринками.

Для того, щоб було комфортно працювати на території держави криптообмінники та крипто біржі мають мати ліцензію. Законодавство країни розглядає крипту як активи, операції з якими оподатковуються податком на майно.

Також є країни, які мають категоричну позицію стосовно криптовалюти Болівія, Еквадор, Таїланд і В'єтнам. В таких державах заборонено проводити

будь які операції з криптою тому, що вважають це загрозою для стабільності фінансової системи країни[27].

Наприклад, у Болівії відповідно до законодавства, валюта, яка не контролюється та не випускається урядом, або уповноваженим органом є незаконною[28].

Відповідно до даних за 2023 рік, ВТС заборонений також в таких країнах, як: Марокко, Ірак, Єгипет, Непал, Катар, Туніс, Домініканська Республіка, Афганістан, Китай, Північна Македонія, Гана, Алжир [27].

Не можна користуватися криптовалютою, або існують якісь обмеження, це все як наслідок того, що влада прагне контролювати потік капіталу, забезпечити відповідність міжнародним стандартам по боротьбі з відмиванням грошей та тероризму, а також захистити стійкість фінансового ринку. Криптовалюта може бути заборонена з різноманітних причин, як з економічних, чи фінансових, так і з регулятивних або соціальних.

Деякі країни мають позицію очікування та застерігають від використання криптовалютою тому, що вона є ризикова, але транзакції з нею не забороняються.

Деякі держави офіційно не забороняють користування криптовалютою, але є певні обмеження, наприклад, заборонений майнінг, в результаті використання криптовалюти стає менш привабливим та зручним. Також це може бути заборона на проведення транзакцій, платежів. До держав, які мають позицію очікування можна віднести Казахстан, Індонезію, Непал, Малайзію, Танзанію, Таїланд, Ізраїл, Туреччина[28].

Також, ще Великобританія відноситься до країн із нейтральним правовим середовищем. В країні криптовалюти не є офіційним засобом платежу. Але разом з тим, криптообміники мають отримати державну реєстрацію у FCA

Якщо розглядати криптовалютний ринок України, то можна сказати, що він знаходиться у правовому вакуумі. Багато громадян користуються

криптовалютою для онлайн купівлі послуг та товарів, або ж використовують цифрову валюту, як інвестиції з високою капіталізацією.

Відповідно до звітів платформи Chainalysis, Україна посідає високе місце у рейтингу за загальним використанням криптоактивів. За звітом “Географія криптовалют” за 2022 рік, Україна посідає 3 місце в світі за рівнем прийняття криптовалют, оскільки вона є одним з лідерів за обсягами операцій на централізованих криптовалютних платформах. Але разом з тим криптовалюта в Україні ще немає правового статусу.[29, с.141].

Ураховуючи важливість та потенціал криптовалюти, держава має приділяти особливу увагу розробці ефективного регулювання та інфраструктури для цього інноваційного фінансового інструменту. У разі успішної розробки та впровадження відповідного законодавства та технічної бази, система криптовалют може зайняти свою власну нішу в платіжній системі України.

Початково ця система може бути використана в сфері інформаційних послуг, а з плином часу розширити свій вплив на сферу споживчих послуг.

Зараз в Україні використання криптовалют не досягло рівня, як у США, Західній Європі чи Південно-Східній Азії. Однак, навіть при обмеженій інформації у широкої громадськості про криптовалюту, включаючи Біткойн, Україна вже займає п'яте місце у світі за кількістю користувачів різних Біткойн-гаманців. Це пояснюється активною інвестиційною діяльністю українських ІТ-фахівців, які вкладають реальні гроші у віртуальну валюту[33].

Ситуація, яка зараз наявна у країні є досить суперсливою тому, що з однієї сторони Україна – це одна знайбільш крипто-френдлі держав світу, оскільки:

- це країна, яка одна з найперших розробила спеціальний закон, який виступав би для вільного та законного обміну цифрових валют;
- одна з перших держав почала розробляти власну національну валюту (CBDC);

- високий відсоток громадян володіють та використовують криптовалюту.

З іншого боку, хоча ще у 2022 році Верховна Рада прийняла закон про віртуальні активи. В законі чітко встановлюється, що віртуальні активи не можуть бути засобом платежу. Ухвалений закон ще й досі не було не почав функціонувати. Щоб закон набрав чинності необхідно внести зміни до Податкового кодексу [13].

Тому в першу чергу для України постає питання, введення поняття криптовалюти у національне законодавство, через створення відповідних норм у сферах цивільного, податкового, господарського та банківського права.

Необхідність використання потенціалу кріпти є очевидним фактом для розвитку фінансового ринку. Багато розвинутих держав адаптують власне законодавство для того, щоб мати змогу регулювати віртуальну валюту, що в результаті дозволить поетапно звикнути до іновацій фінансового ринку та до криптовалюти у сучасних реаліях.

Адже настав час для використання прозорого, загальнодоступного, функціонального, дешевого кредитно-грошового інструменту, який об'єднуватиме увесь світ. Тому зараз країни мають прикласти максимальну кількість зусиль для правового регулювання та технічного забезпечення роботи цього фінансового інструменту із максимальною вигодою та користю.

Регулювання ринку криптовалют може сильно вплинути на міжнародний фінансовий ринок, особливо це стосується коливання цін, капіталізації, обсягів торгівлі. Наприклад, якщо ввести регулювання це з може призвести до збільшення продажів на ринку, де менш жорстокі правила та навпаки до зменшенню обсягів торгівлі, де відбувається жорстке регулювання. Так само може зменшитися або збільшитися капіталізація відповідно до того, який вплив має регулювання на довіру до цифрової валюти [24].

Також регулювання може впливати на коливання цін, на фінансову стабільність, інфляцію. Наприклад, саме регулювання може вберегти від

шахрайств, які пов'язані з криптовалютою, та збільшити довіру до них, як до інвестиційного активу [22, с.36].

Тому ми вважаємо, що правове регулювання криптовалютного ринку є необхідним для сучасних держав. Адже навіть, якщо країна стає займає нетральну позицію, що до цифрових валют, то криптовалютний бізнес все одно продовжує розвиватися та функціонувати, але країна залишається без додаткових надходжень до бюджету і без перспективного майданчика для інвестицій.

Отже, попри усі недоліки та переваги, які має криптовалюта, її перспективи все одно залишаються неоднозначними. Ураховуючи важливість та потенціал криптовалюти, держава має приділяти особливу увагу розробці ефективного регулювання та інфраструктури для цього інноваційного фінансового інструменту. Адже, за умови удосконалення технологій, правового регулювання та покращення інфраструктури є усі можливості того, що в майбутньому, криптовалюта, як фінансовий інструмент займе важливе місце на світовому фінансовому ринку.

РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ КРИПТОВАЛЮТНОГО РИНКУ

2.1 Вибір методології аналізу криптовалютного ринку.

Однією з ключових відмінностей біткоіну від традиційних платіжних засобів та валют є відсутність можливості, щоб будь-яка країна чи фінансовий інститут гарантував вартість цієї криптовалюти навіть на такому рівні, як це робиться з сучасними національними валютами. Аналіз періодичних публікацій та наукової літератури свідчить про відсутність консенсусу щодо складових, що формують вартість біткоіна, та того, які конкретні макроекономічні показники впливають на його курс. Динаміка курсу біткоіна за останній рік представлена на рис. 2.1

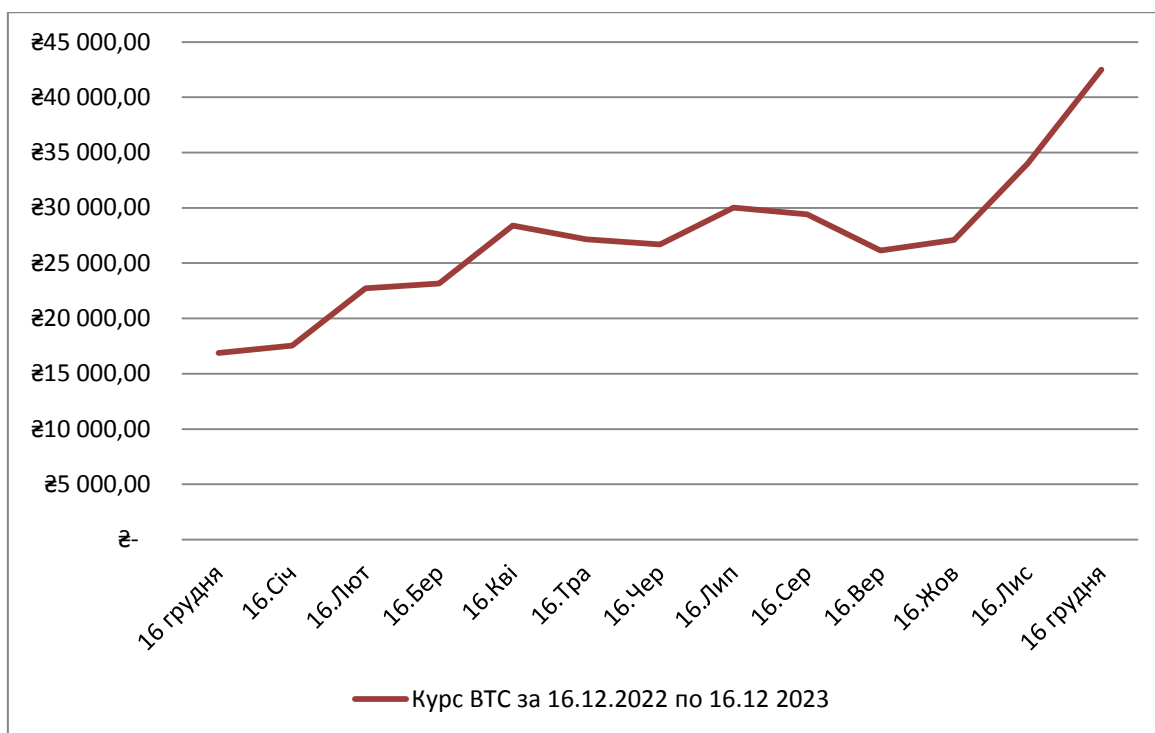


Рис. 2.1 Динаміка курсу BTC за 2022-2023.

Джерело: складено автором на основі [27].

Ціна біткоіна станом на 16 грудня 2022 року 0.00 годин становила 16 865\$. Протягом року ми можемо спостерігати переважно зростання курсу, хоча є не значні коливання і в зменшенні ціни. Коли курс зростав, але часом зменшувався на 2-2,5тис.\$.

станом на 16 грудня 2023 0.00 годин курс BTC становить 42500\$. Тобто курс криптовалюти зріс на 25644\$, що становить 152,06% .

Розглянемо ще одну з популярну криптовалюту ETH. Ethereum використовується мова програмування, аналогічна JavaScript. Виконання смартконтракту вважається завершеним лише після отримання конкретного набору зашифрованих повідомлень від іншого користувача або іншого контракту.

Програмне забезпечення Ethereum, відповідно до реалізованого алгоритму, переказує кошти лише після виконання всіх обов'язкових умов. Крім того, це програмне забезпечення може взаємодіяти з особливими типами баз даних, що супроводжують транзакції в системі. Після завершення угоди результат операції (конкретні обчислення) фіксується в блокчейні, а саме в проєкті Ethereum. Учасники операцій можуть миттєво відстежувати розрахунок, якщо виникає необхідність в аналізі історії транзакційних операцій [30]. Динаміка курсу Ethereum за останній рік представлена на рисунку 2.2.

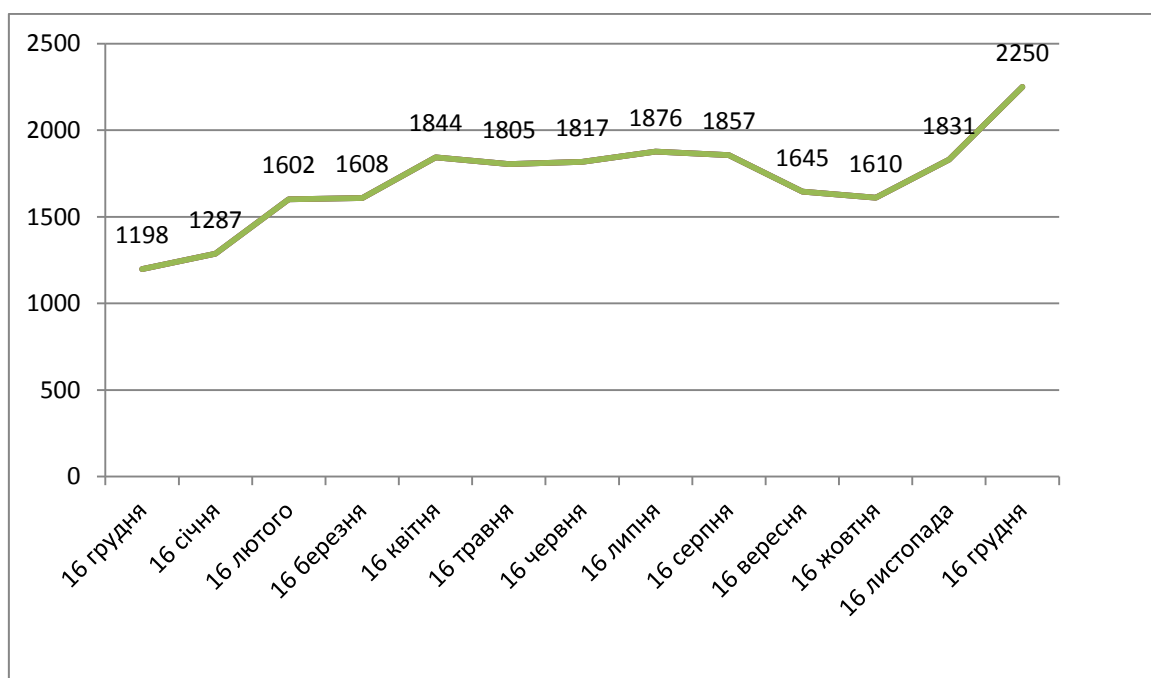


Рис. 2.2 Динаміка курсу ETH за 2022-2023р.

Джерело: складено автором на основі [28].

Ціна ЕТХ станом на 16 грудня 2022 року 0.00 годин становила 1198\$. Протягом року ми можемо спостерігати поступове зростання курсу, а з серпня по жовтень відбувається падіння ціни на ринку. Хоча й були не значні коливання курсу, але станом на 16 грудня 2023 0.00 годин курс ЕТХ становить 2250\$. Тобто курс криптовалюти збільшився за рік на 1052\$, що становить 87,81% .

Отже, дивлячись на рис.2.1 та 2.2 можна сказати, що кожен хвилину ціни на ринку криптовалют можуть різко змінитися в іншу сторону тому, ми не можемо сказати, що буде завтра, але є можливість проаналізувати та зробити певні припущення. Ми обрали одні з більш-менш точних методик аналізу віртуальних грошей, а саме: технічний, фундаментальний та аналіз настроїв.

Технічний аналіз криптовалют – це метод вивчення та прогнозування ринкових цін і торгових обсягів на основі аналізу статистичних даних, графіків та інших технічних параметрів. [32,с.46].

Основні елементи технічного аналізу криптовалют включають:

1. Графіки цін: Аналітики вивчають графіки цін для виявлення патернів, таких як голова і плечі, тренди, рівні підтримки та опору.

2. Технічні індикатори: Використання різноманітних індикаторів, таких як RSI (Relative Strength Index), MACD (Moving Average Convergence Divergence), або Bollinger Bands, для отримання сигналів про можливі зміни в цінових рухах [33].

3. Обсяг торгів: Аналіз обсягів торгів допомагає визначити силу або слабкість тренду та можливість змін в ринковій активності.

4. Трендові лінії: Визначення та аналіз ліній тренду, що вказують на напрямок ринкового руху.

5. Патерни свічок: Вивчення патернів свічок, таких як Doji, Hammer, або Engulfing, для передбачення можливих оборотів або продовження трендів.

6. Практичні аспекти входу та виходу: Технічний аналіз допомагає визначити моменти входу та виходу з позицій на ринку. Трейдери враховують

сигнали, отримані в результаті аналізу, для прийняття рішень щодо відкриття або закриття позицій.

7. Часові рамки: Трейдери обирають конкретні часові рамки для аналізу, такі як 1 година, 4 години, день чи тиждень, в залежності від свого інвестиційного горизонту та стратегії.

8. Автоматизовані торгові системи: Технічний аналіз часто використовується для створення автоматизованих торгових систем. Такі системи можуть автоматично відкривати та закривати позиції на основі заданих технічних сигналів.

9. Застереження: Трейдери повинні враховувати, що технічний аналіз не гарантує успіху, і ризик втрати коштів завжди існує. Наприклад, ринки можуть піддаватися впливу подій, які не враховуються в технічних аспектах.

10. Неперервний моніторинг: Оскільки ринки постійно змінюються, трейдери використовують технічний аналіз для постійного моніторингу ринкових умов та вчасного реагування на зміни.

Технічний аналіз дозволяє трейдерам та інвесторам приймати рішення на основі об'єктивних даних та статистики, а не лише на основі фундаментальних чи інших аспектів ринку[37, с.560].

Фундаментальний аналіз – це один із видів аналізу при яму досліджується різноманітні зовнішні та внутрішні фактори, а на основі яких можна визначити справедливую ціну криптовалюти [38,с.31].

На криптовалютному ринку зниження або зростання ціни може відбуватися непередбачено та спонтанно. Можна сказати, що кожен новий день не схожий на інший.

Наявна недорозвинена нормативно-правова база, яка керує обігом криптовалют, а також невеликий ступінь інтеграції цифрової валюти у сферу звичайних фінансів, трішки знижують суть фундаментального аналізу для крипто валютного ринку. Проте, потрібно звертати на ряд фундаментальних факторів, перш ніж інвестувати у цифрову валюту, а саме [39,с.60]:

- попит та пропозиція на ринку;

- дорожня карта проекту, що описує середньо- і довгострокові плани розвитку;
- особливості монетарної політики, включаючи максимальний обсяг пропозиції, особливості емісії, швидкість генерації блоку, періодичність зменшення нагороди майнерам і т. д.;
- капіталізація криптовалют, обсяг торгів, цінова волатильність;
- обсяг транзакцій і середній розмір комісій;
- розвиток інфраструктури [40,с.642].

Багато криптотрейдерів велику увагу звертають не тільки на технологічний аналіз, а також і на аналіз новин, які почали спричиняти ключовий вплив на ринкові настрої. Адже новини в умовах відносно невеликої капіталізації мають змогу сильно впливати на курси криптовалют.

З іншої сторони, немає ніякого виду аналізу, жодної стратегії та підходу, які б могли з працювати на 100% і були б актуальні на будь-яку ринку. Тому, неперервний потік інформації потрібно аналізувати комплексно.

Хоча технічний аналіз має більш значущу роль на криптовалютному ринку, ніж фундаментальний, використання їх у відриві один від одного виявляється непродуктивним. Тільки поєднання технічного аналізу з фундаментальними факторами дозволяє ефективно визначити тренд для конкретної криптовалюти. Оскільки волатильність на цьому ринку вкрай висока, інвестування супроводжується значними ризиками.

Аналіз ринкових настроїв – певна форма дослідження, у якій інформація про ставлення інвесторів до криптовалюти враховується для прогнозування руху цін [41, с.80].

Існує припущення, що користувачі визначають тренди своїми пошуковими запитаннями, сприяючи створенню попиту на товари та послуги та залучаючи увагу до певних новин, товарів, подій і т. д. Таким чином, ми вважаємо за важливе дослідити зацікавленість користувачів Інтернету в даній тематиці. Для цього дослідження ми використовуємо офіційну статистику від

Google Trends, яка надається компанією Google – найпопулярнішим пошуковим сервісом у світі.

Google Trends – це інструмент пошуку в Інтернеті, що дозволяє користувачам переглядати динаміку пошуків конкретних ключових слів, тем та фраз протягом певного періоду. Інструмент працює на основі аналізу частини пошуків Google для визначення кількості пошуків певних термінів в порівнянні з загальною кількістю пошуків в Google протягом визначеного часу [42,с.11].

Важливо враховувати, що, хоча дані від Google Trends оновлюються щодня, компанія має застереження стосовно можливих неточностей у "Тенденціях" через проблеми вибірки даних та використання різних методів обчислення результатів. Інструмент також дозволяє одночасно запитувати до п'яти слів або тем, а результати відображаються у графіку, який Google називає "Індексом обсягу".

2.2 Технічний аналіз криптовалюти

Криптовалюта біткоїн набула поширення у 2011 році, саме тоді виникло поняття бичачий ринок. Фактором його виникнення була поява цифрового «золота» як виду нового механізму платежу.

Бичачий ринок- це стан ринку фінансів, коли активи та ціна зростають, чи зростання очікується в майбутньому. Сприяють цьому певні макроекономічні умови та сильна зайнятість, що вселяє довіру інвесторам [43,с.46].

Криптовалютний ринок не можливо розглядати без ще одного поняття «ведмежий ринок». Ведмежий ринок – певний період проміжку часу , коли ціна крипто валютному ринку подає до низу. Це відбувається після того, як ринок пережив період зростання, відомий як бичачий тренд. Ведмежий ринок призводить до виникнення локального дна [43, с.47] .

Локальне дно – це найнижчий показник вартості перед бичачим трендом. Більш детально розглянемо бичачий та ведмежий ринок на основі аналізу графіків ціни BTC (рис. 2.3).

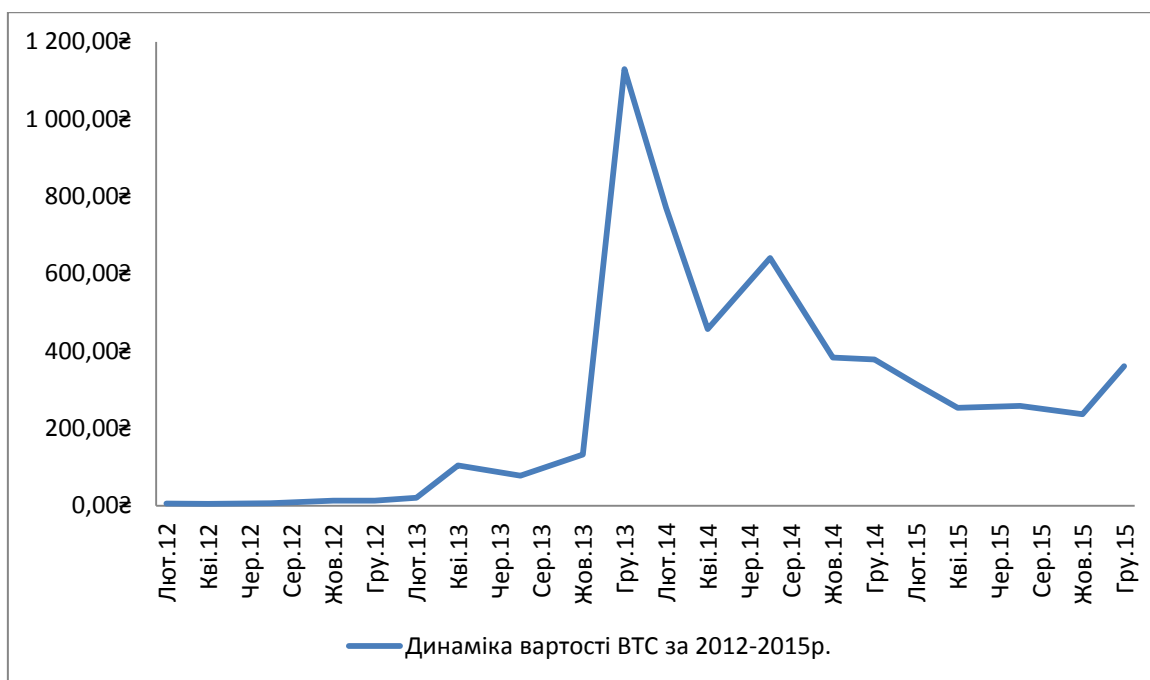


Рис. 2.3 Динаміка вартості BTC за 2012-2015р.

Джерело: складено автором на основі [33].

Перед халвінгом біткоїн на ринку формує локальне дно. Так, у 2011 році воно було фіксоване на значенні у 2\$. Далі можна простежити на графіку 2.3, що у лютому 2012 році курс BTC становив 8\$ і максимально зростає до 14\$, тобто ми бачимо, що валюта зросла на 600%. Тому можна очікувати і зростання й далі, що і можна простежити у 2013 р.

Перед халвінгом розпочалася корекція, яка в результаті стерла за Фібоначчі більше ніж 61,8% досягнень. У грудні 2013 року ціна становить 1129,34\$. Збільшення ціни від локального дна після того, як відбувся халвінг принесло BTC приріст приблизно 56450% у 2013 році.

Далі ми можемо спостерігати невелике коливання криптовалюти та зменшення вартості до 234 \$, тобто падіння курсу на 78,72% на кінець 2013 року.

На різних біржах дані можуть трішки відрізнятись. Тому для порівняння розглянемо більш детально графік приросту криптовалюти 2012-13 р. на основі використаного джерела Bitstam (рис.2. 4).



Рис.2.4 Халвінг 2012р.

Джерело: складено автором на основі [33].

На основі рис. 2.4 ми більш детально розглянути зміни, які відбулися у 2012 році. А саме бачимо, що халвінг відбувся 26 листопада 2012 року, та спонукав збільшення вартості криптовалюти. Халвінг призводить до того, що валюта піднімається з локального дна та наступає бичачий тренд.

Порівнявши дані по квартално за 2016-2019 рік (рис. 2.5), можна останній квартал 2017 року року можна назвати чудовим прикладом бичачого ринку, коли був встановлений новий рекорд на той момент 19 тисяч 466 \$. Курс валюти від початку 2016р. зріс станом на грудень 2017р. на 12806%.

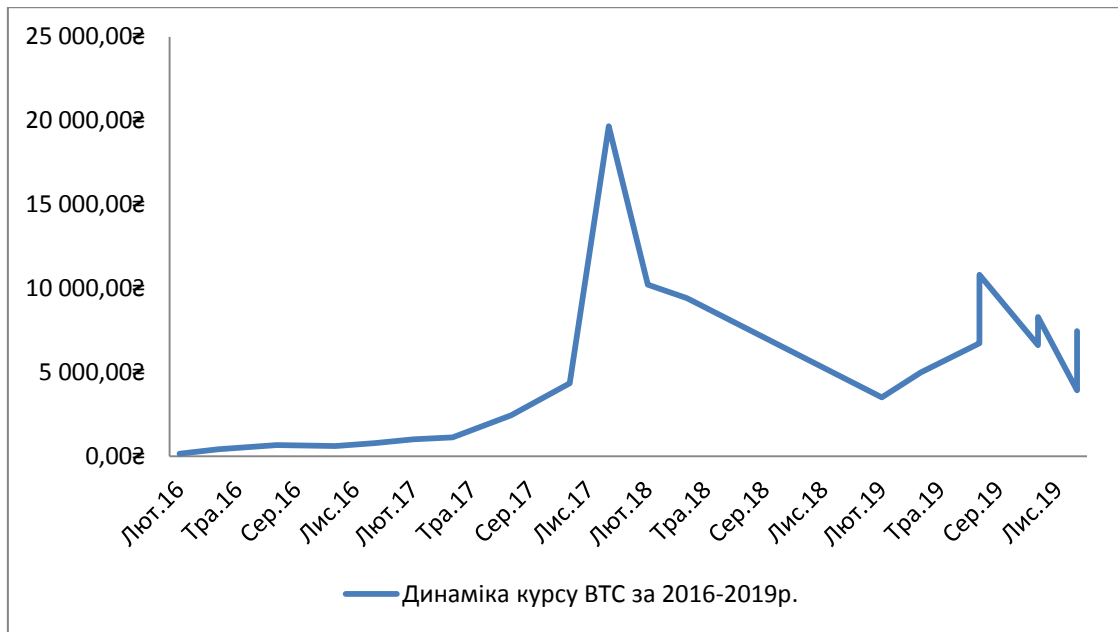


Рис.2.5 Динаміка курсу BTC за 2016-2019р.

Джерело: складено автором на основі [33].

У 2015 році ми можемо спостерігати локальне дно, яке зафіксовано на позначці 152\$. Ми можемо прослідкувати завдяки графіку 2.6, що різниця між локальним дном і халвінгом повернуло 61,8% від попередніх втрат. А сам BTC виріс до \$779 за монету.

Вже через три тижні ми можемо побачити, що почалася корекція, яка знищила 50% здобітків. Загалом із мінімального локального значення крипта до \$19 666 (рис.2.6).



Рис.2.6 Халвінг 2016р.

Джерело: складено автором на основі [38].

Третій хайлінг відбувся 11 травня 2020 року, але локальне дно, яке передувє хайлінгу було зафіксовано на мінімальній точці у грудні 2018 року на курсі 3122\$, що можна прослідкувати на рис. 2.7. Приріст ціни перед хайлвінгом повернуло 61,8% попередніх втрат. Потім ми можемо знову прослідкувати корекцію, наслідком якої є повернення вартості курсу майже до локального дна – 3850\$. Далі простежується зростання ціни на 2 210%.



Рис.2.7 Халвінг 2020р.

Джерело: складено автором на основі [38].

Про аналізуємо більш детально показники руху цін на криптовалютному ринку у 2020-2023 роках на основі графіку 2.8.



Рис. 2.8 Динаміка курсу BTC за 2020-2023р.

Джерело: складено автором на основі [33].

Від початку жовтня 2020 року валюта починає стрімко зростати і уже у квітні 2021 року зростає до 64 804 \$. Від початку лютого 2021 до квітня біткоїн зріс на 80,73% всього за 2 місяці. Саме такий стрімкий ріст BTC встановив новий рекорд 64 804\$, який відбувся 14 квітня. Можна було б сказати, що це найбільше значення того року, але почався обвал стейблкоїну TerraUSD, що призвело до розрому цифрових активів на 2 трильйони \$. І в результаті це призвело до зниження ціни після квітня, це ми можемо більш детально прослідкувати на рис. 2.9



Рис.2.9 Динаміка ціни BTC за 2021р.

Джерело: складено автором на основі [38].

Не зважаючи на зниження ціни, ми можемо побачити на рис. 2.9, що вже починаючи з середини липня біткоїн почав відновлювати своє зростання. І це призвело до того, що цифрова валюта Bitcoin 20 жовтня встановила новий рекорд, ціна досягла 67 053 доларів.

Якщо звернемося до рис.2.10, то можемо побачити, що це найбільший рекорд за всю історію існування криптовалюти і його поки, що не вдалося перебити.

Для того, щоб з'ясувати, чи надовго рекорд залишиться таким і чи зможе криптовалюта перейти рубіж у 67 053 \$, нам потрібно порівняти графіки халвінгу цифрової валюти.

Виходячи з аналізу графіків, можна зробити припущення, що такі коливання на ринку є не випадковими, криптовалюта кожні чотири роки повторює певну циклічність. На основі якої можна зробити прогноз на майбутнє. Для детальнішого аналізу розглянемо рис. 2.10

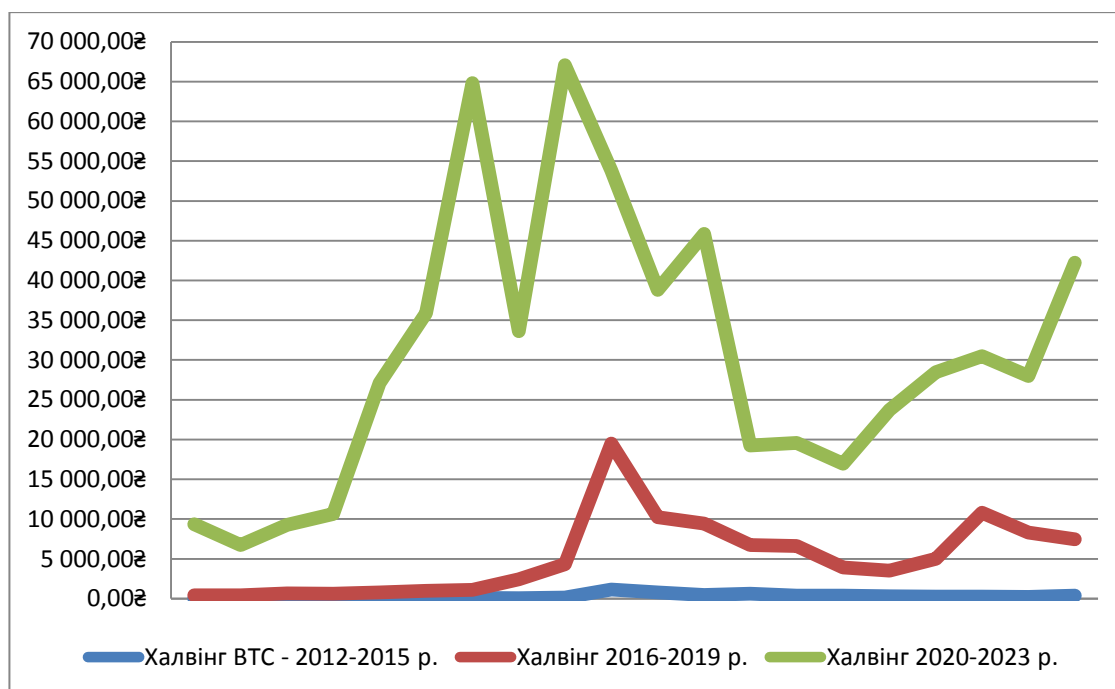


Рис.2.10 Порівняння циклів вартості BTC [33]

Джерело: складено автором на основі [33].

Проаналізувавши цикли зростання та падіння BTC у період з 2014 року по 2023 рік, можна зробити висновок, що існує певна закономірність між «ведмежими» та «бичачими» настроями ринку.

Після халвінгу 2012р. BTC зріс на 1000%, після 2-го та 3-го приблизно ціна виросла на 25%. Так що можна припустити, що після 4-го халвінгу ціна криптовалюти у майбутньому зросте мінімум на 25%.

Дослідимо більш детально ведмежий ринок, беручи до уваги дані з рис. 2.11, перед такою важливою подією, як халвінг.



Рис. 2.11 Курс вартості BTC за 2021-2023р.

Джерело: складено автором на основі [38].

Ми можемо спостерігати на графіку локальне дно 21 листопада 2022 року, яке становило 15479\$. Проаналізувавши графіки вартості BTC за різні роки, можна сказати, що коли криптовалюта фіксувала локальне дно, то потім вона відновлювалася приблизно на 61,8% за Фібоначчі. Можна зробити припущення, що і сьогодні ми маємо схожу ситуацію, то приблизно імпульс на нашу думку може закінчитися на значенні 48 555\$.

Якщо зрівняти приріст BTC від локального дна до максимального значення, після яких настає ведмежий ринок, то можна побачити, що після 2-го халвінгу приріст сповільнився у 4,49 разів, а після 3-го в 5,85 разів.

Ми взяли різницю сповільнення між значеннями другого та третього халвінгу, та відняли їх між собою. Отримали значення 1,36 до якого додали останнє значення, і з'ясували, що приріст криптовалюти після настання 4 халвінгу може сповільнитися у 7,21 раз. Тобто Bitcoin може зрости з локального дна, а саме з позначки у 15 479\$ приблизно на – 306,5%, але це не є прогнозом, а тільки нашим припущенням, адже є ще багато інших факторів, які впливають на криптовалюту.

Можна сказати, що криптовалютний ринок має певну циклічність, яка дозволяє нам зрозуміти, що ціна постійно повторюється, і за допомогою цього ми можемо передбачити поведінку вартості курсу у майбутньому.



Рис.2.12 Цикли розвитку BTC[36]

Джерело: складено автором на основі [36].

Можна припустити, що ведмежа фаза дійшла до свого фіналу, що відповідно видно на попередніх графіках. Фаза акумуляції також уже завершується. Тому можна припустити, що у 2024 році криптовалюта буде знаходитися у бичачому тренді (рис. 2.12).



Рис.2.13 Ведмежа фаза BTC

Джерело: складено автором на основі [36].

Орієнтуючись на рис 2.13, можна сказати, що у наступному році, з січня та до квітня буде відбуватися зниження ціни на крипторинку, орієнтовано на 10 чи 20 тис \$.

Ми вже на порозі 2024 року, що означає, що зовсім скоро відбудеться визначна подія – наступний халвінг BTC. Очікування виправдовуються тим, що як ми побачили, аналізуючи дані за попередні роки, кожен раз після халвінгу відбувалися вагомні зміни на криптовалютному ринку.

На основі попередніх даних ми склали таблицьку 2.1, де узагальнили інформацію про халвінг на ринку BTC за 2012-2024р.

Таблиця.2.1 Чотири періоди халвінгу BTC

Рік халвінгу BTC	Кіл-сть тисяч Блоків	Нагорода до халвінгу	Нагорода після халвінгу	Приблизна вартість до халвінгу	Приблизна вартість приблизно через один рік після халвінгу
2012р.	20	50 BTC	25 BTC	8 \$	1129\$

2016 р.	420	25 BTC	12,5 BTC	152\$	19966\$
2020 р.	630	12,5 BTC	6,25 BTC	3122\$	67053\$
2024р.	840	6,25 BTC	3,125 BTC		

Джерело: складено автором на основі [33].

Можна сказати, що халвінг повторюється після 210 тисяч створених блоків, або приблизно один раз на 4 роки. Сама винагорода за майнінг, кожного разу скорочується у двічі та одночасно зменшується пропозиція нових BTC.

На крипто валютному ринку відбулося три халвінга – в 2012,2016 та 2022 році. Абсолютно кожен з них спровокував економічний бум. У 2012 році вартість біткоіна злетіла з 12\$ до 1129\$. У 2016 -2017 році відбулося збільшення вартості валюти з 152\$ до 19966\$.

Недавній халвінг у 2020 році сприяв зростанню BTC з 3122\$ до 67053\$, що становить новий рекорд на сучасному крипто ринку. А поки майнери готуються до того, що їх нагороди будуть зменшенні з 6,25 до 3125 Bitcoin та надіяться на те, що криптовалюта стане більш стабільно та суттєво зросте у вартості.

Ми не можемо спрогнозувати точні наслідки, які можливі у майбутньому після халвінгу. Адже ринок криптовалюти не стабільний, і не можна бути впевненим на 100%, що буде далі. Точне прогнозування ринку цифрової валюти, чимось схоже ворожінні на кавовій гуці. Але ж все таки, вивчаючи минулу динаміку кріпти, можна сказати, що зменшення пропозиції на фоні збільшення, або стабільного попиту може викликати черговий бичачий тренд. Як завжди, будь яка подія, будь який фактор, технічний прогрес, може змінити ціну непередбачуваним способом.

На ринку криптовалют велика кількість цифрових грошей. І ціна багатьох з них в якійсь мірі залежить від BTC. Адже дуже часто халвінг, якісь певні коливання ціни, спричиненні біткоіном, впливають на зміну вартості на криптовалютному ринку.

Можна припустити, що алькоїни показали свою тенденцію до повторення ціннових коливань за BTC. Розглянемо залежність курсу двох таких двох відомих валют, як ETH та Litecoin.

Наприклад, після халвінгу 2016 року ціна Ethereum злетіла з приблизно 8\$ на початку 2017 року до максимального локального значення у січні 2018 році в 1448\$. Зміну курсу вартості ETH за 2017 рік можна простежити на основі рис. 2.14.



Рис.2.14 Динаміка вартості ETH за 2017 р.

Джерело: складено автором на основі [28].

Приріст ETH у ціні становить 18 100%. Зміна вартості відбулася в результаті халвінгу, який спонукав збільшення ціни BTC майже на 13000%. В результаті зміна динаміки першої цифрової валюти вплинула на вартість інших криптовалют.

Простежемо також динаміку ще однієї популярної криптовалюти Litecoin, за допомогою рис. 2.15.

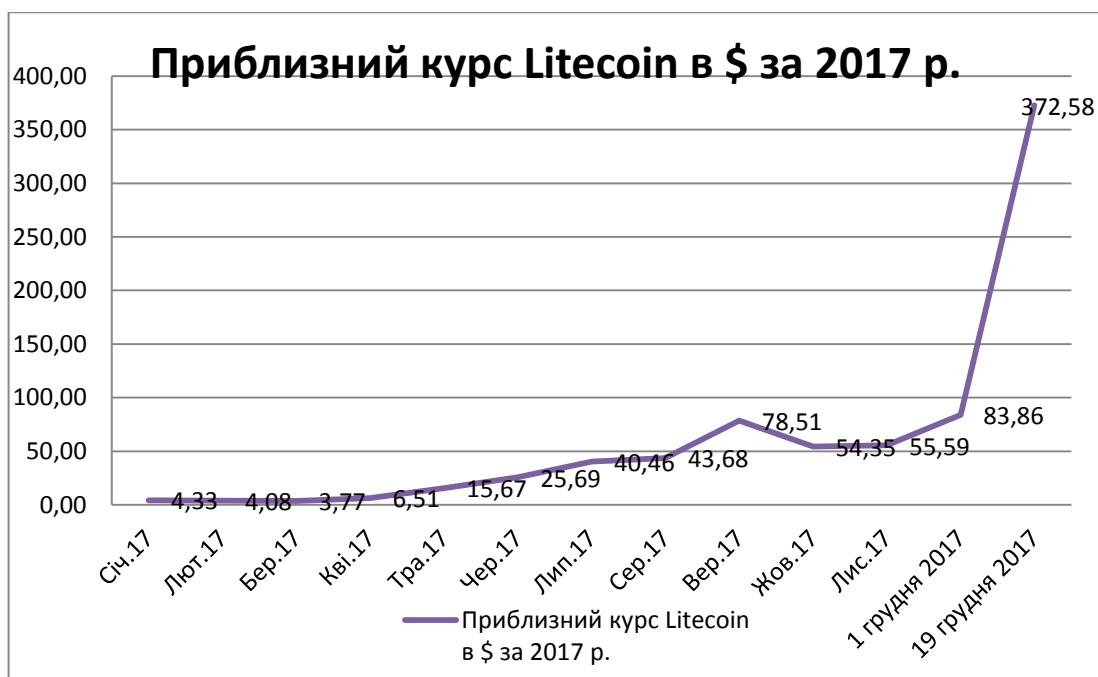


Рис.2.15 Динаміка вартості курсу Litecoin за 2017р.

Джерело: складено автором на основі [34]

З січня 2017 року вартість алькоїна виросла приблизно з 4,33\$ до 372,58\$ станом на грудень 2017. Це означає, що курс Litecoin виріс на 8505%.

Так, як в деякій мірі, зміни, які відбуваються з біткоїном впливають на криптовалютний ринок в цілому, то від халвінгу який відбудеться у 2024 році залежить не тільки курс BTC, а й інших алькоїнів.

2.3 Фундаментальний аналіз Bitcoin

Для того, щоб мати змогу спрогнозувати більш точно курс BTC у 2024 році, проведемо невеликий фундаментальний аналіз.

Так, як цифрова валюта не має централізованого забезпечення, то її курс має велику залежність від попиту серед населення, привабливості електронної валюти для майнінгу, кількості випущених монет і їх максимальні кількості на ринку.

На сьогоднішній час кількість нативного токена, BTC є фіксованою. Максимальний випуск монет становить 21 мільйон. Зараз в обігу знаходиться 19

573 900 біткоїнів [44]. Через те, що кількість BTC обмежена, то вартість цієї валюти як ми говорили, формується на основі фінансового принципу попиту і пропозиції.

Так, як велика частина обсягу біткоїна, вже знаходиться в обігу, то саме дефіцит криптовалюти відіграє велику роль у формуванні її вартості. Також вагомий вплив на BTC має халвінг, адже він відіграє основну роль у зменшенні пропозиції та має історично вагомий вплив на криптовалюту. Чим більше ринкова капіталізація монети, тим вище ймовірність її популярності в майбутньому.

Деякі аналітики говорять, що купувати біткоїн потрібно за 6 місяців до події халвінгу та зберігати його, ще приблизно 6 місяців після. Халвінг зменшує швидкість з якою відбувається створення нового BTC. Це має вплив в першу чергу на баланс між пропозицією та попитом. Якщо попит залишається таким самим, або збільшується, а пропозиція стає меншою, то вартість криптовалюти більше всього, що зростає.

Можна припустити, що скорочення винагороди майнерам з 2,5 до 1,25, призведе до того, що BTC буде не вистачати для всіх, в результат пропозиція продажу біткоїна зменшиться, а пропозиція залишиться така ж сама, якщо не більша. В результаті вартість криптовалюти на біржах зростає. Але при цьому потрібно розуміти, що усі вкладення у цифрову валюту є ризиковими. Ніхто не дасть інвесторам гарантії, що наступна подія халвінгу призведе до такого ж самого ефекту, як і попередня.

Майнінг відіграє вагому роль на ринку криптовалют та являється одним з факторів, хоча на даний момент його вплив суттєво зменшився, він все одно впливає на зміну вартості криптовалют.

Відкриття малих майнінгових ферм зараз є неефективним, і ймовірно, такі підприємства зазнають банкрутства. Економічні вигоди можливі лише за умови відкриття великої ферми, що використовує дешеву електроенергію.

Обсяг операцій в криптовалюті зростає щодня, а кількість учасників збільшується завдяки простоті входження в цей ринок. Інвестиції в

криптовалюту в 2019, 2020 та 2021 роках суттєво підтримали не лише розвиток блокчейн-технології, але й самих монет з спекулятивною метою.

Традиційний майнінг відступає, а його місце займає майнінг в промислових масштабах, який впливає позитивно на приріст вартості. Адже якщо це не маленька фірма, яка може стати банкрутом, а великий офіс, який уже тільки своїм статусом викликає більшу надійність та довіру у населення і завдяки цьому люди готові стати інвесторами та купити криптовалюту. В результаті збільшення інвесторів, відповідно збільшується попит на BTC, але пропозиція не збільшується, тому ціна на фоні цього стає вищою.

У грудні 2023 року користувачі BTC у вигляді комії за проведення операцій заробили вже 4055 BTC, що становить приблизно 170 млн \$.

Вартість комісії становила 20% від винагороди за один блок. Тобто показник являється вищим на 13 % ніж були фіксований у травні. Можна припустити, що збільшення активності, пов'язане зі створенням NFT-біткоїна, чи Ordinals (2.17).



Bitcoin Miner Revenue (Monthly)

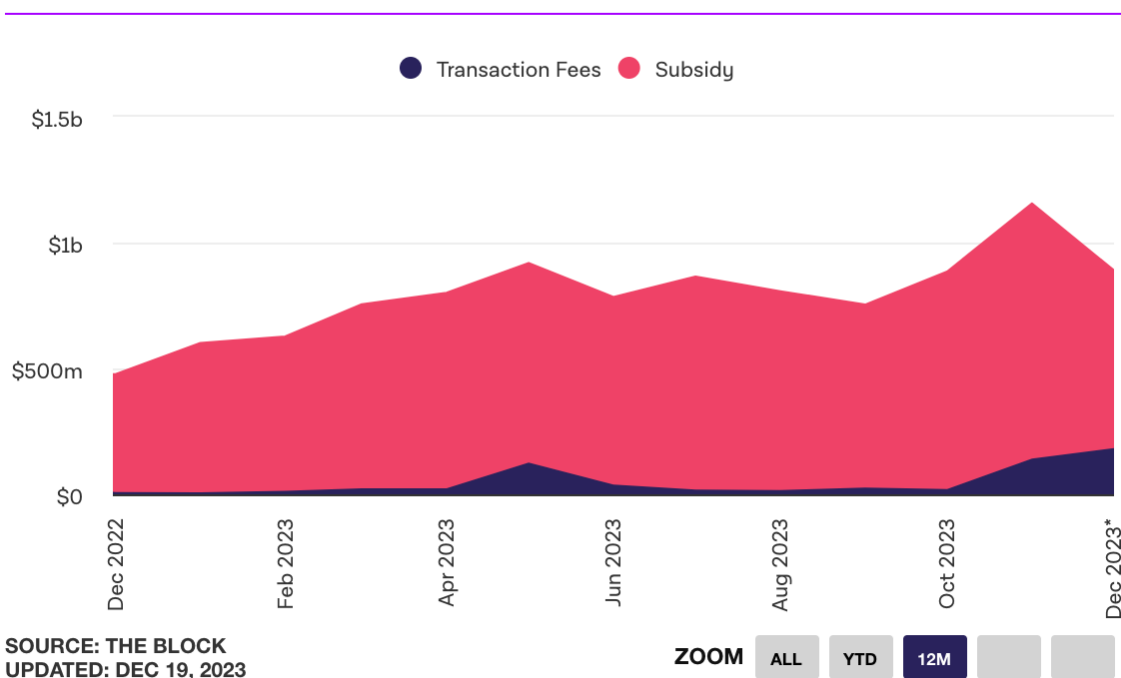


Chart embedded from [The Block Data](#).

Рис.2.17 Дохід майнерів за останній рік

Джерело: складено автором на основі [47].

Беручи до уваги данні The Block, дохід майнерів у листопаді 2023 року складає \$1,16 млрд, а за грудень місяць вони вже мають прибуток у сумі 833 млн.\$, хоча місяць ще не закінчився, а зростання доходів майнерів продовжується, це ми можемо побачити на графіку 2.17.

Також важливо зазначити, що державне втручання є ключовим фактором для подальшого розвитку BTC. Намагання урядів різних країн контролювати так звані цифрові активи призводить до бюрократичних ускладнень. Ці процеси, хоча не ідеальні, можуть сформувати новий етап як у економічному, так і технічному плані.

Вартість BTC в деякій мірі залежить від законодавства, норм та вимог, що наявні у певній державі. Національні органи влади і фінансові регулятори більшої частини країн проявляють зацікавленість у криптовалютах, що має великий вплив на їх вартість.

Якщо норми, що застосовуються являються обмежувальними, або репресивними, то вони можуть призвести до падіння ціни на крипто біржі. Так, у 2021 році коли органи влади Китаю посилили своє відношення до BTC та в цілому до крипто ринку, то вартість цифрової валюти стрімко знизилася та змогла повернутися до того ж рівня тільки через декілька місяців, що можна припустити, було спричинено тим, що відбулася міграція людей, які займалися майнінгом BTC.

Крім того, при вивченні динаміки використання криптовалют свідчить, що цей тренд має тенденцію до зростання, що робить його важливим аспектом сучасного суспільства та глобального економічного розвитку.

Признання криптовалюти офіційною у державі, або просто визнання її, чи позитивне регулювання законодавством, призводить до більшої популярності, та може спонукати підвищення вартості.

Наприклад, коли з'явилася велика кількість повідомлень про позитивний настрій Сальвадору, що до криптовалют та стало більше говоритися про

офіційне визнання BTC як засобу платежу у багатьох державах Південної Америки, можна прослідкувати певне зростання вартості криптовалюти.

Вартість віртуальних монет формується через ринковий механізм, де висота курсу залежить від обсягу попиту на конкретну криптовалюту. Попит визначається перевагами, які пропонує дана монета. Наприклад, якщо завтра BTC стане офіційною валютою в Китаї, це призведе до надзвичайно високого зростання її вартості.

Попит також формується на фоні новин про розробки, які оголошують компанії. Реклама, популярність криптовалют та позитивні новини також сприяють швидкому підвищенню курсу біткоїну чи інших криптовалют. Чим більше людей знає про актив, тим більше інвесторів готові вкласти свої кошти в нього або займатися торгівлею на біржі, сподіваючись отримати прибуток.

На сьогоднішній час біткоїн-гаманців, що перебувають у прибутку, перевищила 39 млн. Це нова рекордна позначка, впливає з даних Glassode [34]. Відповідно збільшення біткоїн-гаманців веде до збільшення попиту, та в результаті відбувається збільшення вартості BTC. Адже інвесторів з кожним днем стає все більше, а BTC тільки 21 млн. і більше їх не буде.

Також варто не забувати про те, що значна їх частина зараз загублена. Тому так як біткоїн є рідкісним товаром та за умов збільшення інвесторів, які б хотіли купити його в ціні, то його вартість у майбутньому може суттєво зрости в ціні.

BTC можна використати в реальному житті для ведення торгівлі та купівлі товару, чи оплати послуг. Можливості такого використання криптовалюти безпосередньо впливають на її курс та призводять до збільшення вартості.

Аналізуючи рис.2.18, можна побачити, що станом на 5 .11.2023, що було створено більше ніж 700 тис. нових адрес, що в свою чергу сприяло злету крпипти до 43 900 \$ станом на 20.12.2023

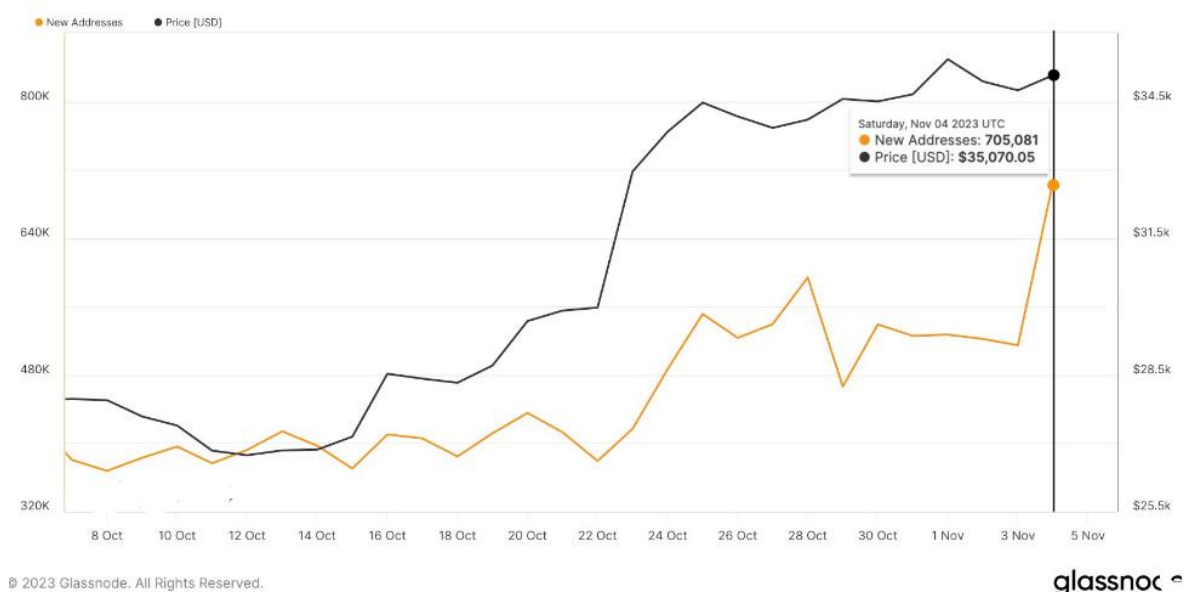


Рис. 2.18 Кількість створених адрес

Джерело: складено автором на основі [36].

Хоча не можна точно бути впевненими, що створення нових адрес говорить про зростання вартості. Але є ймовірність, що нові учасники все таки приєднуються до власників біткоїна, що в результаті може впливати на підвищення ціни.

Найбільший приріст нових користувачів за 5 років становить 717331 адрес.

Також на курс BTC впливає рейтинг команди розробників. Довіра людей до розробників дозволяє зробити висновок про зростання популярності криптовалюти, а значить, і про стабільність в майбутньому.

На основі усіх перелічених зверху факторів, можна було б припустити, що криптовалюта у майбутньому буде тільки зростати, але це буде хибне твердження тому, що потрібно в рахувати ще один фактор, це залежність від змін у фінансовому, політичному чи соціальному середовищі.

Наприклад, у 2022 році федеральна резервна система понизила інфляцію та агресивно посилила фінансові умови, що стало каталізатором та головною причиною зниження ціни BTC.

Станом на 16 грудня 2023 року Bitcoin залишається найбільшою криптовалютою на основі ринкової капіталізації, що перевищує \$800 мільярдів.

Ethereum, друга за величиною криптовалюта, має ринкову капіталізацію у розмірі 269 мільярдів \$. Хоча Ethereum ще не перевищив ринкову капіталізацію Bitcoin, деякі криптоентузіасти вважають, що в майбутньому може відбутися так званий фліппенінг.

Нещодавній перехід Ethereum від PoW до мережі Proof of Stake (PoS), відомий як Merge, робить її лідером серед платформ смарт-контрактів. Ті, хто відстежує можливість фліппенінгу, вважають, що Ethereum вже перевищив кількість транзакцій та суму сплачених комісій за транзакції Bitcoin — значні показники зростання її корисності та прийняття [46, с.132].

Тим не менш, ринкова капіталізація Bitcoin продовжує зростати поряд із ринковою капіталізацією Ethereum, а майбутній халвінг ймовірно посилить панівне положення Bitcoin.

Для криптовалютних інвесторів, які цікавляться, чи є Bitcoin хорошою інвестицією, може бути корисним розглянути його історичні показники.

Останніми роками інфляція та друк більшої кількості доларів США сприяли підвищенню зацікавленості в інвестиціях на криптовалютному ринку через репутацію Bitcoin як цифрового золота.

Значна ринкова капіталізація, попит інвесторів і дефіцит Bitcoin спричинили досягнення ним історичного максимуму в \$69 000 у 2021 році.

Однак нестабільність ринку криптовалют також призвела й до різкого зниження ціни BTC. Наприклад, у листопаді 2022 року BTC знизився до \$16 000 після обвалу криптовалюти, що розпочався через кілька кризових станів, зокрема, хтхп неплатоспроможність FTX.

Протягом своєї історії на ціну Bitcoin значною мірою впливала надмірна купівля й продаж. Ті, хто інвестує в Bitcoin, часто орієнтуються на настрої ринку та вплив ЗМІ. Однак нестабільність створює можливості для отримання значного прибутку серед короткострокових інвесторів. Крім того, у період з

2013 по 2023 рік ціна Bitcoin зросла на 37 000%, що також робить його потенційно вигідною довгостроковою інвестицією.

Як і у випадку з іншими цифровими валютами, ціна Bitcoin зазнала значного зниження в 2022 році. Зокрема, його ринкова вартість знизилася на 65% у 2022 році, впавши до \$16 000 в листопаді. У 2022 році на ринку криптовалюти сталися численні макроекономічні фактори, зокрема крах FTX і обвал Terra/Luna.

Першим катализатором став крах Terra/Luna в травні 2022 року, коли третій за величиною стейблкоїн TerraUSD (UST) відмовився від прив'язки до долара США, впавши 9 травня до \$0,035. Через кілька днів дочірній токен LUNA, який мав підтримувати ціну UST, впав у ціні з майже \$80 до кількох центів. Коли Terra/Luna обвалилися, це завдало ринку криптовалюти збитків у \$50 мільярдів [48].

У листопаді 2022 року на ринку криптовалюти сталася ще одна катастрофічна криза через обвалу однієї з найбільших у світі криптовалютних бірж FTX, яка подала заяву про банкрутство через поєднання браку ліквідності, великого обсягу виведення коштів і неналежного управління коштами. Крах FTX призвів до втрати приблизно \$1 трильйона на криптовалютному ринку.

Ланцюгова реакція цих двох криз підвищила загальний FUD (страх, непевність і сумніви), оскільки інвестори почали розглядати криптовалюту як дуже мінливий і спекулятивний актив, що сприяло зниженню толерантності до ризику.

16 жовтня 2022 року вартість BTC все таки хоч і тимчасом, але перейшла позначку 30 тис. \$ у зв'язку з не очікуваним стрибком, який був викликаний інформацією про схвалення Біткоїн-ETF. Але цей стрімкий імпульс був швидко змінений тому, що інформація не отримала відповідного підтвердження зі сторони ЗМІ.

Все одно у 2023 році BTC досяг приблизно позначки 42 тис. \$, можна припустити, що це відновлення відбулося на фоні надій на те, що ФРС США

знизить все таки % ставку, що призведе до того, що буде збільшений попит на криптовалюту з боку біржового фонду.

Ще одним фактором який сприяє збільшення вартості біткоіна є очікування у 2024 році, результатів заявок від таких корпорацій, як BlackRock, для на запуск перших біткоін-ETF в США.

Вартість Bitcoin значною мірою залежить від інтересу громадськості, а громадський інтерес викликають як усне спілкування, так і висвітлення в ЗМІ. Інтерес до інвестицій у Bitcoin швидко зростає, коли ціна зростає. Оскільки все більше людей інвестують в Bitcoin, його ціна зростає. Згодом такі спекуляції та великі надії на швидке збагачення призводять до появи бульбашки Bitcoin.

Короткострокові інвестори, які шукають швидкий прибуток, швидко виконують операції з Bitcoin при першій ознаці масового продажу, сподіваючись зафіксувати прибуток, який принесли їхні інвестиції в Bitcoin.

Історично ЗМІ підхоплювали стрімке зростання ціни Bitcoin. Це може викликати ще більший ажітаж щодо інвестицій у Bitcoin, навіть серед тих, хто має мінімальний інтерес до ринку криптовалют. Однак так само, як ЗМІ починають розповідати історії про швидке зростання цін, вони також повідомляють і про падіння цін, а це сприяє панічному продажу, що призводить до значного зниження цін. Отже, суспільний інтерес та висвітлення в ЗМІ можуть призвести як до зростання, так і зниження ціни Bitcoin.

До факторів, які можуть вплинути на змінення курсу валюти у 2024-2025 році можна віднести, те що :

- Сьогодні ринок уже в очікуванні, як ми говорили того, що вже зовсім скоро відбудеться реєстрація ETF-фондів.
- Фінансовий ринок готується до зниження винагород майнерів, що спричинить те , що пропозиція BTC на ринку зменшиться.
- Крипторинки та світові фінансові пов'язані між собою ще й через ліквідність. Відповідно гроші з з акцій чи облігацій переміщуються до ризикових криптовалют та навпаки.

Враховуючи ці фактори, можна припустити, що у 2024 році очікується зміцнення позиції криптовалюти на світовому фінансовому ринку та збільшення вартості курсу BTC.

2.4 Аналіз настроїв криптовалютного ринку

У вік інноваційних технологій багато людей читають новини у інтернеті. ЗМІ називають четвертою гілкою влади, тому не дивно, що саме новини мають вагомий вплив на криптовалютний ринок. Можна сказати, що медіа впливають деяким чином на настрої майбутніх інвесторів.

Також сьогодні настрої у певній мірі залежать не тільки від соцмереж, але й від традиційних медіа-ікон, наприклад від таких, як The Times та The Economist, хоч вони мають не такий широкий вплив як соцмережі [39].

Зараз у час новітніх технологій, будь яке слово в соцмережі має вплив на аудиторію. Тому потрібно бути обережно, коли вказуєш або прогнозуєш інформацію про криптовалюту, адже зараз вона дуже швидко розноситься, тому потрібно перевіряти її на правдивість.

На настрої можуть впливати не тільки ЗМІ, а й різні відомі люди. За допомогою соціальних мереж можна маніпулювати курсом, як це робив відомий усім, засновник Tesla, SpaceX та The Boring Company Ілон Маск. Він займався інсайдерською торгівлею та за допомогою висвітлення інформації на своїй сторінці у Twitter, беручи участь у програмі Saturday Night Live та інших рекламних трюків, впливав на вартість цифрової валюти.

Можна припустити, що йому вдалося вплинути на вартість BTC, адже найбільша кількість користувачів, можна було спостерігати у квітні- травні, коли BTC перебив свій попередній рекорд та досяг приблизно 65\$, саме тоді Маск опублікував про свої хвилювання, які пов'язані з великим використанням електроенергії майнінгом. Тому, далі можна спостерігати як вартість почала знижуватися поступово, а кількість запитів у Google також становитиме меншу кількість.

Соціальні мережі мають тісний зв'язок із цифровою валютою та можуть впливати на зміну курсу як в позитивному так і в негативному ключі. Перший соціальний форум про крипту BTC ТАІК містив всього 2000 слухачів, але вплинув на здійснення першої операції з криптовалютою. До великих соціальних мереж на даний момент ми можемо віднести Facebook, Reddit, Twitter [35].

Тема про BTC зараз є популярною у багатьох мережах сві, найбільш відомі з них - це Facebook, Twitter, Pinterest чи Instagram.

За даними центру дослідів Pew Research, через інтернет мережі 2 третини американців отримують новини. Тому реклама та поширення у соціальних мережах мають великий вплив на розвиток криптовалютного ринку. Інтерес користувачів до біткоіна за останні 5 років можна відстежити за допомогою Google Trends на графік 2.19.



Рис.2.19 Інтерес користувачів до BTC за 5 р.

Джерело: складено автором на основі [47].

Аналізуючи дані поданні на графіку, можна зробити висновок, що найбільша популярність біткоіна у світі припадає на квітень- травень 2021 року, коли спостерігається стрімкий приріст у ціні. Отже, можна припустити, що збільшення інтересу до криптовалюти призводить до збільшення у вартості.



Рис.2.20 Динаміка запитів «криптовалюта» в Google за останній місяць

Джерело: складено автором на основі [28].

Останнім часом інтерес до криптовалюти зріс (рис.2.20). Якщо аналізувати кількість запитів у Google в Україні, то найбільша зацікавленість у криптовалюті можна спостерігати у Одесі, Києві, Львові, Закарпатті.

Станом на грудень 2023 року інтерес цікавості біткоіном у пошуковій системі google становить 53 зі 100 (додаток В). Але не зважаючи на показник та політичну ситуацію в Україні, кількість криптоінвесторів в Україні постійно збільшується (рис.2.21).

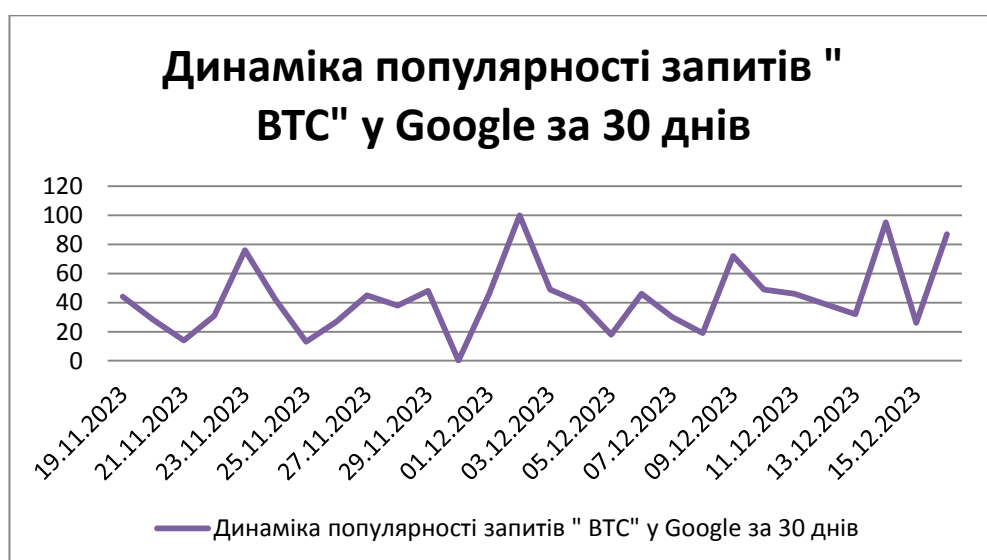


Рис.2.21 Динаміка запитів «BTC» в Google за останній місяць

Джерело: складено автором на основі [33].

Користувачі в Україні також оцінили зручність проведення транзакцій. Адже транзакцію можна здійснити у будь яку країну на планеті. Хоча офіційно криптовалюта не прийнята в Україні та законодавчо ніде не закріплена, але користувачі активно використовують крипту. Наша країна отримала за 3 місяці від початку вторгнення агресорів 125 млн \$ у криптовалюті.

Як виявилось Японія являється державою, де найменша кількість пошукових запитів в соцмережах. Так лише вього 8 тис 796 запити про криптовалюту (додаток В).

Для більш детального виявлення настрою ринку що до криптовалюти, проаналізуємо значення індексу страху та жадібності за останніх два роки. Найбільше значення ризику жадібності зафіксоване на рівні 82 (рис.2.22).



Рис.2.22 Індекс страху та жадібності від СМС

Джерело: складено автором на основі [28].

У листопаді 2021 році, коли BTC досяг рекордної ціни 69 тис. \$, фіксувалися схожі позначки на графіку. Після цього індикатор жадібності поступився місцем індикатору страху. Що свідчить про те, що на зміну

популярності, виникнення інтересу, приходять не стабільність криптовалюти, нові інвестори бояться вкладати у крипту.

На рис. 2.23 досліджено відкритий інтерес по BTC, який відноситься до загальної кількості активних ф'ючерсів на крипторинку. Це показник кількості грошей, які були інвестованні договір на BTC в певний момент часу.



Рис.2.23 Відкритий інтерес по BTC

Джерело: складено автором на основі [38].

Ринкові настрої, які можуть поз'язані зі зміною інтеєю ринку BTCФ. Дивлячись на BTC можна зробити деякі висновки. Бльша частина зростання цікавості до криптовалюти могла бути викликана стрімким ростом ціни [52].

Багато нових користувачів придбали криптовалюту не беручи до уваги інші фактори, а тільки спираючись на настрої ринку. Але ціна курсу не залежить тільки від настрою, і розглядаючи тільки цей аспект при покупці є помилковим.

На даний момент оцінка BTC у соцмережах становить приблизно 528 696 832, що і є 1-ю серед усіх криптовалют. Спираючись на дані LunarCrush, за останні 24 години цифрові гроші були згадувані у соціальних мережах приблизно 1,280,377 разів, при цьому BTC бу згаданий частіше за інші валюти, з частотою 26.64%, тому відповідно стоїть на першому місці. Проаналізувавши мережу Twitter за останні 24 години можна сказати, що було сторенно 11519 публікацій, в яких згадується Bitcoin.

Отже, кожен хвилину ціни на ринку криптовалют можуть різко змінитися в іншу сторону тому, ми не можемо сказати, що буде завтра, але є можливість проаналізувати та зробити певні припущення.

Реклама, популярність криптовалют та позитивні новини сприяють швидкому підвищенню курсу біткоіну чи інших криптовалют. Чим більше людей знає про актив, тим більше інвесторів готові вкласти свої кошти в нього або займатися торгівлею на біржі, сподіваючись отримати прибуток.

Вартість віртуальних монет формується через ринковий механізм, де висота курсу залежить від обсягу попиту на конкретну криптовалюту. Попит визначається перевагами, які пропонує дана монета. Наприклад, якщо завтра BTC стане офіційною валютою в Китаї, це призведе до надзвичайно високого зростання її вартості.

Попит також формується на фоні новин про розробки, які оголошують компанії. Реклама, популярність криптовалют та позитивні новини також сприяють швидкому підвищенню курсу біткоіну чи інших криптовалют. Чим більше людей знає про актив, тим більше інвесторів готові вкласти свої кошти в нього або займатися торгівлею на біржі, сподіваючись отримати прибуток.

Крім того, на зростання курсу біткоіна впливає поширення самої цифрової валюти. Біткоін отримав значний рівень реклами в глобальних ЗМІ, що безперервно підтримує його ріст.

Також існують спекулятивні коливання в курсі, такі як "дампи" або "пампи", які викликаються великими трейдерами на біржах з метою отримання прибутку, не дуже звертаючи увагу на реальну вартість монети. Їхня діяльність

спрямована на створення короткострокового впливу на курс завдяки великій кількості активів.

Оскільки курс криптовалют визначається виключно попитом, одним з методів прогнозування курсу є кількісна оцінка цього попиту та подальший аналіз його впливу на ціну криптовалюти.

РОЗДІЛ 3 ПРОГНОЗИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ КРИПТОВАЛЮТИ

3.1 Аналіз даних та перспективи розвитку

Зробивши аналіз динаміки вартості криптовалюти за останні роки, можна сказати, що криптовалюта в певній мірі щось схоже на класичну «піраміду». Навіть влада Великої Британії, в законодавстві під поняттям « Криптовалюта: відповідь на запит інформації», вказано, що користування криптою має мінімальні ризики для фінансової стійкості і кредитно-грошової системи країни[51].

Криптовалютний ринок не стоїть на місці та кожен день розвивається. Криптовалюти все більше проникають у життя людей та отримують офіційне визнання.

Такі інвестиційні банки як "Bank of America", "Merrill Lynch", "Goldman Sachs", розробляють огляди перспектив розвитку різноманітних криптовалют, що вказує на їх практичне «вписання» у звичайну традиційну фінансову сферу.

На сьогодні криптовалюта є стабільним збільшенням обсягів інвестицій, капіталізації та загального інтересу до цієї сфери. Важливим кроком для будь-якої держави, незалежно від політичного контексту, є створення арбітражних органів, регулювання на ліберальному рівні, впровадження справедливої податкової системи та уникнення надмірного тиску. Створення грошової системи, що служить за вільний ринок, може допомогти у формуванні стійкої екосистеми.

В економічному аспекті, в умовах глобалізації електронних розрахунків, користувачі все більше визнають зручність та ефективність таких систем. Для ефективного функціонування криптовалюти необхідна їхнє інституціоналізація, яку можна реалізувати через правову і ринкову інституалізацію, включаючи встановлення формальних та неформальних правил їхньої діяльності [46,с.134].

Для порівняння розглянемо прогнози відомих аналітиків та створимо свій власний. Наприклад, Шевчин Андрій пише, що перед четвертим халвінгом біткоїн не знизиться до позначки 25 тис. \$. Адже для цього крипто валютний ринок має перенести сильний стрес та розпродаж BTC. Перед халвінгом може декілька місяців вартість знижуватися, але як і було раніше, вони повинні компенсуватися зростанням ціни після події. Експерт вважає, що цифрове «золото» повинне перебувати у межах 30-50 тис. \$.

Аналітики Pantera Capital очікують, що у наступному році вартість BTC збільшиться до 150 тис.\$ [54]. Експерти впевнені, що четвертий халвінг допоможе зрости BTC. Вони вважають, що:

- перед подією біткоїн досягне приблизно значення у 35,4 тис. \$.
- після халвінгу ціна цифрового «золота» має досягнути позначки у 148 тис. \$.

А ось Максим Оришак, вважає, що не все може так пройти чудово та вважає, що може статися геополітичний або фінансовий форс-мажор, який призведе навпаки до зменшення вартості BTC. Тоді до середини лютого ціна знизиться до 15-20 тис. \$, а вже до квітня збільшиться до 25-27 тис. \$.

Також потрібно враховувати, ще один фактор, якщо станеться так,що у економіці Америки буде наявний ризик рецесії, то ФРС повинне буде пом'якшити грошово-кредитну політику уже напочатку наступного року, що у свою чергу призведе до збільшення курсу BTC ще перед початком халвінгу. Курс в такому випадку може зрости не на 15%, а у 2-4 рази. Якщо ж все таки це станеться, то четвертий халвінг матиме змогу змінити циклічність трьох минулих та продемонструвати зростання біткоїна на 30-60%, що становитиме 30-40 тис.\$ (Додаток С).

При цьому аналітик поки не бачить негативних факторів у у період перед халвінгом приблизно до чотирьох місяців. Потім стан криптовалюти буде залежати від загальних новин та подій.

Британський банк Standard Chartered висловив думку,що ціна BTC до кінця наступного року може становити 120 тис. \$ за одну монету. А

криптовалютна біржа BitQuant дає ще вищий прогноз, за її даними вартість складатиме приблизно 250 тис. Трохи менші прогнози дає компанія Bloomberg, вона висловлює думку, що вартість біткоїна буде біля 50 000\$ [59, с.352].

За проаналізованими даними у другому розділі, ми зробили свій власний прогноз розвитку криптовалютного ринку. Можна сказати, що вже зовсім скоро загальне визнання переваг BTC порівнюючи із золотом у майбутньому створить усі умови для збільшення капіталу. За таких факторів попит на біткоїн може у майбутньому може сильно вирости, що в результаті призведе до нового бичачого ринку. Тим паче, що Федеральна резервна система повинна буде знизити відсоток у на початку наступного року. А так як BTC є одним з головних цілей інвесторів при користуванні додатковою ліквідністю на ринку, то це призведе до збільшення вартості.

Але найголовніше являється те, що обмежена кількість BTC та глобальна дефіцитність збільшуватиметься і далі. І можна зробити припущення, що коли усі монети будуть видобуті, а це приблизно 2140 рік, то біткоїн на той час буде основою світової фінансової системи.

Сьогодні тільки в Україні криптовалютою користуються 5 млн людей, її популярність у світі зростає з кожним днем. На основі виконаного технічного та фундаментального аналізу ми можемо сказати, що у 2024 році відбудеться збільшення кількості інвесторів цифрових активів приблизно на 40-60%, а також збільшеться вартість криптовалюти.

У період перед халвінгом відбуватиметься на нашу думку зменшення ціни BTC орієнтовно на 30%, та становитиме приблизно 30 тис. \$.

Найбільший сплеск зростання BTC на нашу думку буде у квітні 2024 року. Вартість крипти зможе піднятися до позначки минулого рекорду , а бо трішки більше та становитиме 70-100 тис. \$.

Десь з липня очікується знову не великий спад вартості, а потім з кінця жовтня, динаміка курсу BTC може зрости та перебитий рекорд який буде встановлений у грудні. Тому можна сміливо говорити, що наступний рік, може стати найкращим часом для інвестування у криптовалюту.

3.2 Криптопортфель на 2024 рік

Сьогодні на криптовалютному ринку є багато популярних тем, які обговорюють учасники індустрії, але найбільше хвилює усіх питання про те, куди краще інвестувати у 2024 році.

Тому ми вирішили розробити власний крипто портфель на 2024рік. На нашу думку, ведмежий ринок та період поступового відновлення вже позаду, а у 2024 році відповідно до проведеного технічного аналізу, можна припустити, що нас буде очікувати початок бичачого ринку. І якщо у першій половині можливі коливання криптовалюти, то у другому півріччі можна припустити, що нас очікує відновлення справжнього криптобума, який повинен бути на багато більший ніж у 2020-2021 році.

Беручи до уваги проведеній дані фундаментального та технічного аналізу, можна припустити, що ріст BTC у наступному році також призведе до збільшення вартості більшої частини монет та токенів. Вкладення у крипту можуть принести більший дохід інвесторам, чим традиційні фінансові інструменти.

Хоча новий бичачий цикл буде мати свої особливості, які ми не можемо точно передбачити, але один аспект все одно залишається незмінним: BTC стане основою для зростання всього крипторинку. Також як один із факторів зростання у наступному році, велику роль відіграє попит.

Адже в квітні відбудеться четвертий халвінг і відповідно видобуток біткоїна буде зменшено з 6,25 до 3,125 BTC. Беручи це до уваги, можна припустити, що так як майнери все таки час від часу мусять продати монети для покриття певних операційних витрат, то надходження від них суттєво скоротяться. Тому ми вважаємо, що хоч вартість BTC після халвінгу відразу не виросте в два рази відразу після цієї події, але беручи до уваги історичні дані можна сказати, що протягом року майнери повинні будуть знову бути у плюсі, а вартість суттєво виросте до кінця року.

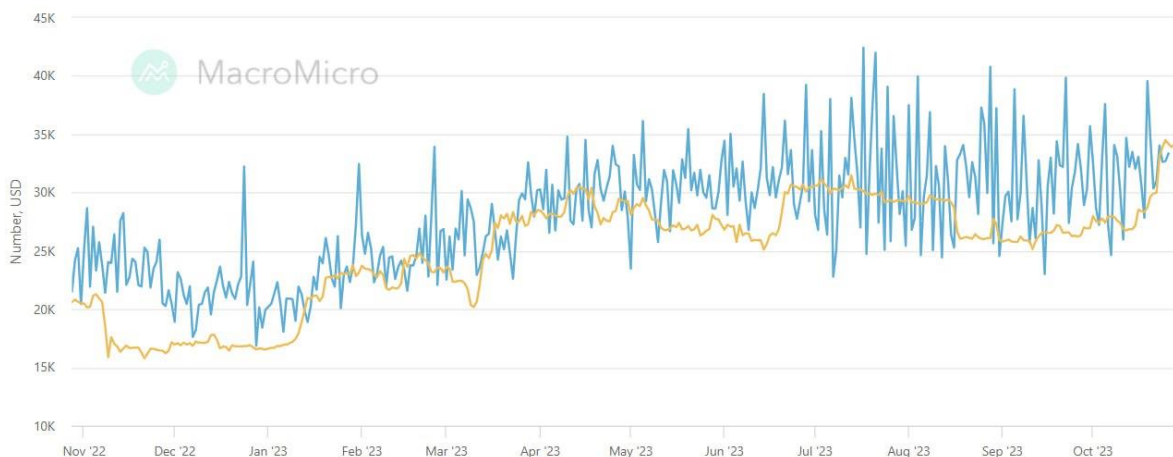


Рис. 3.1 Вартість видоботку одного BTC

Джерело: складено автором на основі [38]

З точки зору факторів попиту ситуація виглядає також дуже обнадійливою. Зокрема, спільний консенсус трейдерів та інвесторів складається з того, що ФРС неминуче приведе до зниження відсоткової ставки у наступному році. До кінця 2024 року має бути встановлена ставка, яка складатиме всього 4,5-4,7%, що створить великі об'єми недорогих кредитних засобів для інвестування, в том числі і в біткоїн. Якщо у 2024 році у світовій економіці настане загальне зниження економічної активності, то зменшення відсоткових ставок буде відбуватися ще швидше.

Уже зараз активно поширюються чутки про те, що зовсім скоро відбудеться схвалення заявок SEC на біткоїн-ETF. Хоча Гері Генслер та офіційні представники регулятора поки, що не підтверджують такі прогнози. Але беручи до уваги крайні терміни розгляду поточних заявок, найбільш вирогіднішим сценарієм є те, що в період з січня до березня 2024 року, хоча б деякі з них будуть схвалені. В цьому випадку біржові гравці отримають доступ до інструментів на основі біткоїна, а відповідні фонди будуть накопичувати резерви BTC.

Крім цього, можливо, що по мірі посилення бичачого ринку деякі корпорації можуть піти по шляху Micro Strategy і зробити накопичення BTC

стратегічним пріоритетом. В цьому випадку попит на актив серед інвесторів вийде на новий рівень. Не виключено також, що біткоїн може стати законним платіжним засобом. Хоча поки що рано говорити про представлення офіційного статусу цифровій валюті країнами G20, але на нашу думку невеликі країни Латинської Америки, Африки, чи Азії можуть офіційно визнати крипту.

Беручи до уваги вище сказане можна зробити висновок, що у 2024 році можна очікувати новий рекорд вартості BTC. Тому інвестування у біткоїн на нашу думку є зараз вигідним.

Крім вкладень у біткоїн, де які учасники крипто ринку вкладають ще частину коштів у ETH, або у іншу крипту, в залежності від власних інтересів: Ripple, Solana, Cardano та інших. Чи вигідний такий підхід у інвестуванні, можна перевірити за допомогою. Порівняння відносин BTC та альткоїнів із ТОП-10.

Уявимо, що у нас є два інвестора, які вирішили вкласти у крипту по 1000\$ кожний 1 січня 2023 року. Але перший з них вклав кошти тільки у BTC, а другий порівно у біткоїн та альткоїнів з ТОП-10.

Проаналізувавши дані ми отримали ось такі результати:

Інвестор 1 = приріст вартості BTC в розмірі 105%.

Інвестор 2= середній приріст вартості крипто із ТОП-10 (за виключенням стейблеоїнів станом на 1 січня 2023 рік): BTC, ETH, BNB, XRP, DOGE, ADA, MATIC = $(105\% + 49\% - 7\% + 61\% - 2\% + 18\% - 18\%) / 7$. В результаті отримуємо прибуток в розмірі 29%.

Таким чином, якщо інвестор, який вклав гроші тільки у BTC, збільшив більше чим у два рази свій капітал, інший, який використовував диверсифікацію під час інвестування, лише отримав помірний дохід, який складає у 3,5 рази менше, чим отримав перший інвестор.

Одним з найпопулярніших альткоїнів за останні роки є ETH. Саме на основі Ethereum створені відомі усіх NFT- колекції, а також DApps, мемкоїни та інші проекти. Система ефіра постійно розвивається, а колектив розробників вже реалізувала цілий ряд успішних оновлень, в тому числі Ethereum Merge

втому році. Але динаміка вартості ETH та BTC за останні 5-7 років говорять про те, що ETH все одно поступається біткоїну в довгостроковому періоді



Рис.3.2 Порівняння динаміки BTC і ETH за останні 7 років

Джерело: складено автором на основі [28].

Це не має визвати подив, адже саме BTC виконує роль « цифрового золота» на криптовалютному ринку.

Також при інвестиціях потрібно брати до уваги те, що вкладення в альткоїни завжди пов'язана із великим ризиком порівнюючи із біткоїном (в них менша децентралізація, менш захищений блокчейн, більш вразлива від регулювальних рішень та ін..). Але грамотне інвестування має на основі прийняття додаткових ризиків і тільки тоді, коли це пов'язано з великою прибутковістю.

Тому, беручи до уваги відношення між очікуванням прибутковості і ризиків, ми не рекомендуємо вкладати гроші в альткоїни із ТОП -10 на 2024 рік.

Беручи до уваги вище сказане, раціональними виглядають тільки дві стратегії інвестування у крипту:

Консервативна стратегія- довгострокові інвестиції тільки у BTC, тобто класична стратегія HODL. Розумо використовувати холодний гаманець, щоб

максимально забезпечити безпеку своїм коштам. В цьому випадку ризики будуть мінімальні, а дохід від вкладень буде достатньо високий.

При агресивній стратегії – ми свідомо приймаємо великі ризики, але розраховуємо компенсувати їх більш високим прибутком. При цьому, як ми говорили вище, найбільші алькоїни для даної цілі не підходять, адже вони вже вичерпали свій потенціал випереджуючи ріст по відношенню до біткоїна.

Якщо ви все таки оберете агресивну стратегію, то при виборі криптовалюти, орієнтуйтеся на такі критерії:

- Новизна - полягає в тому, що перевагу потрібно віддавати переважно молодій валюті, особливо тій, для якої це перший ринковий 4-літній цикл тому, що така крипта має більший потенціал для зростання у відсотковому вираженні. На більш пізніших етапах алькоїни вже практично гарантовано не можуть перевищити темп розвитку біткоїна у відсотках.

- Для того, щоб не прогадати в яку цифрову валюту потрібно вкластися, вам потрібна професійна команда менеджерів та розробників. Адже далеко не всі нові проекти зможуть показати високі результати на ринку. Вирішальну роль в тому, хто все таки зможе досягти успіху, буде вирішувати людський фактор. Досвідчені розробники і менеджери з оригінальним баченням можуть забезпечити якісний стрибок у розвитку проекту.

- Також важливу роль відіграє підтримка китів та інших великих інвесторів. Приріст капіталізації стане можливим лише тоді, якщо кит або інший великий інвестор буде вкладатися у капітал в проект та у вибрану нами монету, чи токен. Для цього важливо вивчити динаміку ринкових цін активів і його торгові об'єми.

- Ще один критерій – це відповідність ринковим трендам криптоіндустрії. Адже, якщо ми розраховуємо знайти проект, вартість якого збільшиться уже в найближчі місяці, то логічно, що насамперед нам потрібно звернути увагу на ті сфери та напрямки, які зараз знаходяться в тренді.

Для більш детального аналізу агресивної стратегії розглянемо приклад її застосування у відношенні до деяких секторів крипторинку.

Перше, що потрібно розглянути відразу – це проекти першого рівня (L1). Тут мова йде про проекти з власним блокчейном. Ми можемо виділити серед них два, той в який майже повністю відповідає вище переліченим критеріям.

Перший — Toncoin (TON). Як ми можемо побачити валюта показала нам високу динаміку зростання, але її потенціал, ще не вичерпав себе повністю. А інтеграція з Telegramі додавання нових крипто сервісів може дозволити TON закріпитися у ТОП-10, або навіть і увійти до ТОП-5.

Другий – Aptos (APT), який має підтримку великих інвесторів та основним розробником якого є Meta. На нашу думку мало ймовірно, що APT зможе увійти у число лідерів, але відсотковий приріст може бути вагомим.

Якщо ви не боїтеся ризику та досі не визначилися у що збираєтеся інвестувати, тоді вам варто задуматися про мемкоїни. Криптокени- це дуже ризиковий варіант інвестицій, адже вони мають високу вольтативність, хоча це скоріше плюс на бичачому ринку, чим мінус. Тому вклад у мемні проекти може бути цікавим, якщо ви оберете агресивну стратегію.

Серед мемкоїнів на нашу думку, безперечним фаворитом є Pepe (PEPE). Це новий проект 2023 року, який вже завоював популярність, а його підтримка великими китами стабільно зростає. Динаміка PEPE впевнено випереджає показники його мемо конкурентів: DOGE и SHIB, які вже у певній мірі вичерпали свій потенціал, та можуть уже зовсім скоро залишити не тільки ТОП-10, але й ТОП-20.

Також, якщо розглядати останні тренди, які можуть виявитися у 2024 році успішними для інвестицій, то не можна не згадати сферу штучного інтелекту. Вирогідно, що революційні розробки у даній сфері тільки починаються, але в наступному році на будуть вже очікувати нові версії ChatGPT та інші оригінальні інтелектуальні проекти. Тому такі токени також можуть бути цікавими і на них варто звернути увагу.

Лідером цього сегменту є Render (RNDR), який зараз знаходиться на 51-му місці у рейтингу. При цьому ШІ-токени можуть дуже сильно реагувати на новини про штучні розробки. У зв'язку з цим є сенс тримати такі токени цілий рік, а прибуток зафіксувати на новому зростанні.

Ринок криптовалют постійно змінюється. Тому якщо хочете інвестувати у криптовалюту, то вам слід регулярно оновлювати свої знання, моніторити ринкові події та оцінювати ефективність свого портфеля.

Активи з яких буде складатися криптопортфель потрібно вибирати відповідно до стратегії. Якщо ви інвестор-початківець, то краще вибрати популярні цифрові валюти для інвестицій. При виборі цифрової валюти для майбутніх інвестицій орієнтуйтеся на такі показники, як: вартість, ринкова капіталізація, домінування, обсяг торгів за добу.

Беручи до уваги проведенні аналізи крипто валютного ринку, ми склали один із варіантів крипто портфелю на наступний рік (рис.3.3). На нашу думку BTC займатиме 60% на ринку, TON, ART, PEPE, RNDR займатимуть приблизно однакову частку, яка буде коливатися біля 10%.

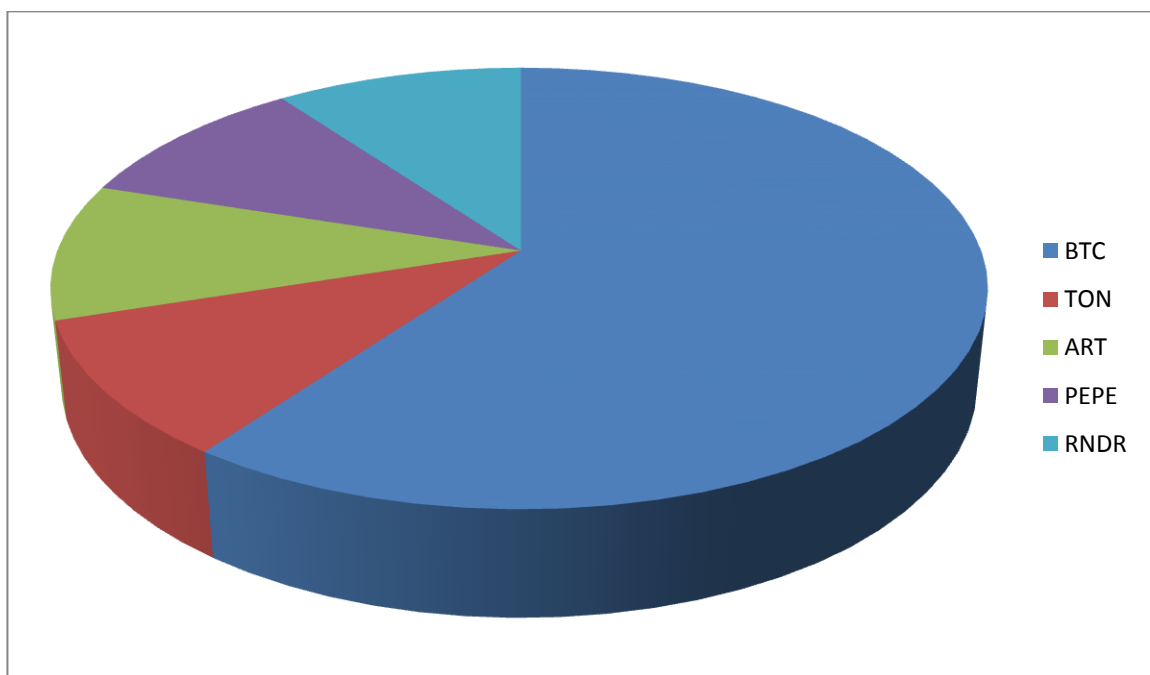


Рис.3.3 Криптопортфель на 2024 р.

Отже, ми вважаємо, що 2024 рік має принести інвесторам не мало позитивних емоцій. При цьому дохід від інвестицій може сильно коливатися в залежності від структури вкладення.

Інвесторам які обрали все таки для себе агресивну стратегію, ми рекомендуємо звернути увагу на нові та перспективні проекти. Консервативним інвесторам ми радимо продовжувати у наступному році тримати BTC поки, що у своїх гаманцях, така стратегія в результаті повинна привести до хорошого прибутку.

3.3 Рекомендації для інвесторів на основі отриманих прогнозів та перспектив.

В сучасному світі ринок криптовалют та блокчейн технологій стає все більш важливим напрямком для інвестицій та фінансового розвитку. Зростання інтересу до цих сфер викликане перспективами технологічних інновацій, що можуть змінити уявлення про фінансову систему та бізнес-процеси.

Сьогодні будь яка людина, що має доступ до інтернету та невеликий стартовий капітал може отримувати прибуток від криптовалют. Але для цього потенційний інвестор повинен орієнтуватися в особливостях крипторинку, а також процесах, які відбуваються у світі цифрових грошей.

Неможна на 100 % передбачити економічні, чи політичні фактори, які вплинуть у майбутньому на вартість BTC, щоб розробити прогноз криптовалюти. Інвесторам потрібно розуміти, що такі фактори, як військові та соціальні конфлікти, масштабні стихійні лиха, фінансова криза, чи багато інших, можуть в одну секунду змінити динаміку вартості на графіку. Тому не можна бути впевненими на 100%, яка криптовалюта точно принесе прибуток у майбутньому.

Для стійкості ринку криптовалют потрібно, щоб світова економіка показала тенденцію до збільшення вартості. Не потрібно чекати, якихось глобальних змін, адже для інвесторів не потрібне велике збільшення вартості.

Якщо, ви бажаєте вкластися у крипту, то заробити можна і на невеликій різниці між курсами. Для цього ми рекомендуємо майбутнім учасникам криптовалютного ринку вкладати гроші тільки у перспективні цифрові валюти, які у майбутньому зможуть дати хоча б маленьке зростання.

Інвестори на криптовалютному ринку можуть бути сильно впливованими соціальними мережами, де обговорюються новини, тенденції та поради. Обмін інформацією через такі мережі може впливати на рішення щодо інвестицій та участь у певних проектах [60].

Учасники крипто ринку можуть бути глобально налаштованими, оскільки цей ринок функціонує поза межами традиційних фінансових систем. Можливість швидко та з легкістю здійснювати трансграничні та глобальні транзакції надає інвесторам можливість розглядати цей ринок як частину своєї глобальної інвестиційної стратегії.

Інвестори на криптовалютному ринку можуть представляти різні соціально-економічні групи, від новачків з обмеженим бюджетом до багатших індивідів інституційного рівня.

Якщо ви вирішили інвестувати у криптовалюту, то ви повинні:

- бути готовими до високого ризику, оскільки волатильність у цьому секторі зазвичай вища, ніж на традиційних фінансових ринках;
- мати короткостроковий погляд, спрямований на швидке отримання прибутку, тоді як інші можуть бути більш довгостроково налаштовані та зацікавлені в довгостроковому розвитку ринку;
- визначити для себе мотивацію на яку орієнтуватимеся. Мотивація може бути різноманітною, включаючи отримання прибутку, підтримку інновацій, втілення ідеї децентралізації, або навіть хеджування від ризиків традиційних ринків.

- потрібно володіти високою інформаційною грамотністю. Оскільки цей ринок швидко розвивається, стеження за новинами та технічними оновленнями є ключовим аспектом успішного інвестування.

- розуміти важливість диверсифікації свого портфеля. З урахуванням високої волатильності криптовалют, розподіл інвестицій між різними активами може служити стратегією управління ризиками.

- потрібно бути відкритим для нововведень та прийняття нових технологій. Це може включати в себе не лише блокчейн та криптовалютні активи, але й супутні технології та проекти.

- вибирати для себе певну стратегію взаємодії з ринком, включаючи денне торгівлю, довгострокові інвестиції, участь у ICO (Initial Coin Offering) чи STO (Security Token Offering), а також участь у групах управління активами.

- потрібно володіти високим рівнем терпіння та готовністю до ризику. З урахуванням значних коливань цін та невизначеності ринку, здатність ефективно управляти стресом та приймати ризики є важливими властивостями.

- бути готовим взаємодіяти з новими технологіями та стартапами може бути визначальною для подальшого розвитку цього ринку.

Якщо ви збираєтеся інвестувати у крипту перший раз, то ми радимо обрати для цього одну з топових криптовалют BTC або ETH. Коливання курсу цих валют не так істотні, як у нових токенів. Відповідно до цього чим вище ринкова капіталізація, тим менший ризик.

Коли ви обрали цифрову валюту в яку збираєтеся вкласти гроші, то потрібно обрати біржу та гаманець, адже це також важливий етап. Якщо сервіс пропонує вам дуже щедрі пропозиції, якісь безкоштовні бонуси, чи прибуток у декілька разів вище, то добре подумайте, чи варто з ними зв'язуватися. Адже існує ризик втратити усі заощадження.

Наприклад, є такі сервіси, які називають себе інвестиційними компаніями, але насправді це звичайні фінансові піраміди. І вивести потім свої

гроші буде не можливо. Щоб відрізнити шахраїв звертайте увагу на такі ознаки: обіцянка гарантованого заробітку, немає інформації про команду, немає відкритого вихідного коду.

Взагалі, щоб не втрати свої інвестиції, ми пропонуємо використовувати перевірені платформи такі як: Binance, Coinbase Exchange, Kraken, чи WhriteBIT.

Також потрібно приділяти увагу зберіганню ваших інвестицій та правильно обирати гаманець. Адже існує два види гаманців «гарячі», які завжди підключені до інтернету та «холодні» в яких дані зберігаються автономно.

Особисто ми рекомендуємо зберігати в гарячих гаманцях тільки суми для повсякденних операцій та трейдингів, а решту у холодних. Також потрібно ретельно перевіряти та зберігати коди та паролі, які були використанні при створенні біткоїн-гаманця, адже потім без них не можна відновити доступ.

Якщо ви інвестували у криптовалюту, то вам потрібно бути обережними, адже трапляється таке, що шахраї викрадають цифрову валюту, навіть не маючи доступу до її сховища. Це трапляється через те, що користувачі самостійно передають свої активи, чи дані.

Наприклад, у 2020 році було зламано сторінку Ілона Маска та Білла Гейста у Twitteri. Тоді шахраї користуючись популярністю та довірою людей, виставили пост, де запропонували користувачам скидати монети їм, а вони потім повернуть у два рази більше. Як результат, було викрадено крпшти на 100 тисяч \$. Тому потрібно бути обережними, щоб не потрапити на такий обман та не згоджуватися привабливі пропозиції.

Проводьте усі операції з криптовалютою тільки у безпечно захищеній мережі. Не використовуйте громадським Wi-Fi та взагалі будь якими загальними мережами. Використовуйте тільки власну домашню мережу, а щоб вона була більш надійніша, то змініть пароль на маршрутизаторі, використовуйте VPN-канали при трейдингу, встановіть фایрволл та антивірус.

Інвестиції навіть і у популярні валюти такі, як BTC та ETH можуть бути, як збитковими так і прибутковими, але тільки ви можете ризики зробити мінімальними. Коли будете інвестувати у цифрову валюту, то пам'ятайте, що вона волатильна за своєю природою, тому не може бути такого, що курс буде постійно зростати. Найкраще дивитися на довгострокові перспективи, наприклад у BTC вони у наступному році позитивні.

З урахуванням цього контексту, надаємо рекомендації для інвесторів, які спрямовані на максимізацію можливостей та зменшення ризиків у світі криптовалют та блокчейн технологій.

1. Дослідження та аналіз ринку:

Перш за все, якщо ви бажаєте стати інвестором, вам слід провести ретельне дослідження ринку криптовалют та блокчейн технологій. Аналіз актуальних трендів, нововведень та регуляторного середовища допоможе отримати повну картину стану справ у цих галузях.

2. Диверсифікація портфеля:

Враховуючи високий рівень волатильності на ринку криптовалют, рекомендуємо інвесторам розглядати диверсифікацію свого портфеля. Вкладення у різні види криптовалют та блокчейн-проектів може зменшити ризик і забезпечити стійкість.

3. Ретельний відбір проектів:

Обережний відбір проектів для інвестування є критичним. Важливо вивчити бізнес-модель, команду розробників, технічні аспекти та потенціал для майбутнього розвитку. Проекти з яскравими фундаментальними характеристиками можуть бути більш привабливими для інвесторів.

4. Співпраця із досвідченими аналітиками:

Для отримання додаткової експертної допомоги рекомендуємо інвесторам співпрацювати із досвідченими аналітиками та експертами в області криптовалют. Це дозволить отримати більше інсайтів та правильно оцінити ризики.

5. Спостереження за законодавством та регуляторним середовищем:

Зміни в законодавстві можуть вплинути на ринок криптовалют значно. Тому якщо ви бажаєте стати учасником криптовалютного ринку, то слід уважно вивчати регуляторні зміни та спостерігати за реакцією ринку на них, щоб вчасно реагувати на можливі зміни.

6. Управління ризиками:

Управління ризиками – це ключовий аспект у світі криптовалют. Інвесторам слід вміти визначити свій фінансовий обсяг, готовий до інвестування, та стриктно дотримуватися його. Також рекомендується розглядати варіанти захисту від можливих втрат.

Дуже часто новачки у сфері вкладення у криптовалюту потрапляють у западню, коли вартість на цифрову валюту падає і вони швидко продають крипту. А тоді коли вартість починає зростати, то хочуть купити чим більше активів і це не правильно. Ми пропонуємо вам запам'ятати одну просту істину, яка вам допоможе, якщо вартість крипти падає, то купуйте її, а коли ціна досягає піку, то старайтеся продати монети і тоді ви будете у вигаши.

Загальною стратегією є осмислена, добре обґрунтована інвестиційна політика, яка враховує ризики та можливості ринку криптовалют і блокчейн технологій.

Отже, ми вважаємо, що у 2024 році відбудеться збільшення кількості інвесторів цифрових активів приблизно на 40-60%, а також збільшеться вартість криптовалюти.

У період перед халвінгом відбудуватиметься на нашу думку зменшення ціни BTC орієнтовно на 30%, та становитиме приблизно 30 тис. \$.

Найбільший сплеск зростання BTC на нашу думку буде у квітні 2024 року. Вартість крипти зможе піднятися до позначки минулого рекорду, а бо трішки більше та становитиме 70-100 тис. \$.

Десь з липня очікується знову не великий спад вартості, а потім з кінця жовтня, динаміка курсу BTC може зрости та перебитий рекорд який буде встановлений у грудні. Тому можна сміливо говорити, що наступний рік, може стати найкращим часом для інвестування у криптовалюту.

ВИСНОВКИ

Отже, криптовалютний ринок має велику капіталізацію, а вартість криптовалют є нестійкою у порівнянні з традиційним ринком. Як наслідок того, що крипторинки є молодим і ще потребує детального вивчення.

Відповідно до завдань нами було теоретичне обґрунтування поняття «криптовалюта» та її особливості. Було встановлено, що криптовалюта представляє собою цифровий актив, заснований на технології блокчейну, придатний як для спекулятивних операцій, так і для практичних цілей, орієнтованих на розвиток технологій передачі та шифрування даних.

Процеси купівлі, продажу чи обміну криптовалюти є законними завдяки функціонуванню криптовалютних обмінників або бірж. Кожна криптовалюта є результатом блокчейн-проекту. У контексті спекулятивних операцій, основним фактором привабливості криптовалют є їхня висока волатильність.

Нами з'ясовано місце криптовалюти у світовій економіці. Оскільки блокчейн є самодостатньою, безпечною, децентралізованою, надійною та економічно вигідною технологією, його застосування може допомогти вирішити ряд проблем та підвищити ефективність різних секторів економіки. Крім того, при вивченні динаміки використання криптовалют свідчить, що цей тренд має тенденцію до зростання, що робить його важливим аспектом сучасного суспільства та глобального економічного розвитку.

Обґрунтування взаємодії різномітних держав з криптовалютою та їх ставлення до ринку криптовалют. Попри усі недоліки та переваги, які має криптовалюта, її перспективи все одно залишаються неоднозначними. Регулювання криптовалютного ринку в різних державах світу відбувається по різному.

Високорозвинені країни легалізують криптовалюту, контролюють транзакції з цифровою валютою та мають їх податками. Деякі країни забороняють віртуальну валюту тому, що вважають її загрозою для стабільності фінансової системи країни. Також є держави, які зберігають нейтралітет, уникаючи прийняття рішень.

Щодо України, то вона поки знаходиться на стадії розгляду, відбувається прагнення до легалізації, але поки, що законодавчо криптовалюта в країні ще не регулюється.

Зроблено висновок, що правове регулювання криптовалютного ринку є необхідним для сучасних держав. Адже навіть, якщо країна стає займає нетральну позицію, що до цифрових валют, то крипто валютний бізнес все одно продовжує розвиватися та функціонувати, але країна залишається без додаткових надходжень до бюджету і без перспективного майданчика для інвестицій.

Ураховуючи важливість та потенціал криптовалюти, держава має приділяти особливу увагу розробці ефективного регулювання та інфраструктури для цього інноваційного фінансового інструменту. У разі успішної розробки та впровадження відповідного законодавства та технічної бази, система криптовалют може зайняти свою власну нішу на світовому фінансовому ринку.

Дослідженно залежність курсу BTC від технічних, фундаментальних факторів та настроїв інвесторів. За допомогою технічного аналізу нами було виявлено вплив вартості біткоїна на зміну ціни інших криптовалют та з'ясованно, що криптовалютний ринок має певну циклічність, яка дозволяє нам зрозуміти, що ціна постійно повторюється, і за допомогою цього ми можемо передбачити поведінку вартості курсу у майбутньому.

На основі фундаментального аналізу ми дізналися про залежність вартості BTC від пропозиції та попиту, про вплив політичних та економічних факторів на криптовалюту, про залежність криптовалюти від соціальних мереж та медіа.

Також ми створили власний прогноз розвитку BTC у 2024 році на основі виконаного технічного та фундаментального аналізу ми можемо сказати, що у 2024 році відбудеться збільшення кількості інвесторів цифрових активів приблизно на 40-60%, а також збільшеться вартість криптовалюти.

У період перед халвінгом відбудуватиметься на нашу думку зменшення ціни BTC орієнтовно на 30%, та становитиме приблизно 30 тис. \$.

Найбільший сплеск зростання BTC на нашу думку буде у квітні 2024 року. Вартість кріпти зможе піднятися до позначки минулого рекорду , а бо трішки більше та становитиме 70-100 тис. \$.

Десь з липня очікується знову не великий спад вартості, а потім з кінця жовтня, динаміка курсу BTC може зрости та перебитий рекорд який буде встановлений у грудні. Тому можна сміливо говорити, що наступний рік, може стати найкращим часом для інвестування у криптовалюту.

Також нами було розроблено рекомендації майбутнім інвесторам. На нашу думку, інвестори повинні бути готовими до високого ризику; мати короткостроковий погляд, спрямований на швидке отримання прибутку; визначити для себе мотивацію на яку орієнтуватимуться; володіти високою інформаційною грамотністю; розуміти важливість диверсифікації свого портфеля; бути відкритим для нововведень та прийняття нових технологій; володіти високим рівнем терпіння та готовністю до ризику; бути готовими взаємодіяти з новими технологіями та стартапами.

Отже, криптовалютний ринок – це можна сказати новий етап на світовому фінансовому ринку, який набирає все більшої популярності, що здавалося добре, але разом з тим існують і проблеми. Якщо зараз не вивчити ринок криптовалют та його регулювання, як інструменту для здійснення платежів, то фінансові інститути можуть втратити нові фінансові потоки, які беззаперечно вплинуть у майбутньому на сучасну фінансову систему.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Лук'янов.В.С. Зародження ринку криптовалюти в інформаційно-мережевій парадигмі. *Актуальні проблеми економіки*, 2014, № 8, С.436–441.
2. Карчева, Г.Т., Нікітчук, С.М. Віртуальні інноваційні валюти як валюти майбутнього. *Фінансовий простір*, 2016, С.24–30.
3. Баластрик Л.О., Чумаченко О.Г. Передумови виникнення криптовалюти. *Наукові праці НДФІ*, 2017, № 4, С. 96-99. - URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npdfi_2017_4_22.
4. Карчева, Г. Т., Нікітчук С.М. Віртуальні інноваційні валюти як валюти майбутнього. *Фінансовий простір*, 2015, С. 24–30.
5. Офіційний сайт Bitcoin. - URL: <https://bitcoin.org/uk/>
6. Яцик Т. В. Поняття криптоактивів у системі фінансового обліку. *Молодий вчений. Економічні науки*, 2019, № 2 (66), С. 295–298.
7. Барановський О. Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice, 2021, 3(38), С.249–261.- URL: <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v3i38.237454>
8. Молчанова Е., Солодковський Ю. Глобальна сервісна природа сучасних криптовалют. *Міжнародна економічна політика*, 2014, № 1, С. 60–79.
9. Шинкаренко О. Особливості нормативного регулювання криптовалют: світовий досвід. *Фінансовий простір*, 2018, 3 (31), С. 139-144.
10. Сословський В. Г., Косовський І. О. Ринок криптовалют як система. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики: зб. наук. пр.*, 2016, № 2 (21), С. 236–246.
11. Желюк Т., Бречко О. Використання криптовалюти на ринку платежів: нові можливості для національних економік. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*, 2016, № 3, С. 50–60.
12. Рубанов П. М. Розмежування сутності понять «електронні гроші», «віртуальні гроші» та «криптовалюти». *Ефективна економіка*, 2015, № 4. - URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?n=4&y=2015>.

13. Положення про електронні гроші в Україні: Постанова Національного банку України від 24 грудня 2010 р. за № 1336/18631 (зі змінами і доповненнями). - URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1336-10/paran19#n19>

14. Бруханський Р.Ф., Спільник І.В. Криптоактиви у системі бухгалтерського обліку та звітності. *Проблеми економіки*, 2019, № 2 (40), С. 145–156.

15. Ковальчук В. Світовий ринок криптовалют в умовах трансформації глобальної економічної системи, 2021. - URL: https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/19259/1/diplom051_kovalchuk_kvita.pdf

16. Правове регулювання криптовалюти в країнах ЄС. - URL: <http://dspace.onua.edu.ua/bitstream/handle/11300/9765/%20%20%20%20%20%20%20>
[20](http://dspace.onua.edu.ua/bitstream/handle/11300/9765/%20%20%20%20%20%20%20)

17. Бачо Р. Й. Державне регулювання ринків фінансових послуг в умовах функціонування віртуальних валют (криптовалют). *Бізнес Інформ*, 2015, №11, С. 294-298. -URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2015_11_49

18. Петриченко А.О., Грушко В. І. Прогнозування криптовалютного ринку. *Держава, регіони, підприємництво: інформаційні, суспільно-правові, соціально-економічні аспекти розвитку*: матеріали III Міжнародної конференції (м. Київ, 2-3 грудня 2021 р.). Київ : ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», 2021. - URL: <https://conf.krok.edu.ua/SRE/SRE-2021/paper/view/896>

19. Васильчак С.В. Використання криптовалют в сучасних економічних системах України. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького*, 2017, №76, С. 19-25.

20. Єрмошенко М.М. Інформація в системі економічної дійсності. *Актуальні проблеми економіки*, 2012, №11, С. 24–32.

21. Іванов М.П., Гострик О.М. Аналіз ринку криптовалют і його особливості в сучасних умовах. *Інформаційні технології в економіці і управлінні* : зб. наук. студ. праць. Одеса : ОНЕУ, 2020, 2, С. 12–22. - URL: <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/11407>.
22. Іванов М.П. Деякі питання щодо оцінки та перспектив розвитку крипторинку. *Сучасні інформаційні технології та системи в управлінні*: зб. матеріалів II Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, аспірантів і студентів, 16–17 квіт. 2020 р. Київ : 114 КНЕУ, 2020. С. 35-38. - URL: <https://conference-kneu.herokuapp.com/landing/conferences/5e83a4eceeecbfc0017303568/tezis>
23. Рубанов П. М. Аналіз розвитку світового ринку криптовалют. *Міжнародні економічні відносини та світове господарство* : наук. віс. Ужгород, 2019, 28(2), С. 82–87.- URL: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2019-28-46>
24. Куцевол М.А., Шевченко-Наумова О. А. Поняття та економічна природа криптовалюти. – URL: <http://ir.kneu.edu.ua/bitstream/2010/16391/1/79-85.pdf>.
25. Лещишин М.М. Світовий досвід нормативно-правового регулювання використання Bitcoin в платіжній системі. – URL: <https://bit.ly/3cZ80w4>
26. Borri, N., Empir J. Conditional tail-risk in cryptocurrency market, 2019, 50, С. 1 – 19 – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0927539818300781>
27. Bitcoin price prediction algorithm using bayesian regression techniques. - URL: <https://github.com/panditanvita/BTCpredictor>
28. Офіційний сайт Ethereum Project. - URL : <https://www.ethereum.org/>
29. Гострик О.М., Соловйова В.В. Крипторинки: оцінка та прогнозування. *Механізми, стратегії, моделі та технології управління економічними системами за умов інтеграційних процесів*: матеріали V міжнар. наук.- практ. конф., (7 жовтня 2018р., м. Мукачево). 113 Хмельницький, 2018, С. 141-142. - URL: <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/7701>

30. Гострик О.М. Оцінка ринку криптовалют засобами технічного аналізу. *Моніторинг, моделювання та менеджмент емерджентної економіки*. Зб. наук. праць сьомої міжнародної наук.- практ. конф., Одеса-Черкаси, 23-25 трав. 2018р., С. 76-78. - URL:
<http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/7214>
31. David Allessie, Maciej Sobolewski, Lorenzino Vaccari. Blockchain for digital government. JRC science for policy report, 2019.- URL:
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC115049>
32. Єлисеєва О.Є., Волошина О.В., Дідур С.В. Біткойн як елемент сучасної фінансової системи. *Економіка і суспільство*, 2018, № 18, С 45-49.
33. Курс криптовалют. – URL: <https://minfin.com.ua/currency/crypto/2>
34. Офіційний сайт Litecoin. - URL : <https://litecoin.com/>
35. Twitter офіційний сайт. - URL:
<https://developer.twitter.com/en/docs/tweets/filter-realtime/overview>
36. Binance API.- URL: <https://github.com/binance-exchange/binance-official-api-docs/blob/master/restapi.md>
37. Al guindy M. Cryptocurrency price volatility and investor attention. *International review of economics & finance*, 2021, С. 556-570.
38. Ammer M., Aldhyani T. Deep learning algorithm to predict cryptocurrency fluctuation prices: increasing investment awareness. *Electronics*, 2022, С.23-49.
39. Бизкровний О. Дослідження ціноутворення криптовалюти та ефективність використання машинного навчання для пошуку тренду вартості, 2022. - URL: <https://openarchive.nure.ua/items/a7b2cb03-23ec-4bc3-b408-f4be667ffe47>
40. Галушка Є., Пакон О. Сутність криптовалют та перспективи їх розвитку. *Молодий вчений*, 2017, №4, С. 634-638.
41. Гонак І. Криптовалюта як об'єкт інвестування. *Scientific notes of ostroh academy national university, "economics" series*, 2022, 26 (54), С. 71-84.

42. Дзуліт З. Криптовалюта: стан та тенденції розвитку. *Економіка та держава*, 2019, №1, С.10-14.

43. Єлисеєва О.Є., Волошина О.В., Дідур С.В. Біткойн як елемент сучасної фінансової системи. *Економіка і суспільство*, 2018, № 18, С 45-49.

44. Ребрик М. Кріптоактиви: міфи vs факти та потенційний вплив на монетарну сферу : семінар для викладачів ЗВО. Київ, 29 травня 2021 року.- URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Rebryk_2021-29-05.pdf?v=4.

45. Долонов А. Криптовалюти: сутність, роль в економіці та особливості курсоутворення, 2022. - URL: Http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/23232/dolonov_bakalavrsk_a_robota.pdf?Sequence=1

46. Батюк Л., Кравченко О. Криптовалюта: механізм функціонування та перспективи поширення в умовах глобалізації. *Інноваційна економіка*, 2021, №1(2), С. 131-139.

47. Звіт «Про віртуальні криптовалюти», ФАФТ, 2022 р. - URL: <https://fiu.gov.ua/assets/userfiles/320/%d0%9c%d0%b5%d1%82%d0%be%d0%b4%d0%be%d0%bb%d0%be%d0%b3%d1%96%d1%8f/%d0%a0%d0%b5%d0%ba%d0%be%d0%bc%d0%b5%d0%bd%d0%b4%d0%b0%d1%86%d1%96%d1%97%20%d0%bc%d1%96%d0%b6%d0%bd%d0%b0%d1%80%d0%be%d0%b4%d0%bd%d0%b8%d1%85%20%d0%be%d1%80%d0%b3%d0%b0%d0%bd%d1%96%d0%b7%d0%b0%d1%86%d1%96%d0%b9/rek%202.pdf>

48. Кравець Д. Теоретичні та практичні аспекти ролі криптовалюти як елемента фінансових активів. *Науковий вісник*, 2022, С.60-64.

49. Макарчук О., Петрикова І. Прогнозування курсу на основі моделі агіма. *Наукові записки молодих учених*, 2021, № 8, С.22-24.

50. Музика Д. Криптовалюта як економічне явище. 2021. - URL: Http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/22032/muzyka_bakalavrsk_a_robota.pdf?Sequence=1

51. Сах А. Ethereum: нова технологія на фінансових ринках. Вплив емоційного забарвлення новин про криптовалюту на її курс, 2022. - URL:

[Http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/23322/sakh_bakalavrsk_ka_robota.pdf?Sequence=1](http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/23322/sakh_bakalavrsk_ka_robota.pdf?Sequence=1)

52. Стефашин Д. Криптовалюти: зміст, перспективи поширення та застосування, 2023.- URL:

[Http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/23203/stefashyn_bakalavrsk_ka_robota%20.pdf?Sequence=1](http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/23203/stefashyn_bakalavrsk_ka_robota%20.pdf?Sequence=1)

53. Лубенець І. Огляд цифрових криптовалют. Блог експертів про фінанси, 2023 - URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/25_2_2023ua/7.pdf

54. Румик І.І. Розвиток фінансового сектору: стан, фінансова інклюзія, візія та стратегія дій. *Соціально-економічні та правові аспекти розвитку суспільства*: колективна монографія/ за ред. С.М. Лаптева, І.П. Мігус. - К.: Університет економіки та права "КРОК", 2020. - С. 147-160.- URL: https://library.krok.edu.ua/media/library/category/monografiji/laptev_0005.pdf

55. Пилипченко О.І., Кузьмінський В.З., Чумаченко О.Г. Використання методів технічного аналізу для прогнозування ринку криптовалют. *Вчені записки Університету «КРОК»*, 2021, № 4(64). С.28-35. - URL: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2021-64-28-35>

56. Михайло Ребрик. Криптоактиви: міфи vs факти та потенційний вплив на монетарну сферу. *Національний банк України*, 2021. - URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Rebryk_2021-29-05.pdf?v=4.

57. Офіційний сайт Міністерства цифрової трансформації України, 2023. - URL: <https://thedigital.gov.ua/>.

58. Петриченко А.О., Грушко В. І. Прогнозування криптовалютного ринку. *Держава, регіони, підприємництво: інформаційні, суспільно-правові, соціально-економічні аспекти розвитку*: матеріали III Міжнародної конференції .Київ : ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», 2021.- URL: <https://conf.krok.edu.ua/SRE/SRE-2021/paper/view/896>

59. Тарасюк М. В. Криптовалюта як альтернатива сучасним грошам, 2017. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriptovalyuta-yak-alternativa-suchasnim-grosham/viewer>.

60. Що таке волатильність криптовалюти? - URL:
<https://exbase.io/uk/wiki/volatilnist-kriptovalyut>.

61. Kang Y., Hyndman R. J., Smith-Miles K. Visualising forecasting algorithm performance using time series instance spaces. *International Journal of Forecasting*, 2017. №33, С. 345–358.

62. Когут М. В., Мостовенко Н. А., Содома Р. І. Сутність та місце криптовалюти у фінансовій системі (in English). *Modern Economics*, 2023, №37, С. 66-71.














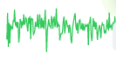
















63. Огінок С.В., Янко К.В. Перспективи та ризики криптовалют в сучасному світі. Науковий погляд: економіка та управління, 2023, № 1 (81), С.186-191.

64. Харабара В.М., Грешко Р.І., Третьякова О.В. Криптовалюта як явище нової фінансової інфраструктури: теоретичні передумови виникнення. *Молодий вчений*, 2023, №2 (114), С.134-138.

ДОДАТКИ

Додаток А

Рейтинг ТОП-15 криптовалют за даними офіційного сайту Binance[36]

#	Монета	Цена	1 ч	24 ч	7 д	Объем торгов за 24 часа	Рыночная капитализация	Последние 7 дн
☆ 1	 Биткоин BTC	Купить 43 877,07 \$	▼ 0.1%	▲ 0.1%	▲ 10.2%	13 861 051 027 \$	856 464 046 675 \$	
☆ 2	 Эфириум ETH	Купить 2 351,03 \$	▲ 0.1%	▲ 0.3%	▲ 8.2%	11 480 647 728 \$	281 811 293 864 \$	
☆ 3	 Tether USDT	1,00 \$	▲ 0.0%	▲ 0.2%	▼ 0.1%	31 970 144 086 \$	90 505 536 207 \$	
☆ 4	 BNB BNB	Купить 240,58 \$	▲ 0.3%	▲ 0.3%	▲ 5.1%	657 583 135 \$	36 840 937 317 \$	
☆ 5	 Ripple XRP	Купить 0,660118 \$	▲ 0.1%	▼ 2.6%	▲ 5.1%	1 343 449 037 \$	35 518 967 015 \$	
☆ 6	 Solana SOL	Купить 73,45 \$	▲ 1.0%	▼ 2.7%	▲ 15.3%	2 157 392 047 \$	31 180 113 777 \$	
☆ 7	 USDC USDC	1,00 \$	▼ 0.0%	▲ 0.1%	▼ 0.1%	6 819 493 311 \$	24 527 961 198 \$	
☆ 8	 Lido Staked Ether STETH	2 348,43 \$	▲ 0.0%	▲ 0.4%	▲ 8.0%	24 661 341 \$	21 579 867 890 \$	
☆ 9	 Кардано ADA	Купить 0,594116 \$	▲ 0.4%	▼ 2.0%	▲ 50.4%	1 420 897 450 \$	20 685 741 670 \$	
☆ 10	 Dogecoin DOGE	Купить 0,100676 \$	▲ 0.3%	▲ 0.4%	▲ 18.7%	1 056 871 587 \$	14 292 506 244 \$	
☆ 11	 Avalanche AVAX	Купить 33,02 \$	▲ 0.1%	▲ 0.8%	▲ 48.1%	1 137 364 707 \$	11 911 487 828 \$	
☆ 12	 TRON TRX	Купить 0,107894 \$	▼ 0.3%	▲ 0.3%	▲ 4.4%	324 896 687 \$	9 517 496 118 \$	
☆ 13	 Polkadot DOT	Купить 7,24 \$	▼ 0.3%	▼ 1.5%	▲ 31.0%	366 992 282 \$	9 403 061 011 \$	
☆ 14	 Chainlink LINK	Купить 16,08 \$	▲ 0.2%	▼ 2.6%	▲ 0.3%	636 034 970 \$	8 935 816 552 \$	
☆ 15	 Polygon MATIC	Купить 0,903757 \$	▲ 0.2%	▼ 1.2%	▲ 11.3%	579 955 150 \$	8 348 318 855 \$	

Додаток В
Популярність криптовалюти у країнах Європи [16].

Популярність по регіонам ?

Регіон ⌵ ⌴ ⌵



1	Казахстан	100
2	Россия	77
3	Таджикистан	76
4	Украина	53
5	Киргизия	52

Countries with the fewest crypto searches



Додаток С

Курс BTC за даними та прогнозами на офіційному сайті [5]

