

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

Факультет міжнародної економіки і менеджменту

Кафедра міжнародного менеджменту

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Міжнародні економічні відносини

Галузь знань

29 «Міжнародні відносини»

Спеціальність

292 «Міжнародні економічні відносини»

Форма навчання: очна (денна)

КВАЛІФІКАЦІЙНА БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА

на тему «Перспективний аналіз на світовому ринку криптовалют»

здобувача Піменової Антоніни Андріївни

Науковий керівник: к.е.н., доцент

Бабич Тетяна Олегівна

(підпис)

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

Завідувач кафедри: к.е.н., доцент Бурмака М.О.

(підпис)

Київ 2023

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

Факультет міжнародної економіки і менеджменту

Кафедра міжнародного менеджменту

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА
ПРОГРАМА**

Міжнародні економічні відносини

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

29 «Міжнародні відносини»

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

292 «Міжнародні економічні
відносини»

ПОГОДЖЕНО

Керівник проектної групи (гарант)
освітньо-професійної програми

С.І.Ткаленко

(підпис)

2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

М.О.Бурмака

(підпис)

2023 р.

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

здобувачу вищої освіти Піменовій Антоніні Андріївні

очної форми навчання

на підготовку кваліфікаційної бакалаврської роботи

на тему «Перспективний аналіз на світовому ринку криптовалют»

Тему затверджено наказом ректора Університету від "_____" _____ 2023 р.
№ _____

Кваліфікаційна бакалаврська робота виконується на матеріалах:
статистичні дані, наукові матеріали, дослідження, статті. преси та фактичні дані.

План кваліфікаційної бакалаврської роботи

Розділ 1	Теоретичні аспекти виникнення та розвитку криптовалюти
Розділ 2	Аналіз поточної ситуації на світовому ринку криптовалют
Розділ 3	Прогнозування розвитку світового ринку криптовалют

Об'єкт дослідження:	Перспективний аналіз на світовому ринку криптовалют
Предмет дослідження:	Світовий ринок криптовалют
Мета кваліфікаційної бакалаврської роботи:	Дослідження світового ринку криптовалют та перспективний аналіз

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

У розділі 1	
	Дослідити історію та причини виникнення криптовалюти
	Визначити основні принципи діяльності ринку криптовалют та їх
	Висвітлити в роботі види криптовалют та їх особливості
У розділі 2	
	Проаналізувати динаміку та тенденції ринку криптовалют
	Оцінити фактори, які впливають на ціну криптовалют
	Прослідкувати за ринковою капіталізацією криптовалют
У розділі 3	
	Розглянути прогноз розвитку світового ринку криптовалют на
	Оцінити потенціал зростання криптовалютного ринку

**Завдання підготував
науковий керівник**

(підпис)

Бабич Т.О.

«_____» _____ 2023 р.

**Завдання одержав
здобувач**

(підпис)

Піменова А.А.

«_____» _____ 2023 р.

Реферат

Кваліфікаційна магістерська робота містить 53 сторінок, 1 таблиць, 8 рисунків, список використаних джерел з 45 найменувань, додатки.

Назва кваліфікаційної бакалаврської роботи **«Перспективний аналіз на світовому ринку криптовалют»**

Об'єктом дослідження є перспективний аналіз на світовому ринку криптовалют.

Предметом дослідження є світовий ринок криптовалют.

Мета кваліфікаційної бакалаврської роботи – дослідження світового ринку криптовалют та перспективний аналіз.

Відповідно до поставленої мети були визначені такі завдання:

1. Дослідити історію та причини виникнення криптовалют
2. Визначити основні принципи діяльності ринку криптовалют та їх переваги
3. Висвітлити в роботі види криптовалют та їх особливості
4. Проаналізувати динаміку та тенденції ринку криптовалют
5. Оцінити фактори, які впливають на ціну криптовалют
6. Прослідкувати за ринковою капіталізацією криптовалют
7. Розглянути прогноз розвитку світового ринку криптовалют на середньострокову та довгострокову перспективи
8. Оцінити потенціал зростання криптовалютного ринку

Практичне значення отриманих результатів. Результати дослідження можуть надати інформацію та оцінку ризиків та можливостей у сфері криптовалютних інвестицій. Інвестори можуть використовувати ці дані для прийняття обґрунтованих рішень про вкладення коштів у конкретні криптовалюти.

Дослідження може надати важливу інформацію щодо потенційних рухів цін криптовалют. Трейдери можуть використовувати ці дані для розробки стратегій торгівлі, включаючи визначення точок входу і виходу з позицій, управління ризиками та використання інструментів аналізу графіків. Результати дослідження можуть служити основою для подальших досліджень у галузі криптовалют та блокчейн-технологій. Вони можуть стати основою для покращення розуміння динаміки ринку, аналізу впливу факторів на ціни криптовалют та розробки нових методів прогнозування.

Рік виконання кваліфікаційної бакалаврської роботи - **2023 р.**

Рік захисту роботи - **2023 р.**

Ключові слова: БЛОКЧЕЙН, КРИПТОВАЛЮТА, ВОЛАТИЛЬНІСТЬ,
СВІТОВИЙ РИНОК КРИПТОВАЛЮТ, КАПІТАЛІЗАЦІЯ, ІНВЕСТИЦ

В і д г у к
про кваліфікаційну бакалаврську роботу
здобувача факультету міжнародної економіки і менеджменту
освітньо-професійної програми «Міжнародні економічні відносини»

Піменової Антоніни Андріївни

на тему: «Перспективний аналіз на світовому ринку криптовалют»

1. Обґрунтування актуальності обраної теми, **витриманість логічного ланцюга тема-об'єкт-предмет-мета-завдання-висновки**, відповідність побудови роботи її назві, взаємозв'язок назв розділів та підрозділів (0-10 балів):_____

2. **Рівень рівень аналізу та повноти розгляду теоретичних концепцій**, понятійного апарату досліджуваної предметної галузі; якість аналізу бібліографічних джерел; достатність глибини теоретичних досліджень за темою; цінність теоретичних висновків (0-10 балів):_____

3. Якість та глибина проведених аналітичних досліджень, застосування аналітичних розрахунків, якісного та кількісного аналізу, відповідність методів і засобів досліджень меті й завданням дослідження, коректність інтерпретації результатів дослідження (0-15 балів):_____

4. Оцінка результатів досліджень; обґрунтування напрямів, наявність альтернативних підходів до вирішення досліджуваної проблеми, можливість впровадження результатів дослідження, рівень обґрунтування запропонованих рішень (0-15 балів):_____

5. Чіткість, обґрунтованість, практичне значення, можливість реалізації висновків (0-10 бал.):_____

1. Оформлення роботи та дотримання графіку виконання БДР (0-10 балів): _____

2. Позитивні сторони дипломної роботи: _____

3. Недоліки роботи: _____

Загальна оцінка кваліфікаційної бакалаврської роботи (0-70 балів): _____
Допущення КБР до захисту перед ЕК

Науковий керівник
Кандидат економічних наук
Бабич Тетяна Олегівна

Бабич Т.О.

(підпис)

“ ____ ” _____ 20__ р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИНИКНЕННЯ ТА РОЗВИТКУ КРИПТОВАЛЮТИ.....	6
1.1 Історія виникнення криптовалюти.....	6
1.2 Основні принципи і переваги криптовалют.....	10
1.3 Види криптовалют, їх особливості та принципи роботи.....	19
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ПОТОЧНОЇ СИТУАЦІЇ НА СВІТОВОМУ РИНКУ КРИПТОВАЛЮТ.....	21
2.1 Аналіз динаміки ринку криптовалют.....	21
2.2 Оцінка факторів, впливаючих на ціну криптовалют.....	31
2.3 Аналіз ринкової капіталізації криптовалют.....	35
РОЗДІЛ 3. ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ СВІТОВОГО РИНКУ КРИПТОВАЛЮТ.....	41
3.1 Прогнозування розвитку світового ринку криптовалют на середньострокову та довгострокову перспективи.....	41
3.2 Оцінка потенціалу зростання криптовалютного ринку.....	43
ВИСНОВКИ.....	47
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	50
ДОДАТКИ	

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. У останні роки криптовалюти, зокрема Bitcoin, Ethereum та інші, отримали значну увагу як від інвесторів, так і від громадськості. Це привело до значного зростання капіталізації криптовалютних ринків та великого інтересу до їх потенційних переваг і ризиків. Технологія блокчейн, яка лежить в основі криптовалют, відкриває широкі можливості для децентралізації, безпеки, прозорості та швидкості у фінансових операціях. Вивчення перспектив криптовалют може сприяти розумінню цих технологічних інновацій та їх впливу на світову економіку. Криптовалюти представляють собою новий активний клас, який викликає ряд фінансових викликів та ризиків. Дослідження їх перспектив може допомогти виявити можливості для інвестування, оцінити ризики та розробити стратегії управління портфелем. Законодавство щодо криптовалют постійно змінюється та розвивається. Вивчення перспективних аспектів криптовалют може допомогти зрозуміти вплив регуляторної політики на ринок та розробити рекомендації для ефективного впровадження криптовалют в економіку.

Криптовалюти є глобальним явищем, що впливає на ринки та економічні системи по всьому світу. Вивчення перспективних аспектів криптовалют на світовому ринку може допомогти розкрити міжнародні тенденції, виявити переваги та виклики для різних країн та регіонів. Враховуючи ці фактори, дослідження перспективного аналізу на світовому ринку криптовалют має велику актуальність, яка сприяє розумінню потенційних переваг, ризиків та викликів цього нового фінансового інструменту.

Наукові дослідження, присвячені вивченню криптовалют, в основному мають фрагментарний характер та зосереджуються на аналізі технології блокчейн та біткоїна як основної криптовалюти. В роботах вітчизняних та зарубіжних науковців, таких як М. Абрамович, Д. Ален, Б. Бернанке, А. Глибовець, А. Грінспен, Дж. Діббел, Дж. Елліот, Д. Єрмак, Г. Карчева, Т. Кім, Т. Ковальчук, В. Кравчук, В. Лук'янов, Д. Науменко, Дж. Потс, О. Сльозко, Я. Суровицький, М.

Швайк, Р. Шульц та ін., розглядалися окремі аспекти функціонування ринку криптовалют. Загальні аспекти обігу криптовалют досліджувались у наукових працях економістів, таких як О. Галицький, Є. Галушка, О. Григоревська, А. Колдовський, О. Мороз, Е. Молчанова, А. Полчанова, М. Ребрик, Ю. Солодковський, К. Чернега. У юридичній науці правовий режим криптовалют досліджували С. Верланов, А. Гаркуша, І. Доронін, Л. Нікітіна, А. Проценко та інші вчені.

Таким чином, дотепершні наукові роботи мали обмежене охоплення та не розглядали всі аспекти та перспективи розвитку світового ринку криптовалют в комплексі. Тому, у дипломній роботі на тему "Перспективний аналіз на світовому ринку криптовалют", є велика можливість провести систематичне дослідження цієї галузі, охопивши різні аспекти, включаючи технологічні, економічні, правові та соціальні аспекти, що дозволить отримати більш повне уявлення про перспективи та вплив криптовалют на світову економіку та фінансову систему.

Метою кваліфікаційної роботи є дослідження світового ринку криптовалют та перспективний аналіз.

Відповідно до поставленої мети можна виділити **основні завдання**:

1. Дослідити історію та причини виникнення криптовалюти
2. Визначити основні принципи діяльності ринку криптовалют та їх переваги
3. Висвітлити в роботі види криптовалют та їх особливості
4. Проаналізувати динаміку та тенденції ринку криптовалют
5. Оцінити фактори, які впливають на ціну криптовалют
6. Прослідкувати за ринковою капіталізацією криптовалют
7. Розглянути прогноз розвитку світового ринку криптовалют на середньострокову та довгострокову перспективи
8. Оцінити потенціал зростання криптовалютного ринку

Об'єктом дослідження є перспективний аналіз на світовому ринку криптовалют.

Предметом дослідження є світовий ринок криптовалют.

Методи дослідження. Були використані такі загальнонаукові методи, як аналіз та синтез, систематизація даних, графічні методи, абстрагування та конкретизація та емпіричні прийоми досліджень.

Інформаційна база. Використовувалися загальні статистичні дані, наукові матеріали, дослідження, статті. преси та фактичні дані.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИНИКНЕННЯ ТА РОЗВИТКУ КРИПТОВАЛЮТИ

1.1 Історія виникнення криптовалюти

Криптовалюта досі не має фіксованого визначення. Харвік визначив криптовалюту як віртуальний актив, який використовується як форма цифрової валюти, яка обмінюється для передачі активів та інших форм фінансових інструментів[1]. Економіка ХХІ століття характеризується різноманітними процесами, сприяють зміцненню інтеграції в економічній сфері між різних країн. Безперечно, це веде до становлення єдиного світового ринку, що складається із національних. Не секрет, що саме інформація займає місце пріоритетного ресурсу нашого часу. Хочеться зазначити, що за допомогою комп'ютеризації та телекомунікацій, знаходяться нові шляхи економічних та соціальних проблем. Адже вони забезпечують нові можливості для їх вирішення. Також вони сприятливо впливають економічний розвиток. Завдяки їм росте продуктивність праці. Всі ці процеси породжують розвиватись цифровим валютам та їх підвидам. Цифрова валюта є загальним терміном регульованих та нерегульованих цифрових грошей. Вони невловимі і можуть керуватися за допомогою комп'ютера або електронного гаманця, який пов'язаний із конкретними мережами. Гроші доступні виключно в цифровій формі і не пов'язані з готівкою. Однак не варто плутати цифрові валюти з електронними та віртуальних грошей. Так, електронні гроші є грошову вартість, що зберігається в електронному вигляді, наприклад, платіжної картки або на платіжному рахунку. А віртуальні валюти є приватними електронними грошима, що використовуються всередині ігор, інтернет-угруповань для здійснення певної покупки. Таким чином, ми можемо говорити про появу особливого виду валют, що називається "криптовалюта". Вона оволоділа увагою людей із різних сфер діяльності. Це бізнесмени, які бажають використовувати її для досягнення своїх власних цілей чи вчені, яким цікаво виявити суть та принципи її

дії. Також вона цікавить і звичайних людей, адже це якась загадкова новинка, яка прийшла в їхню повсякденну життя. Варто зазначити, що всі криптовалюти є цифровими. валютами, але не всі цифрові валюти є криптовалютами. Зараз ряд країн перебуває лише на початковому етапі впровадження цифрової готівки. Водночас кілька невеликих країн, такі як Камбоджа та Багамські острови вже реалізували проекти щодо введення цифрових валют за збереження в обігу традиційної готівки. Нігерія стала першою великою країною у світі, яка запустила введення цифрової валюти у жовтні 2021 року.

Криптовалюта є цифровою або електронною валютою, яка виробляється в інтернеті та зберігається тут же на віртуальних гаманці. Фізичний аналог її просто відсутній. При створенні цієї валюти використовується особливий криптографічний шифр, що складається з послідовного хешування та цифрового підпису. Завдяки цьому грошові одиниці надійно захищені. Відсутня внутрішній та зовнішній адміністратор у цієї валюти. Це говорить про те, що існуючі органи просто не мають жодної можливості якось впливати на транзакції учасників платіжної системи [2].

Існує монографія «Приватні гроші», написана Ф. Хайском, якій автор постарався довести, що мають бути гроші, які не залежать від впливу держав. Є інформація, що біткоїн розробив японський вчений Сатоші Накамот [3]. Досі невідомо, хто ховається під цим псевдонімом: людина або організація. Відомий лише той факт, що протокол криптовалюти біткоїн та перша версія програмного забезпечення були розроблені під цим псевдонімом.

Стаття Накамото "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System", опублікована 31 жовтня 2008 року містила у собі інформацію, що біткоїн є абсолютно децентралізованою системою електронної готівки, яка не потребує довіри третіх осіб. Також Накамото у першій половині 2009 року випустив першу версію біткойн-гаманця та запустив мережу Біткойн [4].

Можна відзначити, що криптовалюта стала новим видом грошей з інноваційним характером. Вона має цінність так само, як і будь-яка інша валюта, проте цінність залежить від того, чи означає вона щось як одиниці обміну, на думку

людей. Валюта може бути забезпечена чимось дорогоцінним або взагалі нічим, але при цьому мати цінність. Можна, можливо, розцінювати криптовалюту ще як місце, яке дозволяє зберігати активи і навіть не мати зв'язку з центральними банками. Можна сказати, що криптовалюта з'явилася на початку 2009 року, про що ми згадували раніше, проте це не зовсім правильно. Адже у 2008 році вже фігурувало доменне ім'я, опис та навіть тест програми. Що стосується генерації біткоїнів, то перші 50 були вже 3 січня 2009 року. [5].

Безліч подій у сфері обігу криптовалют було відзначено у 2010 року. Відбулося відкриття найпершої біржі. Називалася вона Bitcoin Market. У тому ж році вперше відбулася покупка онлайн. Додаток BitcoinD для смартфона Nokia N900 був створений користувачем "doublec", а користувач "ribuck" відправив 0.42 біткоїнів у першій в історії P2P-транзакції за допомогою мобільного пристрою. Також провели вперше коротку торговельну транзакцію на 100 монет. Було укладено перший контракт із опціон-колом, а капіталізація Біткоїн склала 1 млн. дол. США. Однак усі ці операції особливо не вплинули на інтерес до криптовалюти аж до 2011 року. Процедури отримання валюти та її функціонування здавалися вкрай складними. Примітно, що незабаром настав момент, коли біткоїн зрівнявся з доларом за цінністю. Сталося це 9 лютого 2011 року. До серпня ж з'явилися нові криптовалюти. Їх почали називати альткоїнами.

Сталося це за допомогою численних пропозицій щодо модернізації системи, де базувався сам біткоїн. Однак ідеї були прийнято не всі. Але ті, чиїм ідеям було відмовлено, не розгубилися та стали займатися їх реалізацією у власних проектах. Весною 2011 року відкрилися біржі, де можна було обміняти біткоїни. Вони перебували в різних країнах Європи та Південної Америки. Зрозуміло, що преса була вкрай зацікавлена цією подією. Завдяки цьому у квітні з'явився перший нарис про криптовалюту, який випустив журнал TIME. Я вважаю, що саме ця подія є певним стартом, тому що тоді величезна кількість людей зацікавилася криптовалютою. Щодо курсу, то в липні того ж року він становив 31,91 USD за 1 біткоїн. Цікавим моментом є те, що саме тоді й сталася перша крадіжка біткоїнів. Вкрадено було 25000 монет, що дорівнювало 375 тисяч доларів. Хочу виділити

момент, що вже тоді почали влаштовувати різні заходи та конференції, які були присвячені криптовалюти. Проводилися вони у США та країнах Європи. Перша криптовалютна біржа була запущена у березні 2010 року, що дозволила торгувати цими активами[6].

У серпні 2013 року біткоїни визнали легальною валютою у Німеччині. У листопаді того ж року 1 монета коштувала більше 1000 доларів завдяки тому, що великий американський творець браузерних Zynga підтримав біткоїни. Цікаво, що Кіпрський університет дозволив оплачувати навчання криптовалютою у 2013 році. А ось Китай зовсім заборонив її використання на території своєї країни. Через це Норвегія відмовилася визнавати біткоїни. У той же час було ухвалено рішення закрити велику біржу в світі BTC China. Ось тільки у січні 2014 року вона відновила свою роботу. З того року розвиток криптовалюти складається досить сприятливо. У тому числі за рахунок появи платформи Ethereum, яка зараз займає друге місце по капіталізації одразу після Bitcoin.

До створення платформи було прийнято, що на основі блокчейну можна створювати тільки криптовалюти, проте Ethereum став першою платформою для реалізації різних проектів з урахуванням «розумних контрактів» [7].

Кабінет міністрів Японії оголосив, що віртуальні валюти є платоспроможним засобом, як і реальні гроші. Vidorbuy – найбільший південноафриканський ринок криптовалют онлайн запустив свою роботу. У 2016 році уряд Аргентини заблокував кредитні картки, компанія Uber перейшла на оплату біткоїнами. 771 – кількість біткоїн-банкоматів, що з'явилися до вересня 2016 року у світі.

За останні місяці 2017 року курс багатьох криптовалют виріс, проте пізніше їхня вартість зменшилася. Експерти вважають, що ціна найбільших із капіталізації цифрових грошей ще відіграє позиції, інші азивають ринок фінансовим міхуром [8]. Найпопулярнішою криптовалютою залишається біткоїн. Не тільки через те, що він з'явився першим і заволодів визнанням. У 2018 році курс багатьох криптовалют пристойно знизився. Будучи першою криптовалютою, біткоїн активно застосовується в різних країнах. Переважно у найбільш розвинених державах, де спостерігається високий рівень життя: Японії, Сінгапурі, Люксембурзі та в країнах

Скандинавії. Найбільші світові компанії: Dell, PayPal, Microsoft приймають біткоїни до оплати. Список подібних організацій стрімко зростає. Держави та великі компанії активно виявляють інтерес до "цифрової економіки". Таким чином, завдяки комп'ютеризації та телекомунікацій, з'являються нові шляхи економічних та соціальних проблем, що уражають розвиватися цифровим валютам та його підвидам. Слід зазначити низький рівень впровадження криптовалюти у господарські платежі різних підприємств та самих громадян. Криптовалюта сформувалася як окрема цифрова валюта, що є децентралізацією, анонімністю, прозорістю, однак, присутня і велика волатильність, що спричиняє ризики при триманні даних активів.

1.2 Основні принципи і переваги криптовалют

Якщо говорити про принципи криптовалют, то можна виокремити наступні:

1. Децентралізація. Одним із ключових аспектів криптовалют є те, що вони децентралізовані, тобто не контролюються жодним центральним органом. Це досягається завдяки використанню розподіленої книги, відомої як блокчейн, яка підтримується мережею вузлів. Децентралізація криптовалют дає кілька переваг перед традиційними фінансовими системами. Наприклад, це зменшує ризик шахрайства або злову, оскільки немає єдиної точки збою, на яку можна націлити. Крім того, це забезпечує більшу прозорість і підзвітність, оскільки всі транзакції реєструються в блокчейні, тобто будь-хто може переглядати їх.

2. Алгоритмічний захист. Іншим ключовим принципом криптовалют є використання алгоритмів шифрування для захисту транзакцій і підтримки цілісності блокчейна. Криптовалюти використовують різноманітні методи шифрування, включаючи хеш-функції, цифрові підписи та алгоритми із симетричним ключем, щоб забезпечити безпеку транзакцій. Ці методи шифрування мають кілька переваг перед традиційними банківськими системами. По-перше,

вони набагато безпечніші, оскільки алгоритми шифрування є математично непроникними. По-друге, вони дозволяють анонімні транзакції, що може забезпечити більшу конфіденційність для користувачів.

3. Відкритий і доступний кожному. Криптовалюти відкриті та доступні для всіх, тобто кожен може брати участь у мережі. Це досягається за допомогою використання публічної книги, яка підтримується мережею вузлів. Кожен може підключитися до мережі та почати майнінг або перевірку транзакцій. Відкритість і доступність криптовалют забезпечують кілька переваг перед традиційними фінансовими системами. Наприклад, це забезпечує більшу фінансову доступність, оскільки кожен, хто має підключення до Інтернету, може брати участь у мережі. Крім того, це забезпечує більшу прозорість і підзвітність, оскільки всі транзакції реєструються в блокчейні, і їх може переглядати кожен.

4. Анонімність. Деякі криптовалюти, такі як Monero або Zcash, дозволяють здійснювати анонімні транзакції, тобто користувачі можуть здійснювати транзакції, не розкриваючи свою особу. Це може бути корисно для користувачів, які хочуть зберегти свою конфіденційність або уникнути спостереження. Анонімність криптовалют забезпечує кілька переваг перед традиційними фінансовими системами. Наприклад, це забезпечує більшу конфіденційність і безпеку для користувачів, оскільки їхні особи не розголошуються. Крім того, це забезпечує більшу свободу та гнучкість, оскільки користувачі можуть здійснювати транзакції, не боячись помсти чи дискримінації.

5. Швидка обробка транзакцій. Транзакції в криптовалютах обробляються швидко, завдяки відсутності посередників і участі великої кількості вузлів. Багато криптовалют дозволяють здійснювати транзакції майже миттєво, що робить їх дуже зручними у використанні. Швидка обробка транзакцій у криптовалютах забезпечує кілька переваг порівняно з традиційними фінансовими системами. Наприклад, це забезпечує більшу ефективність, оскільки транзакції можуть виконуватися набагато швидше, ніж у традиційних банківських системах. Крім того, це забезпечує більшу зручність для користувачів, оскільки вони можуть здійснювати транзакції в режимі реального часу, не потребуючи посередників.

Тепер поговоримо про переваги. Багато інвесторів та економістів дуже скептично ставляться до знання базової інформації та історії криптовалюти. Окрім усього скепсису, у криптовалюти є багато переваг, які слід враховувати. Однією з багатьох переваг є конфіденційність, яку забезпечує криптовалюта. Як писали Bunjaku, Gjorgieva-Trajkovska та Miteva-Kacarski: «У мережі немає центрального контролюючого органу, мережа розподілена на всіх учасників, кожен комп'ютер, що майнить біткойни, є членом цієї системи» [9]. Простіше кажучи, немає повноважень і регулювання щодо криптовалюти. Відсутність регулювання дозволяє власнику криптовалюти необґрунтовано виправдовувати покупки перед владою, що створює особисту свободу покупки. Завдяки децентралізації особиста інформація не передається, а децентралізація забезпечує конфіденційність покупок. Може здатися, що це буде використано лише для незаконної діяльності, але є багато інших законних причин для прихованих транзакцій. Як зазначив Голдфедер [10], хакери та махінатори використовують програми, які відстежують багаторазове використання певних предметів, придбаних або обшуканих. Маючи інформацію про клієнтів, злочинці можуть знайти способи змусити споживачів придбати послуги, які ніколи не будуть виконані, або викрасти іншу особисту інформацію за допомогою інформації, пов'язаної з кредитною картою. Деякі з цих постійних повторюваних покупок і шахрайства були прикріплені до файлів cookie на комп'ютерах. Крім того, деякі вибрані компанії можуть продавати вашу інформацію, коли споживачі вибирають «Я згоден з цими умовами» або подібні поля. Ці приховані способи отримання особистої інформації створюють необхідність конфіденційності покупки. У криптовалюті кожна транзакція реєструється в книзі окремо від одного користувача до іншого. Цей процес практично виключає злом і шахрайство завдяки публікаціям у журналі, створюючи набагато безпечніший спосіб покупки та розумну причину зберігати анонімність особи.

Додатковою перевагою є різноманітність, яку криптовалюта додає до портфеля інвестора. Незалежно від того, чи є інвестор менеджером активів, менеджером хедж-фонду чи звичайною людиною, яка працює на особистій пенсії,

різноманітність має вирішальне значення для довгострокового успіху портфеля. Як обговорюють Терон і ван Вууре [11], здатність додавати форми диверсифікації – це те, що забезпечує постійну віддачу для інвесторів. Пошук способів нейтралізувати або мінімізувати інвестиції в погані роки є головним напрямком диверсифікації. Пошук способів нейтралізувати або мінімізувати інвестиції в погані роки є головним напрямком диверсифікації. Додавання криптовалюти до суміші з іншими інвестиціями, як-от IPO, REIT та окремі акції, лише збільшує потужність і силу добре диверсифікованого портфеля. Як обговорювали Kajtazi & Moro, саме біткойн може збільшити ризик для портфеля порівняно з деякими більш стабільними, але менш ризикованими інвестиціями. Але коли йдеться про загальний стан портфеля, біткойн додав більше різноманітності та збільшив співвідношення ризику та прибутку майже в кожному моделюванні, яке проводилося на багатьох портфелях. Три з чотирьох портфельних сценаріїв містили підвищене співвідношення ризику до прибутку. У той час як інший сценарій, напівобмежений портфель, мав неоднозначні результати успіху[12]. Співвідношення ризику до прибутку є значним, про що йдеться в цій статті. Завжди необхідно враховувати отриманий прибуток, пропорційний ризику. Хоча криптовалюта збільшує ризик, вона пропорційніше збільшує прибутковість. Як обговорювали Kajtazi & Moro[12], здатність використовувати криптовалюту дозволяє створювати більш міцні взаємні фонди для інвесторів, що забезпечує стабільніші та стабільніші пенсійні або інші інвестиційні рахунки.

Криптовалюти можуть бути хорошим варіантом для диверсифікації портфельних ризиків, оскільки кореляція між криптовалютами та традиційними активами стабільно низька, а середньодобова прибутковість більшості криптовалют вища, ніж у традиційних інвестицій. Крім того, графіки ефективної межі ілюструють, що включення CRIX значно розширює ефективну межу порівняно лише з традиційними класами активів.

Різні варіації криптовалюти дозволяють інвесторам використовувати різні криптовалюти відповідно до їх ролі на ринку. Деякі криптовалюти можна згрупувати за дійними коровами або висхідними зірками. Ще один спосіб

використання криптовалюти для збільшення диверсифікації – це вибір певних індексів, подібних до фондового ринку. Ці групи можуть йти за галузями, як-от продукція, товари або фінансові інструменти забезпечення. Деякі інвестори можуть бути навіть зацікавлені в короткострокових прибутках, які може створити криптовалюта. Біткойн служить захистом від невизначеності на крайніх кінцях ринку біткойн і глобальної невизначеності, але на коротших інвестиційних горизонтах. Таким чином, короткострокові інвестиції в біткойни можуть допомогти інвесторам захиститися від невизначеності на світовому ринку акцій, особливо коли ринок функціонує в режимі «ведмедів» і «биків», а також коли невизначеність низька або висока.

Таким чином, криптовалюта створює швидке та негайне рішення для хеджування для інвесторів, які можуть отримати величезні винагороди в майбутньому проти нестабільних ринків. Оскільки існують різні криптовалюти, вони потенційно можуть чудово вписатися в поточний фінансовий ринок з 401k та IRA. Ці портфелі прагнуть отримати високу віддачу та відповідність роботодавців. Інвестування грошей роботодавця в криптовалюту може бути безризиковим способом диверсифікації та отримання великих прибутків від інвестицій.

Ще однією перевагою є легкий доступ до криптовалюти. Анонімність дає можливість будь-якій особі створити цифровий гаманець і мати можливість брати участь у купівлі та торгівлі криптовалютою. Простота налаштування дозволяє спростити переміщення грошей, яке є не тільки безкоштовним, але й анонімним. Криптовалюта дозволяє швидко та просто здійснювати перекази та обмінювати гроші. У той час як звичайний переказ грошей може тривати близько 24 годин, переказ криптовалюти відбувається за пару хвилин. У деяких випадках перекази криптовалюти займали менше п'яти секунд. Здійснення дротів, міжконтинентальні та інші міждіські перекази набагато менш занепокоєні та здійснюються просто за допомогою криптовалюти. Немає затримок великих транзакцій, як у типовій фінансовій системі, натомість одержувачі можуть легко переказати велику кількість грошей. Немає жодних обмежень на те, кому користувачі можуть надсилати платежі, або обмеження на суму криптовалюти, яку можна переказати

під час транзакції. Переказ може здатися не головною проблемою, однак утримання переведених грошей майже в усіх фінансових установах коливається від трьох днів до кількох тижнів. Для компаній та інших осіб, яким потрібно швидко переміщувати великі суми грошей, ці утримання можуть бути серйозною проблемою. Іноді гроші потрібні миттєво, щоб підприємства просто залишалися відкритими та функціонували. Криптовалюта створює унікальний шлях для цих конкретних людей і компаній, щоб швидко й ефективно отримувати й розподіляти валюту. Переваги конфіденційності та простого переказу є головною перевагою криптовалюти, яка сприяє її успіху. Разом з перевагами електропроводки є переваги обмінного курсу та інфляції. Як зазначив Іващенко[13], «Можливість надсилати гроші куди завгодно і будь-кому за лічені хвилини після того, як мережа BTC обробить платіж» ... «максимальна кількість монет суворо обмежена 21 мільйоном біткойнів. Оскільки ні політичних сил, ні корпорацій, здатних змінити цей порядок, немає можливості для розвитку інфляції в системі». Іващенко обговорює переваги підключення та інфляції, не лише легкість, яку приносить підключення, але й те, як це може допомогти використати сильні долари для отримання переваги. Це число може бути змінено, якщо компанія вважає за потрібне, але лише через процес майнінгу. Є дві частини економічної переваги: використання сили валютних курсів і відсутність інфляції. Курси торгівлі можуть полягати в купівлі криптовалюти, коли долар певної країни слабкий, а потім у продажу, коли долар сильний, без будь-яких комісій за обмінний курс. Це може бути чудовим інвестиційним інструментом і навіть інструментом хеджування для майбутніх бізнес-операцій. Коли справа доходить до вигод від інфляції, вона виходить із встановлених цифр спеціально для біткойнів. Наявність однакових цифр означає відсутність інфляції через те, що її не розбавила ринкова істота наводнений валютою і навпаки. Відсутність інфляції означає, що доларова вартість зберігає силу, підвищуючи якість інвестицій і дає кращу перспективу прибутку від криптовалюти, оскільки вона точніше зміщує справжню вартість порівняно з іншими інвестиціями, які також мають враховувати рівень інфляції.

Додаткова перевага, яка пов'язана з конфіденційністю та легким публічним доступом, полягає в тому, що держава не регулює та не оподатковує. На даний момент гроші, отримані та зароблені за допомогою криптовалюти, не підлягають оподаткуванню і в основному не відомі федеральному уряду. Поряд із нерозв'язністю криптовалюти означає відсутність участі третіх сторін, за винятком внесення та зняття коштів. У фінансовому процесі криптовалюти власник віртуального гаманця має мінімальні обмеження щодо того, що він може робити з грошима. При цьому відсутність обмежень і державного регулювання означає відсутність інших неподаткових витрат. Як обговорювало управління капіталом, криптовалюта має 25-відсотковий податок на приріст капіталу, що може стати значним внеском і дати більш реалістичний і справжній інвестиційний прибуток завдяки використанню криптовалюти замість звичайного прибутку в доларах[14]. По суті, усі основні податкові наслідки великих операцій з приросту капіталу можуть бути полегшені завдяки використанню криптовалюти як валюти транзакції. Податки на приріст капіталу та податки на інвестиції створюють менший прибуток, який зменшується криптовалютою через те, що вона не оподатковується державою. За відсутності державного втручання криптовалюта виключає ефект посередника. Ефект посередника створює витрати в нормах, правозастосуванні та адміністративних процесах. Ще однією перевагою є відсутність інфляції та зниження вартості криптовалюти. Усі криптовалюти, за винятком кількох другорядних валют, мають суворе обмеження на кількість доступних криптовалютних монет. З обмеженням на кількість криптовалюти інфляція не є фактором, а інвестиції та аналіз можуть щоб не хвилюватися про інфляцію. Через відсутність державного або корпоративного контролю над криптовалютою, валюта залишатиметься в тій самій кількості та уникне ризику зменшення вартості. Проблема, з якою можна зіткнутися, коли уникають уряду, полягає в тому, що віруючі покликані дотримуватися закону, який включає податки. Як сказано в Марка 12:17: «Тож, — сказав Ісус, — віддайте кесареви кесареві, а Боже віддайте Богові». Його відповідь їх повністю вразила» [15]. Віддача уряду те, що по праву належить їм, це те, що заповідано для тих, хто є послідовниками Христа.

Ще одна забута перевага криптовалюти – це використання благодійної та некомерційної допомоги. Оскільки деякі люди хочуть, щоб їхні внески робили анонімно, криптовалюта може стати способом для цього. Як написано в Євангелії від Матвія 6:3: «Але коли даєш нужденному, нехай твоя ліва рука не знає, що робить твоя права» [15]. Криптовалюта дозволяє не повідомляти іншим, хто є донором грошей. Ця подача може бути вигідною не тільки через анонімність криптовалюти, але й знову ж таки, пов'язана з легкістю переказу великих сум грошей без будь-яких питань. Ще одна перевага, пов'язана з некомерційною стороною, полягає в тому, як відсутність оподаткування прибутку може вплинути на більший внесок через десятину. Через відсутність оподаткування грошей, зароблених від криптовалюти, десятину можна віддати більше.

Велика інновація, яку створює криптовалюта, полягає в тому, що середня людина тепер може заощаджувати та інвестувати в цей новий фінансовий інструмент. Як писав Ворден, прихильники біткойна стверджують, що віртуальна валюта може принести свободу тим, хто живе в умовах репресивних систем усіх видів, будь то політичні дисиденти чи жінки, які намагаються утримати доходи від рук чоловіків чи братів. Відповідно до того ж прихильники стверджують, Біткойн може мати глибокий соціальний ефект, відкриваючи двері для фінансово маргіналізованих верств населення. Близько двох мільярдів людей все ще працюють поза формальною глобальною фінансовою системою. Але будь-хто з мобільним телефоном може використовувати біткойни, і в наші дні надзвичайно велика кількість підключених бездротовим способом [16].

Як Ворден обговорює вище, нові переваги для людей, які ніколи не могли заощаджувати у великих обсягах, тепер мають можливість інвестувати у своє майбутнє. Цей новий та інноваційний спосіб інвестування є великою перевагою для певних людей, чиї традиційні заощадження не є вибором. Цей новий варіант веде до створення більших можливостей для нетипового інвестора. Криптовалюта використовує відсутність загальнодоступної інформації, необхідної для цих осіб. Ця можливість дає можливість інвестувати або заощаджувати особі, яка не може відкрити ощадний рахунок через минулі проблеми, або людям, які не мають

особистої інформації. Це може здатися не проблемою для звичайної людини, але для людей, усиновлених з інших країн, можуть виникнути труднощі з отриманням конкретної документації для цілей інвестування. Навіть для деяких людей, які мали кримінальне чи інше сумнівне минуле, стандартні інститути заощаджень можуть бути не найпростішим і оптимальним шляхом для тих людей, які зараз хочуть змінитися.

Нарешті, ще однією перевагою криптовалют є відсутність інформації, яку можна відстежити, що, у свою чергу, створює мінімальний шанс шахрайства. Як зазначив Думітреску, існує низький ризик для користувачів Bitcoin у випадку, якщо роздрібний продавець або партнер у транзакції зазнає кібератаки та втратить традиційні фінансові чи особисті дані клієнтів або свої власні. Користувачі Bitcoin піддаються ризику, лише якщо хакери отримають доступ до їхніх закритих ключів [17]. Стаття Думітреску зосереджена в основному на біткойнах, але стосується більшості криптовалют. Ризик злому практично неможливий без доступу до закритого ключа особистих облікових записів. Як зазначив Кшетрі, відсутність інформації, яку можна відстежити, робить процес, наприклад, такий простий, як шахрайство з кредитною картою, практично неможливим. Це пов'язано з необхідністю реєструвати інформацію у віртуальній книзі. Кожна з різних форм, яку необхідно пройти, щоб викрасти особисту інформацію власника гаманця, була б майже неможливою. Необхідне відстеження, необхідне за мінімальний час, забезпечує безпеку покупок криптовалют. Покарання за порушення конфіденційності для тих осіб, які намагаються здійснити незаконний злом через лінк користувача, можуть мати надзвичайно суворі покарання. Незаконна діяльність може мати посилюючі наслідки не лише в неприємностях через злом, але й у багатьох інших трастах і більш серйозних звинуваченнях через підключення [18]. Суворіше покарання разом із дуже низькою ймовірністю шахрайства створює додаткові виклики та труднощі, і не є настільки вигідним сценарієм для людей, які мають намір зламати криптовалюту. Гонорари врегулювали багато з цих судових справ, але нещодавня справа, Джоель Ортіс, був засуджений до десяти років за свої кримінальні злочини.

1.3 Види криптовалют, їх особливості та принципи роботи

Існує велика кількість криптовалют, які відрізняються своїми особливостями та принципами роботи. Тут ми розглянемо деякі з найпопулярніших видів криптовалют та їх особливості:

1. Bitcoin. Bitcoin є першою і найдорожчою криптовалютою на ринку. Це децентралізована валюта, яка працює на основі технології блокчейн. Основною ідеєю біткоїну є створення безпечних та анонімних транзакцій без надмірної втручання від урядів та банків. Однак, основний недолік біткоїну - повільні транзакції, які можуть займати до години.

2. Ethereum. Ethereum - криптовалюта, яка працює на основі технології блокчейн та відкритого програмного забезпечення. Основна особливість Ethereum полягає в тому, що вона підтримує технологію "розумних контрактів", яка дозволяє створювати децентралізовані додатки та послуги. Блокчейн Ethereum є більш швидким в порівнянні з біткоїном та має більш широкі можливості для програмування.

3. Litecoin. Litecoin є однією з найпопулярніших криптовалют, яка працює на основі відкритої програмної платформи. Вона була створена з метою покращення децентралізації та прискорення транзакцій порівняно з біткоїном. Litecoin забезпечує швидкість транзакцій на рівні 2,5 хвилини, що в 4 рази швидше, ніж у біткоїна.

4. Ripple. Ripple є криптовалютою, яка використовується для швидких та недорогих глобальних транзакцій. Основна особливість Ripple полягає в тому, що вона працює на основі відкритої мережі, яка дозволяє здійснювати миттєві транзакції до будь-якої точки світу. Ripple також має високу масштабованість та міцну систему безпеки.

5. Monero. Monero є криптовалютою, яка працює на основі технології блокчейн та дозволяє здійснювати анонімні транзакції. Це досягається за допомогою кількох різних технік, таких як змішування транзакцій та шифрування адрес. Основна особливість Monero полягає в надійній анонімності та стійкості до атак.

6. Tether – це стейблкоїн, прив'язаний до долара США. Він працює в мережі блокчейн і призначений для забезпечення стабільності на ринку криптовалют. Транзакції Tether є швидкими та недорогими, і їх можна обміняти на долари США.

Кожна криптовалюта має свої особливості та принципи роботи, які визначають її унікальність та переваги. Однак, багато з них спільною мають низку особливостей, таких як децентралізація, швидкість транзакцій та безпека за допомогою технології блокчейн.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ПОТОЧНОЇ СИТУАЦІЇ НА СВІТОВОМУ РИНКУ КРИПТОВАЛЮТ

2.1 Огляд поточної ситуації на світовому ринку криптовалют

У методиці дослідження ринку криптовалют беруть участь фундаментальний та технічний вид аналізу.

Фундаментальний є методологією, яку використовують інвестори. У ній спочатку оцінюють справжню вартість інвестицій, після чого порівнюють її зі спекулятивною вартістю на фінансових ринках. Все це робиться для того, щоб визначити потенціал зростання цін або збитків.

Заснований даний вид на припущенні про те, що ціна короткострокова має шанс дуже сильно відрізняється з базовою вартістю. Залежить це від фінансових ринків. Однак при більш тривалому періоді часу вони прагнуть до того, щоб збігтися. Тому інвестори можуть отримати вигоду, використовуючи цю методологію, щоб дізнатися, недооцінено чи переоцінено щось, а потім – купувати чи продавати відповідно.

Для традиційних інвестицій, таких як акції, фундаментальний аналіз передбачає оцінку фінансового стану та життєздатності компанії відповідно до її фінансової звітності. Якщо цифри виглядають добре, можна бути впевненим, що у компанії хороші основи, і тому ми можемо інвестувати у неї. Проте фундаментальний аналіз криптовалютних транзакцій радикально відрізняється, оскільки немає фінансових звітів. Для торгівлі, метою якої є отримання швидкого прибутку на крипторинці не займе багато часу технічний аналіз, де основні показники дуже корисні.

Лінії тренду, фрактали, RSI –(Relative Strength Index, «Індекс відносної сили»)–індикатор, що відбиває силу тренду., стохастика(випадковість), MACD (Moving Average Convergence/Divergence) –розшифровується як

«сходження/розходження ковзних середніх») прості, та експоненційні ковзаючі середні – це деякі основні способи технічного аналізу, а саме вимірювання опору/підтримки, моменту та напрямку ціни.

Основними показниками динаміки зміни криптовалюти є її ціна на ринку та капіталізація. На сьогоднішній день структура криптовалюти дуже широка, тому аналізувати динаміку зміни цін усієї криптовалюти дуже складно.

Зупинимося на основному представнику криптовалюти – біткоїну. У той час як багато людей стежать за ціною біткоїну, не всі точно знають, як саме ця ціна визначається. Біткоїн відрізняється від традиційних активів, таких як акції або товари, тому є деякі особливості у цьому, як розраховується його вартість.

Говорячи про ціну біткоїну, люди зазвичай посилаються на ціну в доларах однією з провідних бірж (наприклад, Bitfinex, Binance або Bitstamp). Спотова ціна-вартість останньої угоди, вчиненої на певній біржі. Говорячи про вартість на конкретній біржі, зазвичай мають на увазі ціну останньої угоди, скоєної цієї біржі, звана спотовою ціною. Наприклад, те, що біткоїн на біржі OKEX коштує \$45 000, означає, що остання угода, вчинена на цій біржі, пройшла саме за цією ціною.

Коли відбудеться нова угода, ціна зміниться у відповідний спосіб. Щоб визначити ціну, покупцю та продавцю необхідно призначити зустріч на криптовалютній біржі, наприклад. Після чого вони, враховуючи свій досвід, знаходять ціну прийнятну для обох. Звичайно, покупці хочуть придбати біткоїн дешевше, а продавці продати дорожче, тому Укладання успішної угоди, необхідно знайти компроміс. Повторимо, що остання ціна, що влаштовує продавців і покупців, є поточною вартістю біткоїну. Розглянемо докладніше, як сторони приходять до компромісу на криптовалютній біржі. На малюнку 2.1 показано динаміку цін біткоїну за 2009–2023 роки.

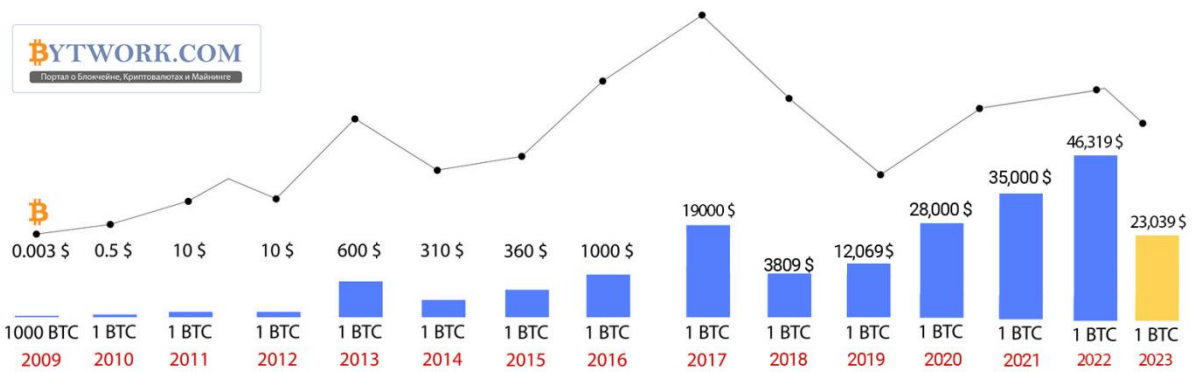


Рисунок 2.1 Динаміка цін на Біткоїн 2009-2023[19]

На малюнку дуже добре видно, як за 14 років зростала ціна біткоїну. І 2021 рік став піком її зростання. Порівняно з 2012 роком ціна біткоїну збільшилася більш ніж 11 млн. раз. Це говорить про те, що криптовалюта прийнята ринком, прийнята країнами і набуває стійкості та визнання. З дати заснування Біткоїна – 2009 року і до сьогодні майже весь ринок BTC оцінюється у доларах США (\$). Максимальна ціна Біткоїна – 67,400 USD (пік було досягнуто 9 листопада 2021). Процес ціноутворення криптовалюти на всіх біржах відбувається безперервно. Тому не існує єдиної вартості біткоїну, на різних біржах вона різна. Завдяки арбітражу ціна тримається приблизно однаково скрізь. Ця стратегія є торговою, вона використовує різницю цін на різних майданчиках. Наприклад, якщо на BitStamp біткоїн коштує дешевше, ніж на Coinbase, трейдери можуть купити криптовалюту на першій біржі та продати на другій. Деякі компанії намагаються розрахувати індекс ціни, враховуючи отримані дані, оскільки єдиної ціни біткоїну немає. У провідних валютах за обсягом торгів вони зважують вартість, та усереднюють її. Наприклад, індекс Bitcoin Liquid Index, пропонований сайтом BraveNewCoin, обчислюється на основі ціни біткоїну в американських доларах, китайських юанях та євро на дев'яти найбільших біржах. Плюс даних індексів у тому, що вони пом'якшують наслідки неприродної активності якийсь із бірж.

Припустимо, один великий трейдер захоче одразу продати 25 біткоїнів біржі Bitfinex. Тоді вартість криптовалюти на цій біржі різко відчутно впаде. Потрібен якийсь час, щоб вона повернулася на адекватний рівень. Для цього індекс ціни і допомагає згладити такі коливання.

Якщо говорити конкретно про останні роки, то було досить багато подій у світі, які так чи інакше вплинули на стан криптовалюти. 2021 рік став історичним роком для біткойна та криптовалюти загалом, спираючись на основи минулих років і зважаючи на те, що пандемія та пов'язані з нею державні програми допомоги не припиняють діяти. Від додавання Tesla BTC до свого балансу, продажу Beeple NFT на суму 69 мільйонів доларів, IPO Coinbase, оголошення Сальвадором BTC законним платіжним засобом і SEC, що схвалила ф'ючерсний біткойн ETF, криптовалюти увійшли в культурний дух часу, як ніколи раніше. Ключові сектори зростання почали розвиватися, включаючи альтернативні блокчейни смарт-контрактів, NFT, стейблкоїни, DeFi, GameFi і навіть монети-меми. Згідно з цифрами, загальна капіталізація крипто-ринку зросла майже втричі, хеш-рейт біткойна подвоївся порівняно з найнижчим значенням після заборони в Китаї, венчурні інвестиції в криптовалюту перевищили показники за всі попередні роки разом узяті, а обсяг спотових торгів криптовалютами зріс на ~700%.

А вже 2022 рік із великою кількістю ризикових подій був просто протилежністю 2021 року. У травні хиткий макрорфон, саморефлексивний механізм стабільності та штучна монета -burn limits знизили популярність емітента блокчейнів першого рівня та алгоритмічних стейблкоїнів Terra Luna. Наступним був Celsius, відверто шахрайський постачальник централізованих позик, який грав гроші вкладників за допомогою стратегій дегенерації, як-от ETH-торгівля з використанням ставок із левеверем, а за ним швидко пішов крипто-хедж-фонд Three Arrows Capital, який виявив занадто велике кредитне плече та забагато програшних угод. А нещодавно відома біржа похідних фінансових інструментів FTX так святотатственно порушила довіру користувачів і закон, перерахувавши депозити своєму збитковому магазину хижаків Alameda Research, що призвело біржу вартістю 32 мільярди доларів до банкрутства за лічені дні. І це на додачу до 3 мільярдів доларів, які відбулися, включаючи Ronin, Wormhole, Nomad, Beanstalk, Wintermute, Elrond, Horizon Bridge, Binance Bridge і Mango Markets. Пригніченість Crypto Twitter відчутна, і на подолання втрати довіри знадобляться роки.

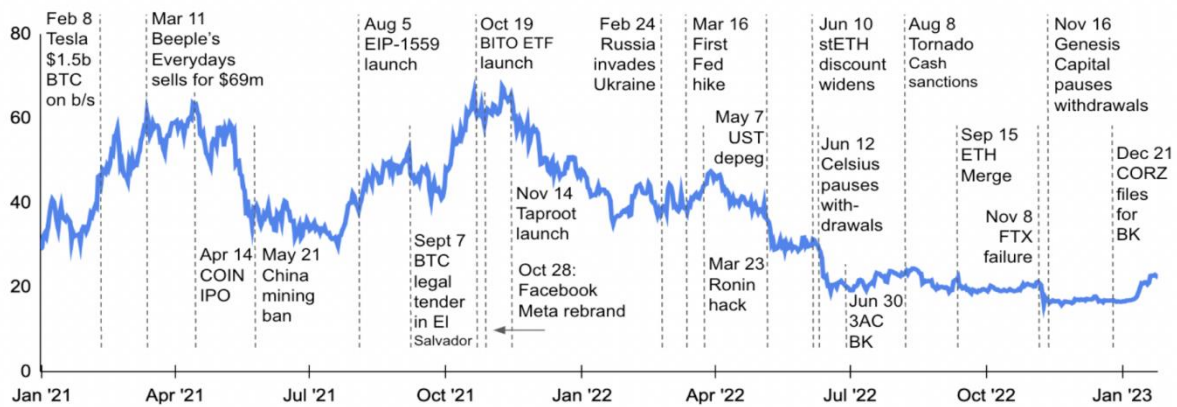


Рисунок 2.2 Головні криптовалютні події за останні два роки, ціна Біткоїна у дол.США [20]

Така нестабільність, на мою думку, пояснюється двома причинами, перша з яких пов'язана з видимістю та впевненістю майбутніх грошових потоків. У найпростішому сенсі актив коштує поточної вартості його майбутніх грошових потоків, і різні класи активів мають дуже різну визначеність і передбачуваність таких грошових потоків. На одній стороні спектру знаходяться активи з майже певними майбутніми грошовими потоками, такі як казначейство США, тоді як на іншій стороні знаходяться активи з надзвичайно важко передбачуваними майбутніми грошовими потоками, такі як нова технологічна компанія чи стартап на початковій стадії. Для активів на першій стороні спектру очікування щодо грошових потоків незначно змінюватимуться, що робить їхню ціну набагато менш мінливою, тоді як для активів з другої сторони очікування щодо грошових потоків часто різко змінюватимуться, що призведе до значних коливань цін. Кripto точно підходить до останньої сторони спектру, що призводить до його більшої волатильності.

Крім того, враховуючи різні рівні передбачуваності грошових потоків, активи з обох боків спектру використовують дуже різні методології оцінки, які мають різні рівні точності щодо більш повільної базової вартості. Наприклад, оцінку з першого боку легко розрахувати за майже певних грошових потоків, наприклад, у випадку з облігаціями казначейства США, де єдиним дисконтним показником є ставка дисконту. Однак оцінку для останньої сторони спектру

набагато важче розрізнити, і вона часто повністю уникає грошових потоків на користь альтернативних показників, які вказують на майбутні грошові потоки, але менш безпосередньо пов'язані з ними, наприклад, загальний адресний ринок для технологічної компанії, що розвивається, або зробити ставку на своїх засновників для стартапу початкової стадії. Ці методології оцінки набагато менш точні та мають набагато ширші довірчі інтервали, що призводить до більшої волатильності самих оцінок. Загалом, зародження технології призводить до більшої волатильності в очікуваних грошових потоках, що в поєднанні з менш точними конструкціями оцінки призводить до більшої волатильності та знижує вміст інформації, що міститься в екстремальних цінових рухах.

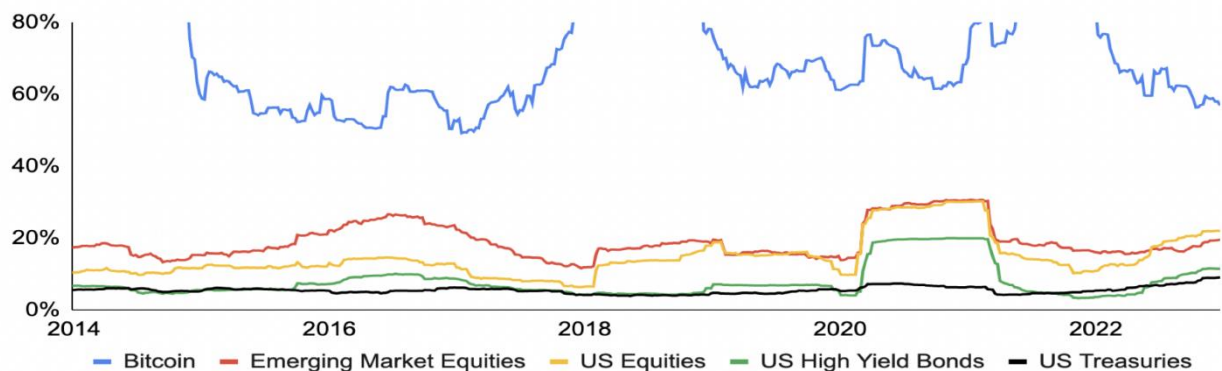


Рисунок 2.3 Змінна 52-тижнева річна волатильність для різних класів активів [20]

Через те, що не можна вирахувати справжню цінність цифрових грошей, складно оцінити їхню вартість. Вони ні до чого не прив'язані. Також неможливо обчислити співвідношення втрачених та функціонуючих криптознак. Складність у тому, що віртуальні гроші можуть заблокуватися в гаманцях через втрачений пароль або ж зникнути через, що зламалися «хмари», на якому вони знаходилися, згоріти разом з жорсткий диск. Це ставить питання капіталізації під сумнів. Далі представимо характеристики 10 криптовалют та їх рейтинг по капіталізації на 22 грудня 2022 року.

Bitcoin (BTC)

Почнемо з найпопулярнішої та найдорожчої криптовалюти на даний момент—біткоїну. Біткоїн є першою валютою, з якої все і почалося.

Ринкова капіталізація: 1031757851283 дол. США.

Обмеження емісії: 21000000 монет.

Алгоритм: SHA256B.

Дана висока ціна біткоїну заслужена його тривалістю знаходження на ринку та популярністю. MicroStrategy, Square, Tesla та бізнесмен Стенлі Дракенміллер активно інвестують у біткоїн. А в 2020 році платіжна система PayPal додала підтримку біткоїн для громадян США. Усе це вплинуло на розвиток і зростання вартості, збільшення капіталізації. Тому біткоїн є лідером.

Ethereum (ETH)

Ринкова капіталізація: 209 911 393 810 дол. США.

Обмеження емісії: Ні.

Алгоритм: Ethash

Головною відмінністю від біткоїну виступає варіант швидкого створення смарт-контрактів з його основи. Це, у свою чергу, породило цілу область у світі криптовалют – Децентралізовані фінанси (DeFi) – виконання фінансових зобов'язань без залучення третьої сторони. Функція смарт-контрактів успішно зростає, що чималу роль відіграє капіталізації ефіру, збільшуючи шанс зростання його ціни. Ефіріум має широкий спектр застосування. Адже 90% токенів було випущено на блокчейні ефіру. Завдяки цьому ця валюта вкрай затребувана, звідти та висока вартість.

Binance Coin (BNB)

Третє місце з капіталізації отримує Binance Coin, створена монета біржа Binance. Здобула популярність завдяки маркетингу.

Ринкова капіталізація: 43679929637 дол. США.

Обмеження емісії: 200000000 монет.

Алгоритм: SHA256.

Чим цінна ця монета? Тим, що її можна використовувати як платіжного засобу або технічного токenu для економії на комісії під час торгів на біржі. Також творці назвали її фінансовою альтернативою на основі блокчейну.

Polkadot (DOT)

Polkadot – це протокол, за допомогою якого можна передавати інформацію між блокчейнами, забезпечуючи сумісність ланцюжків. Існує безліч розрізнених блокчейнів, проте Polkadot вирішує проблеми з їхньою інтеграцією.

Ринкова капіталізація: 37 836 157 618 дол. США.

Обмеження емісії: 1000000000 монет.

Алгоритм: GRANDPA.

Завдяки технологічності, величезній кількості блокчейн-проектів і популярності DeFi, Polkadot знаменитий. Раніше для створення смарт контрактів використовувався виключно Ethereum. Проте, внаслідок активного використання, у ефіру виникли проблеми з масштабованістю та високою комісією. Polkadot має шанси досягти рівня ефіру у показнику використання для смарт-контрактів. Це допомогло капіталізації монети.

Cardano (ADA)

Cardano – проект, мета якого створення гнучкого різновиду програмованих грошей за допомогою наукових методів, в основі яких лежать математичні докази.

Ринкова капіталізація: 37 452 278 072 дол. США.

Обмеження емісії: 45000000000 монет.

Алгоритм: Ouroboros.

Головним завданням кардано є створення додатків децентралізовані, основою для яких виступають смарт-контракти. Творець хоче, щоб кардано усував усі проблеми, що виникли при використанні ефіру та біткоїну. Біткоїн мав проблему з масштабованістю, а кардано її вирішив. Також творці дали обіцянку створити свої смарт-контракти для криптовалюти, які володітимуть найсильнішим ступенем захисту. Forbes заявив, що зростання капіталізації кардано рухається за світло того, що автори хочуть розгорнути оновлення Goguen. Реалізувати у ньому зміни, що допоможе відкрити шлях платформі для впровадження проекту DeFi до екосистеми Cardano.

Tether (USDT)

Tether – це криптовалюта, яка відноситься до стейблкоїнів. за заявою її розробників, вона забезпечена фіатом – доларом США, який лежить на рахунках компанії творця USDT – Tether Limited.

Ринкова капіталізація: 37468758649 дол. США.

Обмеження емісії: 2580062243 монет.

Алгоритм: Omni Layer, ERC-20, TRC-10/20.

Tether має величезну перевагу перед іншими криптовалютами. Вона є найстабільнішою. На відміну від біткоїну та ефіру її графік немає таких коливань, хоч незначні відхилення від курсу долара мають місце бути. Волатильність багатьох криптовалют робить їх неефективними платіжними коштами. Завдяки тому, що творці виправили цю проблему, Tether є дуже привабливим засобом для здійснення різних платежів.

Ripple (XRP)

Ripple – дана валюта названа на честь компанії, яка її створила. Система Ріпл допомагає переказувати кошти у всі країни з мінімальної комісією. Ріпл виступає платіжним засобом.

Ринкова капіталізація: 21517746324 дол. США.

Обмеження емісії: 38305873865 монет.

Алгоритм: ECDSA.

Серед іншого, на вартість криптовалюти вплинуло недавнє заява компанії про намір використати протокол Ripple деякими провідними фінансовими компаніями, такими як American Express.

Uniswap (UNI)

Спочатку Uniswap замислювався як протокол для децентралізованого обміну токенами, проте сьогодні він став одним із найважливіших компонентів DeFi промисловості.

Ринкова капіталізація: 16612312086 дол. США.

Обмеження емісії: 1000000000 монет.

Алгоритм: Ethash.

Uniswap дозволяє об'єднувати токени у смарт-контракти. Тим самим створюючи шляхи ліквідності для того, щоб у їх межах могли торгувати учасники. Кожен має право додавати токени до пулу для отримання комісії, обмінювати їх та створювати торгові пари.

Першою криптовалютою, яка складе конкуренцію BTC у 2023 році року, є Ethereum. Ефір зміг перевершити Біткоїн з великим приростом. Завдяки власній мережі, яка стягує комісії за будь-яку транзакцію, даний криптоактив залишається незамінним для будь-якого трейдера, тим самим курс продовжує постійно зростати рік у рік. Лідер альткойнів, який зробив важливі кроки до переходу на Ethereum 2.0, став більш дефляційним активом після лондонського оновлення цього року. Блокчейн-мережа Ethereum забезпечує основу, якої побудовано тисячі інших криптовалют і блокчейн-додатків, і є лідером у цій галузі. Згідно з даними Coinmarketcap на момент написання, ефір торгується на рівні 3820 доларів. Інший альткойн, який претендує на трон Біткоїна, - це Solana (SOL). Solana, яка принесла величезний прибуток у 2021 році, з початку року зріс на 8166%. У той же час платформа є прямою конкурентом Ethereum, має перевагу перед Ether за швидкістю транзакцій. SOL, 5-й за величиною актив на ринку, має ринкову капіталізацію близько 55 мільярдів доларів. В даний час він торгується за ціною 177 доларів.

Один із альткойнів, який може принести більше прибутку, ніж біткоїн у 2022 році, - це Basic Attention Token (BAT). BAT, який пропонує послугу веб-браузера, яка дозволяє людям зберігати свої особисті дані набагато надійніше і блокувати рекламу в Інтернеті, зросла на 506% у 2021 році. Що привертає увагу своєю низькою ціною, на момент написання BAT торгується на рівні 1312 доларів. Можна зробити висновок про те, що активи рухаються синхронно, однаково реагуючи зовнішні чинники. Таким чином, загалом у ринку криптовалют є величезні можливості для зростання, з ймовірним потенціалом зростання в 50-100 разів. Загальний ринок продовжить зростати, з'являться інші фундаментально значущі криптовалюти і збільшення участі інституційних інвесторів приверне більше капіталу ринку криптовалют.

2.2 Оцінка факторів, впливаючих на ціну криптовалют

В умовах глобальної нестабільності, аналіз ціни криптовалют стає важливим для розуміння стану ринку. Однак, важливо розглядати ціну криптовалют в контексті інших економічних ринків та загальної ситуації на ринках. Висока глобалізація міжнародної економіки сприяє поширенню економічних шоків з одних ринків на інші. Наприклад, фінансова криза 2008 року почалась на ринку нерухомості у США, але мала наслідки на ринки по всьому світу. Тому розвиток криптовалютного ринку необхідно розглядати в контексті загальних елементів міжнародної ринкової економіки. Для аналізу взаємозв'язку ціни криптовалют було використано багатофакторну регресію з використанням різних факторів, таких як кількість транзакцій, показники доходності, волатильності, ціни на нафту, обмінний курс валют, індекси ринків та обсяги торгів. Аналіз проводився на основі середньотижневих даних за останні 5 років. Узагальнюючи, важливо розглядати ціну криптовалют в контексті загальної економічної ситуації та ринкових факторів, оскільки вони можуть впливати на стан ринку криптовалют.

Таблиця 2.1. Умовні позначення для багатофакторної моделі [21, 22]

BTC_USD_Price	Ціна на криптовалюту, виражена в доларах США.
BTC_TX	Кількість транзакції, виражена в одиницях.
ROI_30D	Дохід від інвестиції у криптовалютний ринок, виражений у відсотках.
VOL_30D	Волатильність криптовалютного ринку протягом останніх 30 днів, виражена у відсотках.
WTI	Ринкова вартість нафти за барель, виражена у доларах США.
EUR_USD	Курс Євро до Долара, виражений у доларах США.
VIX	Індекс волатильності, виражений у відсотках.

GOOGLE	Популярність запиту «Bitcoin» у пошуковій системі Google, виражена у відсотках від пікової популярності.
VOLUME	Середньотижневий об'єм торгів у криптовалюти, виражений у доларах США.
SPX	Індекс S&P 500, виражений у доларах США

В рамках аналізу були сформульовані дві гіпотези. Перша гіпотеза стверджує, що існує позитивний зв'язок між ціною криптовалюти та такими факторами, як кількість транзакцій, дохід від інвестицій, ціна на нафту, курс євро до долара, кількість пошуків у Google, волатильність криптовалютного ринку, обсяг торгів криптовалютою та індекс фондового ринку. Друга гіпотеза стверджує, що існує зворотний зв'язок між ціною криптовалюти та загальним індексом волатильності VIX.

Регресійна модель, побудована для перевірки цих гіпотез, має такий вигляд:

$$\begin{aligned} \text{BTC_PRICE} = & \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{BTC_TX} + \beta_2 \cdot \text{ROI_30D} + \beta_3 \cdot \text{VOL_30D} + \beta_4 \cdot \text{WTI} + \beta_5 \cdot \text{EUR_USD} + \beta_6 \\ & \cdot \text{VIX} + \beta_7 \cdot \text{GOOGLE} + \beta_8 \cdot \text{VOLUME}(-5) + \beta_9 \cdot \text{SPX} + \beta_{10} \cdot \text{BTC_USD_PRICE}(-1) \\ & + u_i \end{aligned}$$

Для уникнення авторегресії в моделі були додані лагові значення змінних, включаючи об'єм торгів криптовалютою.

Проведені дослідження не виявили ризику мультиколінійності, автокореляції, гетероскедастичності та ненормального розподілу залишків, як показано в додатках до дослідження.

Усі результати аналізу наведені на рисунку 3.1.

Dependent Variable: BTC_USD_PRICE
 Method: Least Squares
 Date: 06/06/22 Time: 18:08
 Sample (adjusted): 6 263
 Included observations: 258 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-28366.14	6473.081	-4.382169	0.0000
BTC_TX	0.008800	0.004057	2.169315	0.0310
ROI_30D	37.85182	5.959232	6.351796	0.0000
VOL_30D	26065.60	10965.26	2.377106	0.0182
WTI	44.23244	13.40276	3.300249	0.0011
EUR_USD	16642.72	4512.754	3.687931	0.0003
VIX	12.03674	19.79230	0.608152	0.5436
GOOGLE	-52.65448	14.92001	-3.529119	0.0005
VOLUME(-5)	4.19E-08	1.26E-08	3.322714	0.0010
SPX	1.283124	0.566800	2.263804	0.0245
BTC_USD_PRICE(-1)	0.912490	0.023306	39.15252	0.0000
R-squared	0.987125	Mean dependent var	18885.62	
Adjusted R-squared	0.986604	S.D. dependent var	17624.72	
S.E. of regression	2039.928	Akaike info criterion	18.12092	
Sum squared resid	1.03E+09	Schwarz criterion	18.27240	
Log likelihood	-2326.598	Hannan-Quinn criter.	18.18183	
F-statistic	1893.740	Durbin-Watson stat	1.728613	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Рисунок 2.4 Результат багатofакторної моделі [21, 22]

У моделі відсутні ризики мультиколінійності (Додаток В), автокореляції (Додаток Г), гомоскедастичності (Додаток Д) та нормальності розподілу залишків (Додаток Ж).

Оцінене на реальній інформації регресій рівняння має наступний вигляд.

$$\begin{aligned}
 \text{BTC}_{\text{PRICE}} = & -28,366 + 0.00 \cdot \text{BTC}_{\text{TX}} + 37.85 \cdot \text{ROI}_{30\text{D}} + 26,065 \cdot \text{VOL}_{30\text{D}} + 44.23 \cdot \text{WTI} + 16,642 \\
 & \cdot \text{EUR}_{\text{USD}} + 12.03 \cdot \text{VIX} - 52.65 \cdot \text{GOOGLE} + 0.00 \cdot \text{VOLUME}(-5) + 1.28 \cdot \text{SPX} \\
 & + 0.98 \cdot \text{BTC_USD_PRICE}(-1) + u_i
 \end{aligned}$$

Отже, з аналізу регресійної моделі випливає, що ціна криптовалют має позитивний зв'язок з наступними факторами: кількістю транзакцій, доходом від

інвестицій, волатильністю криптовалют протягом останніх 30 днів, ціною на нафту, курсом євро до долара, загальним індексом волатильності, обсягами торгів та індексом фондової біржі. Зворотний вплив на ціни криптовалют спостерігається відносно популярності пошукового запиту "Bitcoin" у пошуковій системі.

Значимими в дослідженні є всі незалежні змінні, за винятком показника волатильності VIX, де p -value перевищує 0.05. Коефіцієнт детермінації складає 99%, що означає, що незалежні змінні пояснюють 98% варіації цін криптовалют, а інші фактори пояснюють лише 1% варіації.

Аналіз показав, що збільшення середньотижневої кількості транзакцій на одиницю має незначний вплив на ціну криптовалют, оскільки ціна збільшується лише на 0.008 доларів США. Дохід від інвестицій у криптовалютний ринок позитивно впливає на зростання цін, оскільки збільшення доходності на 1% призводить до зростання ціни Bitcoin на 37 доларів США. Волатильність криптовалютного ринку також має позитивний вплив, де збільшення показника волатильності призводить до зростання ціни Bitcoin на 26,065 доларів США. Зв'язок між ціною на нафту і криптовалютами є істотним і позитивним, оскільки збільшення ціни на нафту на 1 долар США призводить до зростання ціни Bitcoin на 44 долари США. Курс євро до долара також має значимий вплив, де збільшення курсу на одиницю призводить до зростання ціни Bitcoin на 16,642 доларів США. Популярність пошукового запиту "Bitcoin" впливає обернено, де зі зростанням популярності на 1% ціна Bitcoin знижується на 52 долари США. Обсяги торгів та індекс фондової біржі S&P500 також позитивно впливають на ціни криптовалют, де збільшення обсягу торгів на одиницю призводить до зростання ціни Bitcoin на 4 долари США, а зростання середньої ціни індексу S&P500 на 1 долар США призводить до зростання ціни Bitcoin на 1.28 долари США.

Загалом, результати дослідження підтверджують, що волатильність ринку, економічні показники та інші фактори мають суттєвий вплив на ціни криптовалют, зокрема на ціну Bitcoin.

2.3 Аналіз ринкової капіталізації криптовалют

Ще 5 років тому люди, зацікавлені в криптовалюті, звертали увагу лише на ціну біткоїна. Тоді біткоїн був ключовим індикатором і знаковим активом у криптовалютній галузі. Проте, зараз все трохи змінилося. Хоча біткоїн все ще є найвідомішою та найціннішою криптовалютою з точки зору ціни та ринкової капіталізації, його вплив зменшився, існує багато інших криптовалют та технологій блокчейн.

У сучасний час, якщо запитувати про стан ринку криптовалют, першим питанням буде загальна ринкова капіталізація всього криптовалютного ландшафту. І ця відповідь є досить вражаючою: загальна ринкова капіталізація криптовалют у 2022 році оцінюється приблизно в 2 трильйони доларів, що є більш ніж вдвічі більшим порівняно з попереднім роком, але значно нижчим, ніж у листопаді 2021 року, коли досягла близько 3 трильйонів доларів.

Це робить загальну вартість криптовалют порівнянною з найбільшими публічними корпораціями світу, такими як Microsoft, Apple, Amazon та інші. Проте, висока оцінка ринку ставить під сумнів деякі питання щодо визначення цінності. У традиційному фондовому ринку капіталізація розраховується на основі ціни акцій та загальної кількості акцій в обігу. Такі оцінки підтримуються економічними показниками компаній, такими як загальні активи, матеріальні та нематеріальні активи та прогнозовані грошові потоки.[23]

У випадку криптовалют, відношення між ціною та ринковою капіталізацією стають складнішими. Криптовалюти не мають традиційних активів, таких як ліквідні активи або матеріальні активи, які можуть обґрунтувати їхню поточну ціну та ринкову капіталізацію.(рис. 2.4)

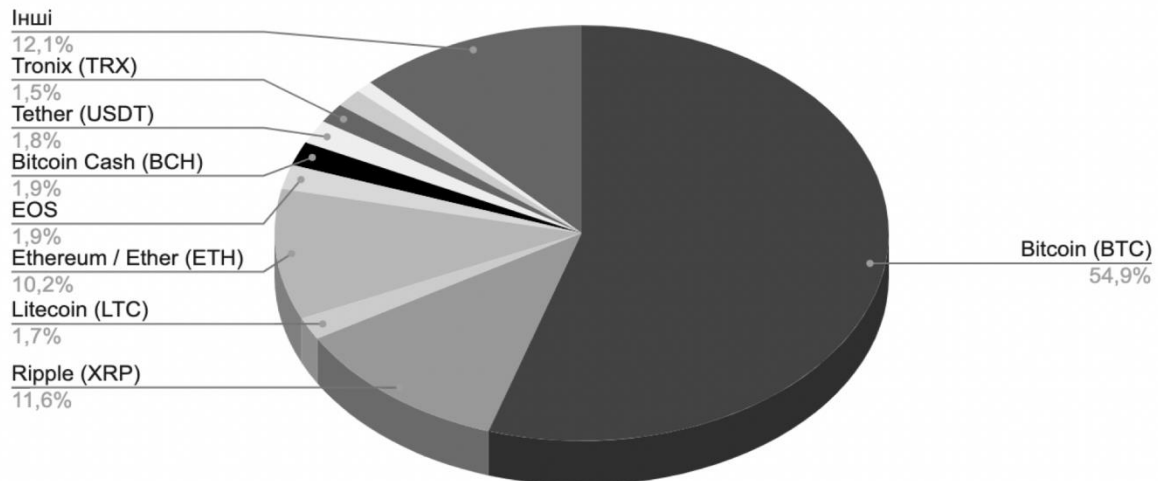


Рисунок 2.5. Структура світового ринку криптовалют за рівнем капіталізації станом на 2021 рік, % [24]

Не секрет, що постійно зростає капіталізація криптовалют. У здебільшого через вплив гравців з Китаю. Гравці виводять свої капітали в криптовалюту через заборону на конвертацію коштів у долар. Таким чином, китайські трейдери звертаються до біткоїну та ефіру. Цим вони підвищують показник капіталізації та зміцнюють позиції криптовалют. Постійне оновлення даних щодо капіталізації сприятливо допомагає трейдерам, які розглядають криптовалюту на роль робітничого інструменту. На малюнку 2.2 покажемо сумарну капіталізацію криптовалют за 2015–2023 роки.

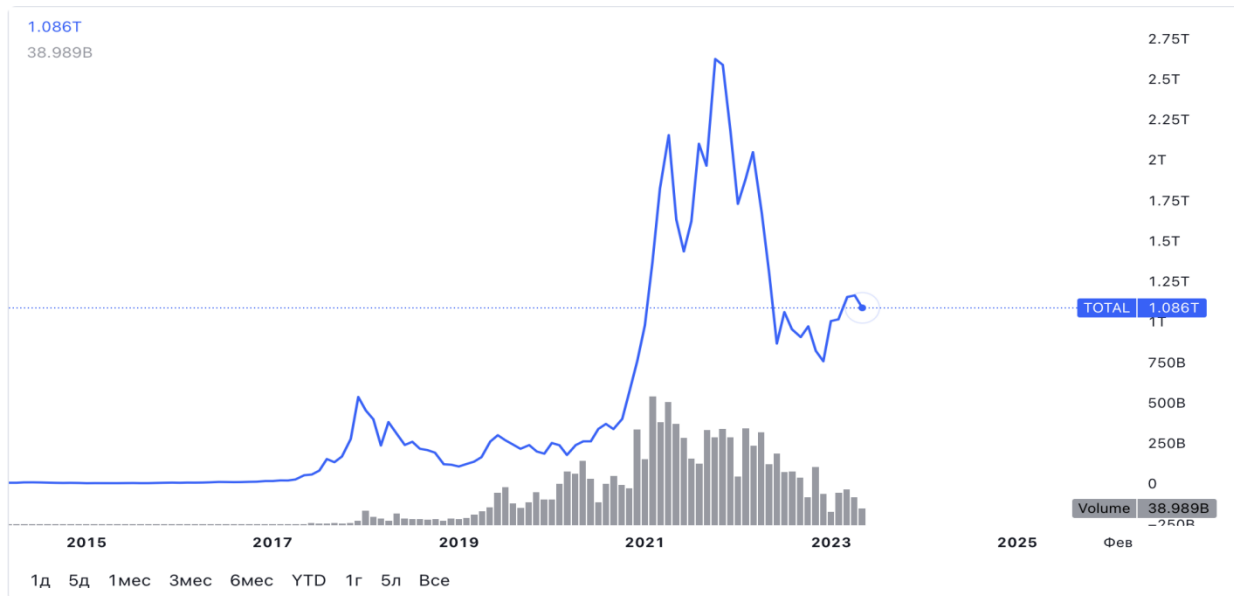


Рисунок 2.6 Сумарна капіталізація криптовалюти [25]

Через відносно високу волатильність ринків криптовалют величина капіталізації має тенденцію змінюватись. Протягом перших шести з половиною років існування криптовалют загальна ринкова капіталізація не перевищувала 20 мільярдів доларів. Так, за 2021 рік ринкова капіталізація досягала 2,9 трлн дол. США, а на початок 2022 року вже складала 1,64 трлн дол. США.

На сьогоднішньому фінансовому ринку існує великий вибір різних криптовалют, і їх кількість з кожним роком зростає. Це пов'язано зі значним інтересом до цифрових грошей як серед широкої публіки, так і серед великих інвесторів, які готові вкладати кошти в швидко розвиваючийся сектор ринку. Звичайно, успіх біткоїна відіграв головну роль у створенні такої ситуації. Біткоїн є найвідомішою, популярною та популярною криптовалютою. [23]

Проте інші види віртуальних грошей також вважаються перспективними. Наприклад, Ethereum та його валюти, що базуються на блокчейні Ethereum, набувають все більшої популярності. Ethereum - це платформа, яка дозволяє створювати смарт-контракти, а Ether - це токен, який використовується для транзакцій на цій платформі. Смарт-контракти - це програми, які автоматично виконують умови контракту і працюють на основі попередньо заданих правил.

Розвиток технологічних характеристик криптовалют призвів до появи широкого спектру різних видів, які використовують різні методи хешування,

алгоритми захисту даних та мають відмінності в часі генерації нових блоків, максимальній емісії і інших параметрах. Урешті-решт, все зводиться до цінності бренду, тобто загальної віри покупців у поточну ціну токена, в який вони інвестують, а також його потенціалу в майбутньому. Це робить ринок криптовалют надзвичайно нестабільним, пропонуючи високий потенціал для прибутку, але також пов'язаний з високим ризиком (рис. 2.6).

Це також викликає питання про реальну поточну та довгострокову вартість всього криптовалютного простору. Це питання можна наблизити, пояснюючи структуру та методи обчислення загальної ринкової капіталізації всіх світових криптовалют.

Минулорічна межа в 2 трильйони доларів досягається шляхом помноження останньої ціни кожної торгівлі криптовалютою на загальну кількість доступних одиниць. Однак цей підхід має свої недоліки. По-перше, не всі монети і токени торгуються за останньою встановленою ціною, що стосується лише невеликої частини загального обсягу активів.

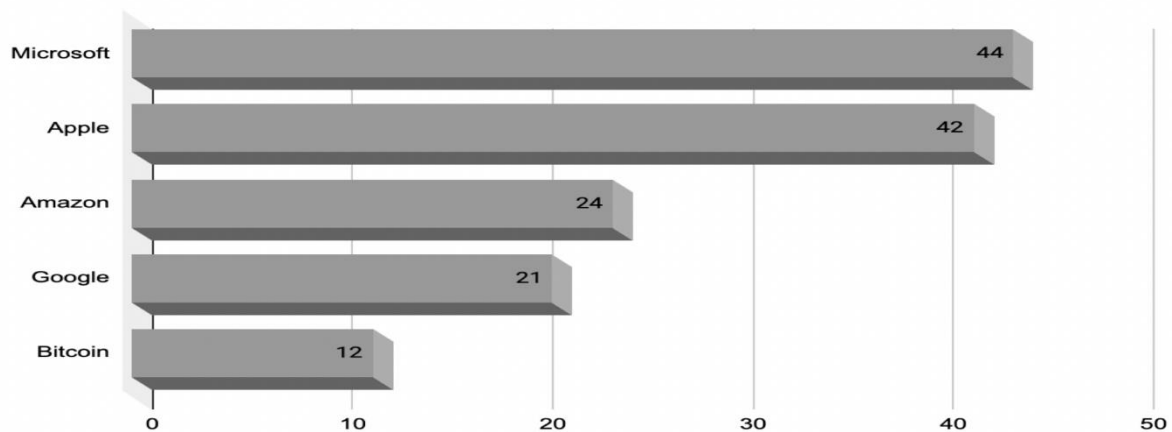


Рисунок 2.7. Ріст ринкової капіталізації компаній до 1 трлн. дол. у роках [26]

Наприклад, якщо ціна одного токена збільшується у 10 разів порівняно з попередньою ціною, це призведе до десятикратного зростання загальної ринкової капіталізації цієї криптовалюти, навіть якщо цей ріст триває лише кілька секунд.

Таке ігнорування обсягу торгів, який є важливим показником "справжньої" або більш довгострокової вартості активу, є просто нелогічним. [27]

Для протидії таким відхиленням можна розглянути концепцію реалізованої ринкової капіталізації. Цей підхід до обчислення ринкової капіталізації

криптовалюти полягає в помноженні кожної окремої монети або токена на останню ціну, за якою він торгувався. Якщо одна монета не була активною протягом деякого часу, буде враховано лише остання транзакція, навіть якщо ціна значно нижча від поточної ринкової ціни.

Цей метод надає більш об'єктивний підхід, ігноруючи короткострокові спекуляції та волатильність, і створює більш чітку та довгострокову перспективу цього питання. Однак цей підхід стикається з деякими викликами, такими як складні технологічні проблеми, відсутність прозорості, пов'язаної з деякими блокчейнами, і маніпулювання співвідношенням загальної та обігової пропозиції.

З точки зору біткойна, найбільш відомої та прозорої криптовалюти з відомим реєстром, реалізований підхід до ринкової капіталізації становить приблизно 1/3 від традиційного підходу, що базується на поточній ціні біткойна. Для більшості інших криптовалют розрив між цими двома методами розрахунку, як правило, є ще більшим, що додатково знижує загальну ринкову капіталізацію криптопростору.

Хоча реалізована ринкова капіталізація надає більш збалансований та довгостроковий підхід до оцінки криптопростору, вона все ще не враховує реальну матеріальну вартість, яка підтримує активи блокчейну. Єдине матеріальне значення, пов'язане з цими активами, полягає у кількості фіатних грошей, вкладених у криптовалюти в будь-який момент часу.

Обчислити цю величину досить просто. Хоча криптовалюти можуть торгуватися одна проти одної та певним чином торгуються, вони зазвичай купуються й продаються за стейблкоїни - криптовалюти, вартість яких прив'язана до певної фіатної валюти, особливо до долара США. Стейблкоїни можуть бути випущені тільки за рівну кількість фіатних монет. Тому загальна пропозиція стейблкоїна дає досить точну оцінку того, скільки реальних грошей вкладено в технологію блокчейну. [27]

Загальна ринкова капіталізація стейблкоїна становить приблизно 170 мільярдів доларів, що становить менше 10% загальної оцінки криптовалюти. Якщо вважати цей коефіцієнт історичною медіаною, можна стверджувати, що реальна

матеріальна вартість всіх світових криптовалют становить 1/10 від їхньої торгової ціни.

Це свідчить про те, що щодо простору блокчейну загалом, його переваг та недоліків, його поточного стану на даному етапі історії та довгострокових перспектив, волатильність цін на криптовалюту залишатиметься, принаймні, у найближчому майбутньому. Ринок, взагалі, ще далекий від досягнення зрілості, і йому знадобиться багато часу, можливо навіть десятиліття, щоб досягти стабільності, яку мають традиційні фондові ринки. Співвідношення ризику та винагороди, пов'язане з цим, є складною та глибокою темою.

Якщо один долар інвестиції може збільшити поточну вартість криптоактиву вдесятеро, це свідчить про те, що історичні максимуми цін на біткойн та інші монети і токени ще далеко від досягнення, хоча при досягненні їх тривалість може бути короткою. Ринкова капіталізація у розмірі 13 трильйонів доларів є довгостроковою метою для всього криптопростору.

Тому, якщо говорити про перспективи, важливо зрозуміти, що технології, засновані на блокчейні, повинні знайти свою справжню довгострокову цінність через широке впровадження та комерціалізацію продуктів і послуг, які використовуються в інших галузях та повсякденному житті людей.

Якщо це вдасться, коливання середньої криптовалюти будуть нагадувати коливання традиційних акцій, і їх загальна вартість може складати значну частку світового ринку, навіть більше, ніж коли-небудь можна було припустити зараз, коли ми спостерігаємо стрибкоподібні максимуми.

РОЗДІЛ 3. ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ СВІТОВОГО РИНКУ КРИПТОВАЛЮТ

3.1 Прогнозування розвитку світового ринку криптовалют на середньострокову та довгострокову перспективи

Якщо говорити про середньостроковий прогноз розвитку світового ринку криптовалют, то можна зазначити наступні можливі зміни . По-перше, це зростаюче використання криптовалют як методу оплати. Зростаюча кількість підприємств, які приймають криптовалюту як спосіб оплати, є ознакою того, що криптовалюти набувають популярності як законний засіб транзакцій. Крім того, зростаюча зручність і безпека транзакцій з криптовалютою робить їх більш привабливими для споживачів. Наприклад, платежі в криптовалюті можна здійснювати миттєво, вони менш схильні до шахрайства та можуть здійснюватися з меншими комісіями порівняно з традиційними методами оплати.

Далі можна виділити регуляторну чіткість, яка має вирішальне значення для зростання та стабільності ринку криптовалют. Відсутність чіткого регулювання є основною перешкодою для інституційних інвесторів, які часто не бажають інвестувати в ринок, який не повністю регульований. Однак останніми роками нормативно-правова база для криптовалют була розроблена в багатьох країнах. Наприклад, у Сполучених Штатах Комісія з цінних паперів і бірж (SEC) надала вказівки щодо криптовалют і початкових пропозицій монет (ICO).[28]

Далі поговоримо про стейблкоїни, які були розроблені для підтримки стабільної вартості відносно іншого активу, наприклад долара США. Стейблкоїни вважаються більш стабільним засобом збереження вартості порівняно з традиційними криптовалютами, які є дуже нестабільними. Ця стабільність досягається за допомогою різних механізмів, таких як підтримка стейблкоїна

резервом фіатної валюти чи інших активів, або за допомогою алгоритмів, які регулюють пропозицію стейблкойну для підтримки стабільної вартості.

Прогнозується також зростання децентралізованих фінансів (DeFi). Це дозволить користувачам отримувати доступ до таких фінансових послуг, як кредитування, запозичення та торгівлі без посередників, таких як банки. Ринок DeFi швидко зростає, і його загальна заблокована вартість зросла з приблизно 1 мільярда доларів США в середині 2020 року до понад 100 мільярдів доларів США станом на квітень 2023 року. Зростання DeFi обумовлено його потенціалом пропонувати нижчі комісії, вищу прозорість і більше доступність фінансових послуг.[29]

Вихід великих фінансових установ на ринок криптовалюти розглядається як ознака зростання інституційного впровадження. У 2021 році кілька великих банків, зокрема JPMorgan і Goldman Sachs, оголосили про плани запропонувати своїм клієнтам послуги, пов'язані з криптовалютою. Крім того, великі менеджери активів, такі як BlackRock і Fidelity, почали пропонувати своїм клієнтам інвестиційні продукти в криптовалюті.

Тепер поговоримо про довгостроковий прогноз. Криптовалюти мають потенціал стати домінуючою формою оплати та збереження вартості в довгостроковій перспективі. Це пов'язано з тим, що криптовалюти пропонують ряд переваг перед традиційними валютами, наприклад нижчі комісії за транзакції, більший рівень безпеки та швидший час транзакцій. У міру того, як більше людей знайомляться з криптовалютами та їхніми перевагами, швидше за все, відбудеться масове впровадження.

Як вважають експерти, здатність різних блокчейнів і криптовалют безперерійно працювати разом, ймовірно, стане все більш важливою в довгостроковій перспективі. Сумісність дозволить використовувати різні криптовалюти разом, підвищуючи їх корисність і цінність. Наприклад, протокол Interledger (ILP) — це технологія, яка дозволяє різним блокчейнам працювати разом, уможливлуючи передачу вартості між різними криптовалютами.[30]

Також кілька центральних банків у всьому світі досліджують можливість створення власних цифрових валют. CBDC можуть потенційно замінити традиційні валюти та відігравати ключову роль у світовій фінансовій системі в довгостроковій перспективі. Наприклад, Народний банк Китаю вже тестує власний CBDC, відомий як цифровий юань. [31]

В останні роки вплив майнінгу криптовалюти на навколишнє середовище викликає занепокоєння. Це пов'язано з тим, що майнінг криптовалют, зокрема біткойна, потребує значної кількості енергії. Оскільки світ стає більш зосередженим на стійкості, криптовалюти, які мають низький вплив на навколишнє середовище, ймовірно, стануть більш популярними. Поява нових варіантів використання: оскільки технологія, що лежить в основі криптовалют, продовжує розвиватися, ймовірно, з'являться нові варіанти використання. Це може включати використання криптовалют у таких сферах, як охорона здоров'я, управління ланцюгом поставок і системи голосування.[32]

3.2 Перспективи розвитку криптовалютного ринку

Ринок криптовалют є відносно новим явищем у світі фінансів, і незважаючи на успіх, який він зазнав протягом останніх десяти років, він все ще має значний потенціал для розвитку та вдосконалення.

Одна з перспектив розвитку криптовалютного ринку полягає у стабілізації цін на основні криптовалюти. Наразі криптовалюти відомі своєю високою волатильністю, що може викликати занепокоєння серед інвесторів та споживачів. Стабілізація цін на криптовалюти допоможе створити більш передбачуваний та стабільний ринок, що сприятиме залученню більшого числа учасників і покращенню довіри до цього виду активів.



Рисунок 3.1. Капіталізація ринків, трл. дол. США [28, 33-35]

Крім того, розвиток регуляторного середовища є ще однією перспективою для ринку криптовалют. З мірою росту популярності криптовалют, уряди та регуляторні органи по всьому світу все більше зосереджуються на розробці відповідних правил та нормативів. Чіткі та прозорі правила можуть сприяти залученню інституційних інвесторів та бізнесів до ринку криптовалют, забезпечуючи більшу стабільність та захист для учасників ринку.

Додатковою перспективою є покращення масштабованості та швидкості транзакцій у блокчейні, технологічній основі багатьох криптовалют. Наразі існують обмеження щодо кількості транзакцій, які можуть бути оброблені за одиницю часу, а також високі комісії та тривалість підтвердження операцій. Вдосконалення технології блокчейн, зокрема шару 2 рішень, може допомогти вирішити ці проблеми та забезпечити більш ефективний та масштабований ринок криптовалют. Перша перспектива ринку криптовалют полягає в збільшенні його капіталізації, що відбувається органічно завдяки різноманітним факторам. У малому ринку криптовалют навіть незначні події можуть суттєво впливати на ціноутворення. Наприклад, продаж великої суми криптовалюти може спричинити дестабілізацію ринку, оскільки його обсяги ще не настільки великі, щоб поглинути таку операцію.

Друга перспектива розвитку криптовалют пов'язана з наданням їм реальної цінності. Більшість криптовалют на сьогоднішній день не мають фізичного або

фінансового підкріплення і їх ціна визначається виключно попитом і пропозицією. Тому стабільність і цінність криптовалют залежить від довіри та впевненості користувачів у їх майбутньому розвитку. Інтеграція криптовалют у глобальні ринки, які вже мають фінансове підкріплення (наприклад, центральними банками випущені цифрові валюти), може підвищити їх стабільність і використовувати їх як платіжні та інвестиційні інструменти.

Третя перспектива розвитку криптовалют пов'язана з розширенням використання блокчейн-технологій. Наразі розвиток цих технологій знаходиться на ранній стадії, і багато компаній та урядів ще не розуміють їх потенціалу. Доступність та вартість розробки та імплементації блокчейн-технологій обмежена, що перешкоджає їх широкому застосуванню.

Але з часом, з поширенням серед користувачів і розробників, можливості блокчейну можуть стати більш доступними, що призведе до його широкого використання у підприємствах, державних структурах та повсякденному житті.

Четверта перспектива розвитку ринку криптовалют стосується поліпшення торгівлі на криптовалютних біржах. Особливості торгівлі на таких біржах включають доступність, відсутність обмежень, різноманітність досвіду і етику. По-перше, торгування криптовалютами має низькі бар'єри для входу порівняно з іншими секторами, такими як нерухомість або фондова біржа. Будь-хто з доступом до Інтернету і вільними коштами може почати торгувати криптовалютами без необхідності юристів, брокерів чи ліцензій.

По-друге, багато криптовалют не мають мінімальних або максимальних обмежень для операцій. Це означає, що ринок насичений як інвесторами з великими портфелями, так і тими, хто інвестує невеликі суми грошей у криптовалюту. Таке розмаїття інвесторів може створити велику кількість недосвідчених учасників ринку.

По-третє, через велику кількість недосвідчених учасників ринку, криптовалютні ринки стають дуже вразливими до спекуляцій, страху та невпевненості. Іноді паніка серед середніх користувачів може спричинити шоки на ринках, тоді як

досвідчені інвестори можуть залишатися більш стабільними і спокійними. Це призводить до нестабільності та високої волатильності на ринку криптовалют.

В результаті, в майбутньому може зменшитись кількість індивідуальних інвесторів на ринку криптовалют, а великий акцент буде зроблений на інституційні і спеціалізовані криптовалютні фонди. Ці фонди зможуть більш ефективно управляти коштами, максимізувати прибутки і пом'якшувати ризики, пов'язані з непередбачуваними діями інших учасників ринку.

ВИСНОВКИ

В моїй кваліфікаційній роботі було розглянуто важливу тему перспективи розвитку ринку криптовалют. Перший розділ присвячений вивченню історії появи криптовалют, її основних принципів, переваг і різних видів. Тут була представлена історична довідка про появу криптовалют та важливі події, що сприяли її розвитку. Було проаналізовано перший успішний приклад криптовалют - біткойн. Також були розглянуті основні принципи функціонування криптовалют, зокрема децентралізація, криптографічна безпека та анонімність. Також були проаналізовані переваги використання криптовалют, такі, як швидкість та ефективність транзакцій, незалежність від централізованих фінансових установ та можливість глобального використання. Було проаналізовано такі популярні криптовалют, як ефіріум, рипл, лайткоїн та інші. Для кожної з них були визначені особливості та принципи роботи, що дозволили отримати більш глибоке розуміння різних підходів у сфері криптовалют.

У другому розділі було проведено аналіз динаміки ринку криптовалют, включаючи оцінку факторів, що впливають на ціни криптовалют та аналіз ринкової капіталізації. Цей розділ допоміг зрозуміти поточну ситуацію на ринку та виявити тенденції. Хочу сказати, що криптовалюта є досить цікавим фінансовим інструментом, який не має ціни та ні до чого не прив'язаний. Ціна на біржах формується залежно від попиту та пропозиції. Ціну формують самі користувачі криптобірж. А от різниця в ціні на різних криптобіржах регулюється арбітражниками, які закупають криптовалюту на одній платформі дешевше, а на другій продають дорожче. Цим вони регулюють та вирівнюють кількість монет на біржах. Чим більше монет на біржі, тим вона дешевша та навпаки. Загалом можна сказати, що криптовалюта стрімко набирає популярність та попит, якщо подивитися на ривок за 14 років існування криптовалют. Піком розвитку криптовалют був саме 2021 рік, коли вартість біткоїну досягав 67 тисяч доларів. За останні півтора роки динаміка трохи пішла на спад через велику кількість

нестабільних політичних подій у світі. Але це лише тимчасово, та криптовалюта цілком вважається валютою майбутнього. Що стосується капіталізації, то вона з кожним роком тільки зростає. Люди вкладають свої кошти на криптобіржі, інвестують. Найбільше впливають на капіталізацію гравці Китаю через заборону конвертування національної валюти у доллар. А як ми вже знаємо, можна інвестувати на біржах у стейблкоїни, які є аналогами доллару та євро. Окрім цього, стейблкоїни можна покласти на депозит та отримувати пасивний прибуток у вигляді відносно високих відсотків. Але тут також є свої ризики. Свої інвестовані гроші можна легко втратити просто забувши пароль від віртуального гаманця, або ж всі монети можуть згоріти разом з жостким диском.

Що стосується факторів, які впливають на ціну криптовалюти, то у другому розділі був проведений аналіз, який показав, що ціна криптовалют має позитивний зв'язок з наступними факторами: кількістю транзакцій, доходом від інвестицій, волатильністю криптовалют протягом останніх 30 днів, ціною на нафту, курсом євро до долара, загальним індексом волатильності, обсягами торгів та індексом фондової біржі. Зворотний вплив на ціни криптовалют спостерігається відносно популярності пошукового запиту "Bitcoin" у пошуковій системі.

У третьому розділі було здійснено прогнозування розвитку криптовалютного ринку на середньострокову та довгострокову перспективи. Криптовалюта стає все більш популярною, як метод оплати через простоту та швидкість транзакцій. особливо, якщо це стосується великої суми коштів. Прогнозується також активний розвиток децентралізованих фінансів, за допомогою яких можна швидко та без посередників отримати фінансові послуги. Все частіше криптобіржі використовуються, як метод зберігання коштів у стейблкоїнах. У криптовалюті стала також зацікавлена банківська сфера. деякі великі банки планують викутити свою цифрову валюту. А всі інші почали пропонувати послуги своїм клієнтам. пов'язані з криптовалютою. Тому в цьому напрямку також передбачається стрімкий розвиток. Також була проведена оцінка потенціалу зростання криптовалютного ринку. З очевидного потенціалу можна виділити стабілізацію цін на основні криптовалюти, розвиток регуляторного середовища, покращення

масштабованості та швидкості транзакцій у блокчейні, технологічній основі багатьох криптовалют, розширення використання блокчейн-технологій, поліпшення торгівлі на криптовалютних біржах.

На основі проведеного дослідження можна зробити висновок, що криптовалюта є актуальною темою, яка привертає значний інтерес у дослідницькій спільноті та фінансовому світі. Дослідження вказує на значну динаміку розвитку криптовалютного ринку, а також на наявність потенціалу для майбутнього росту та розвитку, але досягнення стабільності та довіри вимагає подальшої праці. Розробка та впровадження продуктів та послуг, які використовують технологію блокчейн, в інших галузях та повсякденному житті, може сприяти збільшенню реальної вартості криптоактивів та розширенню їхнього використання.

Продовження досліджень у цьому напрямку може сприяти подальшому розвитку та інноваціям у криптовалютній галузі, що відкриває нові можливості для економічного зростання та фінансової стабільності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Park, S., & Park, H. W. (2019). Diffusion of Cryptocurrencies: Web traffic and social network attributes as indicators of cryptocurrency performance. *Quality & Quantity*.
2. Майнінг криптовалют: інформаційно-аналітичний портал. URL: <https://mining-cryptocurrency.ru/chtotakoe- kriptovalyuta/>
3. Фінансове життя: науково-практичне видання / вид. Академія менеджменту та бізнес-адміністрування; гол. ред. Н.А. Адамов: Академія МБА, 2017. - No 4. - с.116
4. Що сталося на крипторинку, поки всі спали. URL: <https://ru.beincrypto.com/chtosluchilos-na- kriptorynke-poka-vse-spali-obzor-ot-28-dekabrya/>
5. Історія Біткоіна. URL: <https://ru.bitcoinwiki.org>
6. Платіжні системи, які найчастіше шукають. URL: <https://www.klerk.ru/bank/articles/358644/>
7. Історія створення Біткоіна. URL: <http://www.coinfox.ru/faq/2691-istoriyasozdaniya-bitkoina>
8. Проблеми криптовалют у 2022 році- основні ризики. URL: <https://crypto.ru/problems- kriptovalyut/>
9. Cryptocurrencies- advantages and disadvantages. URL: <https://js.ugd.edu.mk/index.php/JE/article/view/1933>
10. Cointelegraf. URL: <https://cointelegraph.com/top-people-in-crypto-and-blockchain-2023/steven-goldfeder>
11. Business Insider_Theron Mohamed. URL: <https://www.businessinsider.nl/author/theron-mohamed-2/35/>
12. The role of bitcoin in well diversified portfolios: a comparative global study. URL: https://econpapers.repec.org/article/eeefinana/v_3a61_3ay_3a2019_3ai_3ac_3ap_3a143-157.htm
13. Криптовалюта. свої 5 копійок. URL: <https://www.comon.ru/blogs/posts/109156/>
14. Податок на біткоіни в Україні, за і проти. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2018/10/4/641235/>
15. Біблія. URL: <https://allbible.info/bible/sinodal/mr/1/>

16. Cryptocurrency regulations and enforcement in the U.S. URL: <https://www.scotthugheslaw.com/documents/CRYPTOCURRENCY-REGULATIONS-AND-ENFORCEMENT-IN-THE-US-2.pdf>
17. Vlad Dumitrescu: Inca e foarte putina lume in zona nft-urilor, iar faptul ca nu exista o reglementare clara a cryptomonedelor face ca acest spatiu sa fie un paradis. URL: <https://www.igads.ro/articol/58096/crypto-arta-vlad-dumitrescu-inca-e-foarte-putina-lume-in-zona-nft-urilor-iar>
18. Blockchain's Roles in Meeting Key Supply Chain Management Objectives. URL: https://libres.uncg.edu/ir/uncg/f/N_Kshetri_Blockchains_Roles_2018.pdf
19. Біткоїн, графік курсів за всю історію. URL: <https://bytwork.com/articles/btc-chart-history>
20. Believe: our Crypto thesis. URL: <https://www.gsr.io/reports/believe-our-crypto-thesis/>
21. Дата-центр Coinmetrics.io. URL: <https://coinmetrics.io/>
22. Дата-центр coinmarketcap.com. URL: <https://coinmarketcap.com/>
23. Trends and Prospects for the Development of Blockchain and Cryptocurrencies in the Digital Economy. URL: https://www.ersj.eu/dmdocuments/2019_XXI_3_34.pdf.
24. Binance Academy. URL: <https://academy.binance.com/uk>.
25. Щомісячний аналіз ринку криптовалют та ICO. URL: <https://anycoin.news/2018/03/08/crypto-ico/>
26. Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki>.
27. Рейтинг криптовалют 2021. URL: <https://forexratings.ru/cryptocurrencies-rating/>
28. Дата-центр coinmarketcap.com. URL: <https://coinmarketcap.com/>
29. Дата-центр Coindesk.com. URL: <https://www.coindesk.com>
30. Дата-центр Bloomberg.com. URL: <https://www.bloomberg.com/europe>
31. Дата-центр Forbes.com. URL: <https://www.forbes.com>
32. Дата-центр Cointelegraph.com. URL: <https://cointelegraph.com>
33. Statista.com, *Global domestic equity market capitalization from 2013 to 2021*, URL: <https://www.statista.com/statistics/274490/global-value-of-share-holdings-since->

2000/#:~:text=The%20value%20of%20global%20domestic,trillion%20U.S.%20dollars%20in%202021

34. The World Bank, *Broad money (% of GDP)*, URL: <https://data.worldbank.org/indicator/FM.LBL.BMNY.GD.ZS>

35. Ванг Г. X., Сі С., Вен Д., Жао Л. *When Bitcoin meets economic policy uncertainty (EPU): measuring risk spillover effect from EPU to Bitcoin*, 2019.

36. Франкенфілд Дж., *Cryptocurrency*, Investing.com, 2021, URL: <https://www.investopedia.com/terms/c/cryptocurrency.asp>

37. Сатоші Накамото, *Bitcoin: a Peer-to-Peer Electronic Cash system*, 2008, URL: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

38. Verified Market Research, *Global Smart Contracts Market Size By Blockchain Platform (Bitcoin Ethereum, NXT, and Sidechains), By Technology (Ethereum, Namecoin, Ripple), By End-User (Automobile, Government, Supply Chain Management), By Geographic Scope And Forecast*, 2021

39. Determining the real market capitalization of crypto assets. URL: <https://www.consultancy-me.com/news/4692/determining-the-real-market-capitalization-of-crypto-assets>

40. GLOBAL CRYPTOASSET REGULATORY LANDSCAPE STUDY, Apolline Blandin, Ann Sofie Cloots, Hatim Hussain, Michel Rauchs, Rasheed Saleuddin, Jason Grant Allen, Bryan Zhang, Katherine Cloud. URL: <https://www.jbs.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2020/08/2019-04-ccaf-global-cryptoassetregulatory-landscape-study.pdf>.

41. Prospects for Crypto-Currency and Blockchain Technologies in Financial Markets .URL: <https://www.revistaespacios.com/a18v39n19/a18v39n19p26.pdf>

42. What Is Cryptocurrency? URL: <https://www.investopedia.com/terms/c/cryptocurrency.asp>.

43. Вартість Ethereum в доларах США: фінансові новини. URL: <https://ru.investing.com/>

44. Экскурс в історію: перша криптовалютна біржа. URL:
<https://2bitcoins.ru/ekskurs-v-istoriyu-pervaya-kriptovalyutnaya-birzha-i-bitkoin-po-0-003-dollara/>

45. Яка криптовалюта виросте в найближчий час. URL:
<https://richpro.ru/finansy/kakaya-kriptovalyuta-vyrastet-v-blizhajshee-vremya-top-30-kriptovalyut-kotorye-budut-rasti.html>

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Огляд зарубіжної літератури

1. Park, S., & Park, H. W. (2019). Diffusion of Cryptocurrencies: Web traffic and social network attributes as indicators of cryptocurrency performance. *Quality & Quantity*.

"Diffusion of Cryptocurrencies: Web traffic and social network attributes as indicators of cryptocurrency performance" by Park and Park (2019) investigates the diffusion patterns and performance indicators of cryptocurrencies. The authors focus on the role of web traffic and social network attributes in determining the performance of cryptocurrencies. The study utilizes a quantitative approach, analyzing web traffic data and social network attributes of various cryptocurrencies to assess their performance. By examining the diffusion patterns of cryptocurrencies, the authors aim to understand the factors that contribute to their success or failure. The findings of the study indicate that web traffic and social network attributes, such as the number of followers and the level of engagement on social media platforms, have a significant impact on the performance of cryptocurrencies. The study suggests that cryptocurrencies with higher web traffic and a strong presence on social media tend to have better performance in terms of market value and adoption. The research contributes to the understanding of the dynamics of the cryptocurrency market and provides insights into the factors that influence the success of cryptocurrencies. It highlights the importance of online presence and social network engagement in determining the performance of cryptocurrencies.

2. Cryptocurrencies- advantages and disadvantages. URL: <https://js.ugd.edu.mk/index.php/JE/article/view/1933>

It is a journal article titled "Cryptocurrencies and Blockchain Technology: A Review of Their Potential, Risks, and Challenges" published in the Journal of Economics. The article aims to provide a comprehensive review of the potential, risks, and challenges

associated with cryptocurrencies and blockchain technology. The article discusses various aspects related to cryptocurrencies and blockchain technology. This may include an exploration of the potential applications and benefits of cryptocurrencies and blockchain, an analysis of the risks and challenges they face in terms of security, regulatory frameworks, scalability, and public adoption, and an examination of the current state of the technology and its future prospects. The article also delve into the economic implications of cryptocurrencies, such as their impact on traditional financial systems, monetary policy, and global economies. Additionally, it discuss the potential role of cryptocurrencies in facilitating financial inclusion, reducing transaction costs, and promoting transparency and decentralization.

3. Cryptocurrency regulations and enforcement in the U.S. URL:
<https://www.scotthugheslaw.com/documents/CRYPTOCURRENCY-REGULATIONS-AND-ENFORCEMENT-IN-THE-US-2.pdf>

The source titled "Cryptocurrency Regulations and Enforcement in the U.S." is a document available on the website of Scott Hughes Law Firm. It provides insights into the regulations and enforcement measures surrounding cryptocurrencies in the United States. The document has a comprehensive overview of the legal framework and regulatory landscape governing cryptocurrencies in the U.S. It discusses the various regulatory agencies involved in overseeing cryptocurrencies, such as the Securities and Exchange Commission (SEC), the Commodity Futures Trading Commission (CFTC), and the Financial Crimes Enforcement Network (FinCEN). The content covers a range of topics related to cryptocurrency regulations, including but not limited to the classification of cryptocurrencies, registration requirements for exchanges and service providers, anti-money laundering (AML) and know your customer (KYC) obligations, securities laws, tax implications, and enforcement actions.

4. What Is Cryptocurrency? URL:
<https://www.investopedia.com/terms/c/cryptocurrency.asp>

The source titled "What Is Cryptocurrency?" is an article available on the Investopedia website. It provides a comprehensive explanation of the concept of cryptocurrency, offering insights into its definition, features, and functions. The article begins by defining cryptocurrency as a digital or virtual form of currency that utilizes cryptography for security and operates independently of a central bank. It may delve into the decentralized nature of cryptocurrencies, highlighting the use of blockchain technology as the underlying infrastructure that enables secure and transparent transactions. The content covers various aspects related to cryptocurrencies, including their key features, such as decentralization, immutability, and pseudonymity. It may explain how cryptocurrencies are created, typically through a process called mining, and how they are stored in digital wallets. The article also discusses the different types of cryptocurrencies, with a particular focus on well-known examples like Bitcoin and Ethereum. It explores the role of cryptocurrencies in facilitating peer-to-peer transactions, smart contracts, and other innovative applications within the digital economy.

5. Determining the real market capitalization of crypto assets. URL: <https://www.consultancy-me.com/news/4692/determining-the-real-market-capitalization-of-crypto-assets>

The source titled "Determining the Real Market Capitalization of Crypto Assets" is an article available on the Consultancy Middle East website. It provides insights into the challenges and methods involved in accurately determining the market capitalization of crypto assets. The article discusses the importance of market capitalization as a metric for evaluating the size and value of cryptocurrencies. It might explain that market capitalization is typically calculated by multiplying the price of a cryptocurrency by its circulating supply, representing the total value of all coins in circulation. The content highlights the limitations and complexities associated with determining the real market capitalization of crypto assets. It may address issues such as inaccurate reporting of trading volumes, price manipulation, and the presence of illiquid or locked-up tokens that can affect the accuracy of market capitalization calculations. The article also explores various approaches and methodologies that can be employed to mitigate these challenges and obtain a more accurate representation

of market capitalization. This include considering alternative data sources, implementing stricter reporting standards, or utilizing more sophisticated analytical techniques.

6. Believe: our Crypto thesis. URL: <https://www.gsr.io/reports/believe-our-crypto-thesis/>

The source titled "Believe: Our Crypto Thesis" is a report available on the GSR website. It presents the authors' thesis and perspective on the cryptocurrency market. The report offers insights into the authors' beliefs and perspectives on the cryptocurrency market. The report cover a range of topics related to cryptocurrencies, including their historical context, current market trends, and future outlook. It provide analysis and opinions on the potential growth and development of cryptocurrencies as an asset class. Additionally, the report discuss specific investment opportunities within the cryptocurrency market, highlighting factors such as market trends, technological advancements, regulatory developments, and other factors that influence the authors' investment thesis.

7. The role of bitcoin in well diversified portfolios: a comparative global study. URL: https://econpapers.repec.org/article/eeefinana/v_3a61_3ay_3a2019_3ai_3ac_3ap_3a143-157.htm

The source titled "The Role of Bitcoin in Well Diversified Portfolios: A Comparative Global Study" is a research paper available on the EconPapers website. This paper investigates the potential role of Bitcoin in diversified investment portfolios. The paper explores the relationship between Bitcoin and traditional asset classes, such as stocks, bonds, and commodities, with a focus on portfolio diversification benefits. It examine the historical performance of Bitcoin and its correlation with other assets in different global markets. The content includes an analysis of portfolio optimization techniques, such as mean-variance analysis or modern portfolio theory, to assess the impact of including Bitcoin in a diversified portfolio. It explore the potential benefits and risks associated with Bitcoin's inclusion, such as its potential as a hedge against inflation or its high volatility compared to traditional assets. The paper also discuss empirical findings from the comparative global study,

providing insights into the performance of diversified portfolios that include Bitcoin in different market conditions and regions.

8. Prospects for Crypto-Currency and Blockchain Technologies in Financial Markets .URL: <https://www.revistaespacios.com/a18v39n19/a18v39n19p26.pdf>

The source titled "Prospects for Crypto-Currency and Blockchain Technologies in Financial Markets" is an article available in the journal Revista Espacios. The article discusses the potential and future outlook of cryptocurrency and blockchain technologies within financial markets. The article explores various aspects related to the prospects of cryptocurrency and blockchain technologies in financial markets. The content covers topics such as the potential impact of cryptocurrencies and blockchain on traditional financial systems, the integration of blockchain technology into existing financial infrastructure, and the potential benefits and challenges associated with their adoption. The article discusses the role of cryptocurrencies in facilitating faster and more secure financial transactions, reducing intermediaries, and promoting financial inclusion. It also addresses the potential applications of blockchain technology beyond cryptocurrencies, such as smart contracts, supply chain management, and identity verification.

9. Vlad Dumitrescu: Inca e foarte putina lume in zona nft-urilor, iar faptul ca nu exista o reglementare clara a cryptomonedelor face ca acest spatiu sa fie un paradis. URL: <https://www.iqads.ro/articol/58096/crypto-arta-vlad-dumitrescu-inca-e-foarte-putina-lume-in-zona-nft-urilor-iar>

The source "Vlad Dumitrescu: Inca e foarte putina lume in zona nft-urilor, iar faptul ca nu exista o reglementare clara a cryptomonedelor face ca acest spatiu sa fie un paradis" is an article available on the IQads website. It contains Vlad Dumitrescu's interview and comments on nft tokens and cryptocurrency regulation. The article contains Vlad Dumitrescu's comments or thoughts on the nft token market and the lack of clear regulation of cryptocurrencies. The article looks at the insufficient number of people involved in nft tokens and points out the opportunities this creates due to the lack of clear regulation in the

cryptocurrency industry. The author discusses the advantages and disadvantages of this space, pointing out its potential attractiveness or "paradise-ness".

10. GLOBAL CRYPTOASSET REGULATORY LANDSCAPE STUDY, Apolline Blandin, Ann Sofie Cloots, Hatim Hussain, Michel Rauchs, Rasheed Saleuddin, Jason Grant Allen, Bryan Zhang, Katherine Cloud. URL: <https://www.jbs.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2020/08/2019-04-ccaf-global-cryptoassetregulatory-landscape-study.pdf>.

The source titled "GLOBAL CRYPTOASSET REGULATORY LANDSCAPE STUDY" is a study conducted by a group of authors including Apolline Blandin, Ann Sofie Cloots, Hatim Hussain, Michel Rauchs, Rasheed Saleuddin, Jason Grant Allen, Bryan Zhang, and Katherine Cloud. The study provides an overview and analysis of the global regulatory landscape for crypto assets. The study examine the approaches and policies adopted by various countries and regulatory bodies in relation to crypto assets, including cryptocurrencies, initial coin offerings (ICOs), and other crypto-related activities. It provide insights into the legal frameworks, regulatory challenges, and emerging trends in different jurisdictions. The study explore the motivations behind regulatory actions and the impact of regulation on the development and adoption of crypto assets. It discuss the potential benefits and risks associated with different regulatory approaches, such as investor protection, market stability, and innovation. The authors of the study draw on a combination of qualitative and quantitative research methods to provide a comprehensive assessment of the regulatory landscape. This include analyzing regulatory documents, conducting interviews with industry experts and regulators, and examining case studies of regulatory interventions.

Annotation

Pimenova A.A. "Prospective analysis of the global cryptocurrency market". Manuscript. Qualifying bachelor's thesis on specialty 292 "International Economic Relations", 2023.

This bachelor's thesis examines the global cryptocurrency market, providing a comprehensive analysis of its history, emergence, types, features, principles, and advantages. The study analyzes the dynamics and development trends of the cryptocurrency market, assessing factors that influence cryptocurrency prices and tracking market capitalization.

A significant portion of the manuscript focuses on forecasting the future development of the global cryptocurrency market in the medium and long term. The author attempts to estimate the market's growth potential.

Based on the conducted research, the author concludes that cryptocurrencies are currently a prominent subject of interest within the research community and the financial world. The study identifies significant dynamics in the development of the cryptocurrency market, along with potential for future growth and development. However, achieving stability and trust in cryptocurrencies requires further efforts.

To enhance the real value of crypto-assets and expand their utilization, the author suggests the development and implementation of products and services utilizing blockchain technology in various industries and everyday life.

Keywords: blockchain, cryptocurrency, volatility, global cryptocurrency market, capitalization, investments

Year: 2023

Variance Inflation Factors
Date: 06/06/22 Time: 18:01
Sample: 1 263
Included observations: 258

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	41900779	2597.839	NA
BTC_TX	1.65E-05	88.91101	2.410417
ROI_30D	35.51244	1.865382	1.741207
VOL_30D	1.20E+08	13.11579	1.748117
WTI	179.6339	44.03264	3.415921
EUR_USD	20364947	1682.611	2.330491
VIX	391.7353	11.29480	1.800267
GOOGLE	222.6066	8.744734	3.099305
VOLUME(-5)	1.59E-16	8.777023	3.466612
SPX	0.321262	226.9018	9.684318
BTC_USD_PRICE(-1)	0.000543	22.31147	10.43731

Додаток В – тест на мультиколінійність[21,22]

ДОДАТОК Г

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.880906	Prob. F(2,245)	0.0580
Obs*R-squared	5.928125	Prob. Chi-Square(2)	0.0516

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 06/06/22 Time: 18:05

Sample: 6 263

Included observations: 258

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1066.965	6685.826	-0.159586	0.8733
BTC_TX	9.05E-05	0.004089	0.022133	0.9824
ROI_30D	-0.461258	5.993368	-0.076961	0.9387
VOL_30D	1452.273	10988.85	0.132159	0.8950
WTI	1.597481	13.60186	0.117446	0.9066
EUR_USD	346.6416	4564.620	0.075941	0.9395
VIX	-1.093810	19.65371	-0.055654	0.9557
GOOGLE	0.468247	14.82932	0.031576	0.9748
VOLUME(-5)	2.54E-09	1.28E-08	0.198818	0.8426
SPX	0.198843	0.588998	0.337595	0.7360
BTC_USD_PRICE(-1)	-0.011292	0.025436	-0.443930	0.6575
RESID(-1)	0.153040	0.067569	2.264958	0.0244
RESID(-2)	-0.054166	0.068865	-0.786553	0.4323
R-squared	0.022977	Mean dependent var	1.03E-11	
Adjusted R-squared	-0.024877	S.D. dependent var	1999.847	
S.E. of regression	2024.569	Akaike info criterion	18.11317	
Sum squared resid	1.00E+09	Schwarz criterion	18.29220	
Log likelihood	-2323.600	Hannan-Quinn criter.	18.18516	
F-statistic	0.480151	Durbin-Watson stat	1.990372	
Prob(F-statistic)	0.925329			

Додаток Г – тест на автокореляцію[21,22]

ДОДАТОК Д

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	6.262761	Prob. F(65,192)	0.0000
Obs*R-squared	175.3131	Prob. Chi-Square(65)	0.0000
Scaled explained SS	524.8971	Prob. Chi-Square(65)	0.0000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 06/06/22 Time: 18:18

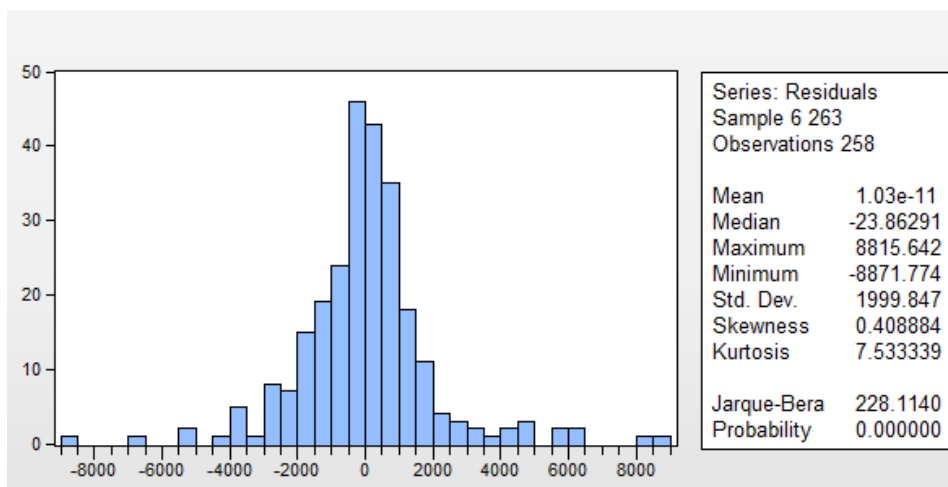
Sample: 6 263

Included observations: 258

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-8.77E+08	1.40E+09	-0.626243	0.5319
BTC_TX^2	0.000375	0.000455	0.825708	0.4100
BTC_TX*ROI_30D	-0.416012	0.917223	-0.453556	0.6507
BTC_TX*VOL_30D	2549.689	1958.182	1.302069	0.1945
BTC_TX*WTI	7.360420	3.247270	2.266648	0.0245
BTC_TX*EUR_USD	677.2123	1000.370	0.676962	0.4992
BTC_TX*VIX	3.373524	4.121842	0.818451	0.4141
BTC_TX*GOOGLE	-3.610213	3.233400	-1.116538	0.2656
BTC_TX*VOLUME(-5)	-1.21E-09	2.51E-09	-0.480580	0.6314
BTC_TX*SPX	0.130771	0.119555	1.093818	0.2754
BTC_TX*BTC_USD_PRICE(-1)	-0.000471	0.005569	-0.084538	0.9327
BTC_TX	-1855.224	1325.431	-1.399714	0.1632

Додаток Д – тест на гетероскедастичність[21,22]

ДОДАТОК Ж



Додаток Ж – тест на нормальність розподілу залишків[21,22]

ДОДАТОК 3

Variance Inflation Factors
 Date: 06/07/22 Time: 18:25
 Sample: 1 263
 Included observations: 262

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.238309	17011.67	NA
LOG(ACTIVE_ADDRE...	0.001702	22615.99	4.639925
LOG(MEDIUM_FEE)	1.88E-05	2.643665	2.601864
LOG(WEEKLY_INFLA...	0.000236	401.8744	2.753533
LOG(VIX)	0.000157	96.03786	1.577645
LOG(BTC_TX(-1))	0.000662	7464.342	1.424764

Додаток 3 – тест на мультиколінійність[21,22]

ДОДАТОК И

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.693747	Prob. F(2,254)	0.5006
Obs*R-squared	1.423418	Prob. Chi-Square(2)	0.4908

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 06/07/22 Time: 18:25

Sample: 2 263

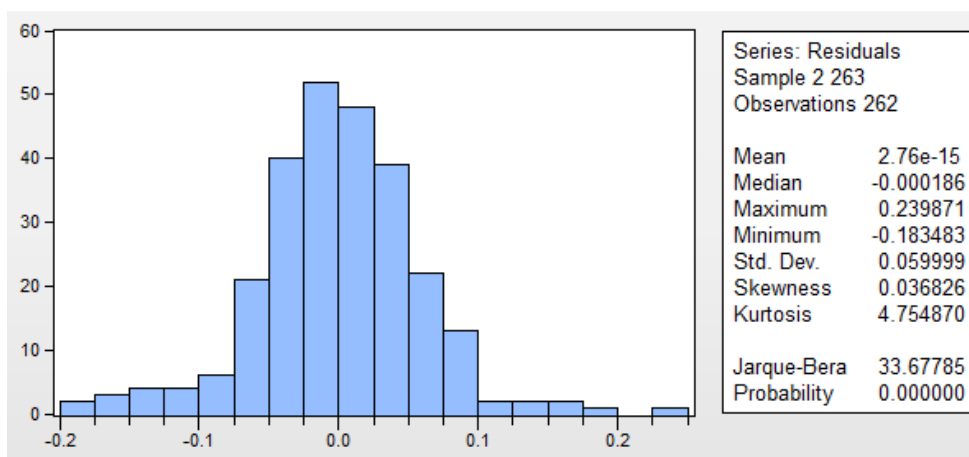
Included observations: 262

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.089363	0.495766	0.180253	0.8571
LOG(ACTIVE_ADDRESS)	0.012079	0.042714	0.282795	0.7776
LOG(MEDIUM_FEE)	-0.000155	0.004353	-0.035537	0.9717
LOG(WEEKLY_INFLATION)	0.004252	0.015849	0.268274	0.7887
LOG(VIX)	0.001608	0.012631	0.127293	0.8988
LOG(BTC_TX(-1))	-0.018950	0.030384	-0.623707	0.5334
RESID(-1)	0.061597	0.068154	0.903792	0.3670
RESID(-2)	0.058741	0.068789	0.853922	0.3940
R-squared	0.005433	Mean dependent var	2.76E-15	
Adjusted R-squared	-0.021976	S.D. dependent var	0.059999	
S.E. of regression	0.060655	Akaike info criterion	-2.737164	
Sum squared resid	0.934480	Schwarz criterion	-2.628207	
Log likelihood	366.5685	Hannan-Quinn criter.	-2.693372	
F-statistic	0.198213	Durbin-Watson stat	1.997220	
Prob(F-statistic)	0.985654			

Додаток И – тест на автокореляцію[21,22]

ДОДАТОК К



Додаток К – тест на нормальність розподілу залишків[21,22]

ДОДАТОК Л

Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	5.037813	Prob. F(20,241)	0.0000	
Obs*R-squared	77.24260	Prob. Chi-Square(20)	0.0000	
Scaled explained SS	138.4520	Prob. Chi-Square(20)	0.0000	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID*2				
Method: Least Squares				
Date: 06/07/22 Time: 18:25				
Sample: 2 263				
Included observations: 262				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.464125	5.639149	0.614299	0.5396
LOG(ACTIVE_ADDRESS)*2	0.041026	0.028591	1.434935	0.1526
LOG(ACTIVE_ADDRESS)*LOG(MEDIUM_FEE)*2	-0.003255	0.005841	-0.557249	0.5779
LOG(ACTIVE_ADDRESS)*LOG(WEEKLY_INFLATION)*2	0.026121	0.017444	1.497443	0.1356
LOG(ACTIVE_ADDRESS)*LOG(VIX)*2	-0.006252	0.013474	-0.464021	0.6431
LOG(ACTIVE_ADDRESS)*LOG(BTC_TX(-1))*2	-0.072496	0.034220	-2.118515	0.0352
LOG(ACTIVE_ADDRESS)*LOG(MEDIUM_FEE)*2	-0.064834	0.702458	-0.092296	0.9265
LOG(MEDIUM_FEE)*2	0.001643	0.000485	3.387899	0.0008
LOG(MEDIUM_FEE)*LOG(WEEKLY_INFLATION)*2	0.006016	0.002065	2.912940	0.0039
LOG(MEDIUM_FEE)*LOG(VIX)*2	0.002954	0.001652	1.788073	0.0750
LOG(MEDIUM_FEE)*LOG(BTC_TX(-1))*2	-0.010022	0.003442	-2.911626	0.0039
LOG(MEDIUM_FEE)*LOG(MEDIUM_FEE)*2	0.192786	0.086428	2.230593	0.0266
LOG(WEEKLY_INFLATION)*2	0.007054	0.007701	0.915986	0.3606
LOG(WEEKLY_INFLATION)*LOG(VIX)*2	0.001126	0.006053	0.186103	0.8525
LOG(WEEKLY_INFLATION)*LOG(BTC_TX(-1))*2	-0.036251	0.012972	-2.794508	0.0056
LOG(WEEKLY_INFLATION)*LOG(MEDIUM_FEE)*2	0.167979	0.242084	0.693888	0.4884
LOG(VIX)*2	-0.000890	0.002751	-0.323326	0.7467
LOG(VIX)*LOG(BTC_TX(-1))*2	0.003578	0.010183	0.351425	0.7256
LOG(VIX)*LOG(VIX)*2	0.053472	0.181817	0.294097	0.7689
LOG(BTC_TX(-1))*2	0.048241	0.017511	2.754894	0.0063
LOG(BTC_TX(-1))*LOG(BTC_TX(-1))*2	-0.417773	0.470959	-0.887068	0.3759
R-squared	0.294819	Mean dependent var	0.003586	
Adjusted R-squared	0.236298	S.D. dependent var	0.006962	
S.E. of regression	0.006084	Akaike info criterion	-7.289389	
Sum squared resid	0.008922	Schwarz criterion	-7.003377	
Log likelihood	975.9100	Hannan-Quinn criter.	-7.174435	
F-statistic	5.037813	Durbin-Watson stat	1.687926	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Додаток Л– тест на гетероскедастичність[21,22]

Короткий звіт за результатами перевірки кваліфікаційної роботи антиплагіатною інтернет-системою Unicheck



Ім'я користувача:
Міжнародного менеджменту Олійник Вікторія

ID перевірки:
1015296678

Дата перевірки:
29.05.2023 11:00:31 EEST

Тип перевірки:
Doc vs Internet + Library

Дата звіту:
29.05.2023 12:45:50 EEST

ID користувача:
100005721

Назва документа: Піменова А.А.Перспективний аналіз світового ринку криптовалют

Кількість сторінок: 60 Кількість слів: 10805 Кількість символів: 83612 Розмір файлу: 2.83 MB ID файлу: 1014968641

3.41% Схожість

Найбільша схожість: 1.11% з джерелом з Бібліотеки (ID файлу: 1011257885)

1.84% Джерела з Інтернету

107

Сторінка 62

2.47% Джерела з Бібліотеки

260

Сторінка 62

0% Цитат

Вилучення цитат вимкнене

Вилучення списку бібліографічних посилань вимкнене

0% Вилучень

Немає вилучених джерел