МІНІСТЕРСТВО ФІНАНСІВ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ПОДАТКОВИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ФІНАНСІВ ТА ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

КАФЕДРА ФІНАНСОВИХ РИНКІВ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА (ПРОЄКТ)

на тему: КРИПТОВАЛЮТНІ РИНКИ І БІРЖІ

Здобувача вищої освіти II рівня, II курсу, ФМФ-21-1 групи,
спеціальності 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»,
освітня програма «Фінансові технології»

_____ **Желізняк Віталій Петрович**
(підпис)

Науковий керівник _____ **Чуницька Ірина Іванівна, д.е.н., професор**
(підпис)

Керівник освітньо-професійної
програми _____ Рябокінь Марина Валеріївна, к.е.н., доцент
(підпис)

Допущено до захисту за рішенням кафедри фінансових ринків та технологій
протокол від «25» 01 2023 № 13

Завідувач кафедри _____ Коваленко Юлія Михайлівна, д.е.н., професор

Ірпінь – 2023

Реєстрація № 5 27.01.2023р. _____
(дата) (підпис відповідальної особи)

Результати перевірки до захисту
(до захисту/на доопрацювання) 27.01.2023 _____
(дата) (підпис)

Результат захисту 85 (вісімдесят п'ять) 04.02.2023 _____
(оцінка) (дата) (підпис)

Голова комісії: _____ Ж.В. Майорова
(підпис) (ініціали, прізвище)

Члени комісії: _____ Ю.М. Коваленко
(підпис) (ініціали, прізвище)

_____ М.В. Ребенець
(підпис) (ініціали, прізвище)

_____ Ж.В. Москаленко
(підпис) (ініціали, прізвище)

БЛАНК ОЦІНЮВАННЯ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ

Об'єкти контролю	Діапазон оцінки в балах	Фактична кількість балів	Примітки	Дата, П.І.П.: керівника, голови комісії членів комісії, секретаря, (підписи)
ОЦІНЮВАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ КОМІСІЄЮ ПО ЗАХИСТУ				
1.Доповідь	від 0 до 10	8		
2. Роздатковий матеріал	від 0 до 5	4		
3. Знання теоретичного та практичного матеріалу, вміння відповідати на запитання	від 0 до 25	20		
4. Апробація (участь у конференціях)	від 0 до 10	8		
РАЗОМ БАЛІВ	від 0 до 50	45		
ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ БАЛІВ	від 0 до 100	85		

Оцінювання кваліфікаційної роботи науковим керівником - 40 балів.

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

Оцінка за 100-бальною шкалою	Оцінка за шкалою ЕКТС	Оцінка за національною шкалою	Дата	П.І.П.: голови, членів комісії, секретаря, (підпис)
85	B	4 (добре)	07.01.2023	Майорова Т.В. Іваненко Ю.В. Ребенок М.В. Москаленко Н.В. Кишкун Н.І.

Правила переведення оцінок до національної шкали та шкали ЕКТС

Оцінка за 100-бальною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	5 (відмінно)
80-89	B	4 (добре)
70-79	C	
60-69	D	3 (задовільно)
50-59	E	
35-49	FX	2 (незадовільно)

Факультет фінансів та цифрових технологій
Кафедра фінансових ринків та технологій
Спеціальність 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»
Освітня програма «Фінансові технології»

Затверджую
В.о. завідувача кафедри фінансових ринків та технологій
_____Ірина ЧУНИЦЬКА
«____»_____2021

Завдання на кваліфікаційну роботу (проект)
здобувачу вищої освіти
Желізняк Віталій Петрович

1. Тема кваліфікаційної роботи (проекту)
Криптовалютні ринки і біржі
Затверджена наказом ректора від 01.11.2021р. № 1550
2. Строк здачі закінченої роботи _____
3. Мета роботи: дослідження діяльності криптовалютних ринків та бірж як в світі, так і в Україні, а також їхній вплив на економічне зростання країни в сучасних умовах.
Об'єкт дослідження: економічні відносини, що виникають в процесі діяльності криптовалютних ринків та бірж.
Предмет дослідження: криптовалютні ринки і біржі.
Орієнтована база дослідження: криптовалютні ринки і біржі.
4. Вихідні дані до роботи: офіційні дані НБУ,НКЦПФР, законодавчі та нормативно-правові акти, періодична наукова література, монографічні видання, посібники, звіти міжнародних фінансових установ та організацій.
5. Перелік графічного матеріалу: 10 рисунків, 6 таблиць, 1 додаток.
6. Зміст випускної кваліфікаційної (дипломної) роботи (перелік питань за кожним розділом):
Розділ1. Теоретичні основи криптовалютнх ринків і бірж. 1.1. Сутність криптовалюти та історія її розвитку. 1.2. Правове регулювання криптовалютних ринків і бірж. Розділ 2. Тенденції розвитку криптовалютних инків і бірж в Україні та світі. 2.1. Сучасний стан криптовалютних ринків та бірж в світі. 2.2. Аналіз діяльності криптовалютних ринків та бірж в Україні. Розділ 3. Переваги та ризики розвитку криптовалютних ринків та бірж.

7.Календарний план виконання роботи

№ п/п	Назва етапів випускної кваліфікаційної (дипломної)роботи	Строк виконання етапів роботи	
		За планом	Фактич
1	2	3	4
1	Підготовка 100 % кваліфікаційної роботи та подання її на перевірку науковому керівнику	18.11.2022 р.	18.11.202
2	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень керівника та подання її на повторну перевірку керівнику	25.11.2022 р.	25.11.2022 р
3	Попередній захист кваліфікаційної роботи	28-30.11.2022 р.	30.11.2022 р
4	Отримання відгуку наукового керівника кваліфікаційної роботи	20-23.01.2023 р.	23.01.2023 р
5	Рецензування кваліфікаційної роботи	24-26.01.2023 р.	24.01.2023 р
6	Надання кваліфікаційної роботи для перевірки на плагіат	10.01.2023 р.- 17.01.2023 р.	15.01.2023 р
7	ЗАХИСТ	07.02.2023 р.	07.02.2023 р

8. Дата видачі завдання «__»_____ 202_

9. Науковий керівник кваліфікаційної роботи (проекту) _____ (підпис) Чуницька І.І (прізвище, ініціали)

10. Гарант освітньо-професійної програми _____ (підпис) Рябокінь М.В (прізвище, ініціали)

11. Завдання до виконання отримав здобувач вищої освіти _____ (підпис) Желізняк В.П. (прізвище, ініціали)

АНОТАЦІЯ

КРИПТОВАЛЮТНІ РИНКИ І БІРЖІ

Мета роботи дослідження діяльності криптовалютних ринків та бірж як в світі, так і в Україні, а також їхній вплив на економічне зростання країни в сучасних умовах.

Завданнями роботи є: розкриття сутності крипто валюти та історії її розвитку; визначення правового регулювання криптовалютних ринків та бірж; оцінка сучасного стану криптовалютних ринків та бірж в світі; аналіз криптовалютних ринків та бірж в Україні; узагальнення переваг і ризиків розвитку криптовалютних ринків та бірж.

Об'єкт дослідження – це економічні відносини, що виникають в процесі діяльності криптовалютних ринків та бірж.

База досліджень – криптовалютні ринки та біржі.

Предмет дослідження – це криптовалютні ринки і біржі.

За результатами дослідження сформульовані висновки та рекомендації, які можуть бути використанні у роботі крипто валютних ринків та бірж для використання сучасних технології в їх діяльності.

Одержані результати можуть бути використані у діяльності крипто валютних ринків та бірж на фінансовому ринку, а також виробленні підходів щодо подальшого розвитку крипто технологій на цьому ринку.

Кваліфікаційна робота містить 53 сторінок, 10 рисунків, 6 таблиць, 1 додаток, список використаних джерел із 36 найменувань.

Ключові слова: крипто валюта, ринок, біржа, фінансові установи, блокчейн, цифровізація.

Рік виконання кваліфікаційної роботи – 2021 – 2022 рр.

Рік захисту роботи – 2023 р.

SUMMARY
CRYPTOCURRENCY MARKETS AND EXCHANGES

The purpose of the work is to study the activity of cryptocurrency markets and exchanges both in the world and in Ukraine, as well as their impact on the economic growth of the country in modern conditions.

The tasks of the work are: disclosure of the essence of crypto currency and the history of its development; definition of legal regulation of cryptocurrency markets and exchanges; assessment of the current state of cryptocurrency markets and exchanges in the world; analysis of cryptocurrency markets and exchanges in Ukraine; summarizing the advantages and risks of the development of cryptocurrency markets and exchanges.

The object of research is the economic relations that arise in the course of the activity of cryptocurrency markets and exchanges.

The research base is cryptocurrency markets and exchanges.

The subject of research is cryptocurrency markets and exchanges.

According to the results of the research, conclusions and recommendations are formulated that can be used in the work of crypto currency markets and exchanges for the use of modern technology in their activities.

The obtained results can be used in the activity of crypto currency markets and exchanges in the financial market, as well as in the development of approaches for the further development of crypto technologies in this market.

The qualification work contains 53 pages, 10 figures, 6 tables, 1 appendix, a list of used sources from 36 titles.

Keywords: crypto currency, market, exchange, financial institutions, blockchain, digitization.

The year of the qualification work is 2021-2022.

The year of job protection is 2023.

ЗМІСТ

Стор.

ВСТУП…… 3

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ КРИПТОВАЛЮТНИХ РИНКІВ І БІРЖ…….. 5

1.1. Сутність криптовалюти та історія її розвитку ……... 5

1.2. Правове регулювання криптовалютних ринків і бірж……. 15

РОЗДІЛ 2. ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ КРИПТОВАЛЮТНИХ РИНКІВ І БІРЖ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ…… 23

2.1. Сучасний стан криптовалютних ринків та бірж в світі…… 23

2.2. Аналіз діяльності криптовалютних ринків та бірж в Україні……... 32

РОЗДІЛ 3. ПЕРЕВАГИ ТА РИЗИКИ РОЗВИТКУ КРИПТОВАЛЮТНИХ РИНКІВ ТА БІРЖ ……..…… 41

ВИСНОВКИ…… 47

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ……... 50

ДОДАТКИ…… 54

ВСТУП

Актуальність теми. Світова економіка переживає період незворотних перетворень, при яких виникає абсолютно новий тип економічних та соціальних відносин. Усе це характеризується новими знаннями, інтеграцією нових технологій й розвитком інформаційних нецентралізованих мереж. Проблеми фінансових ринків, що пов'язані із надмірною централізацією, викликають потребу трансформації існуючої системи міжнародного банківського співробітництва й логістики фінансових потоків. Саме крипто валютна діяльність є альтернативним рішенням, що є розподіленою базою даних, яка формується у вигляді постійно зростаючого ланцюга блоків з записами транзакцій. Електронний відбиток вказаних транзакцій єосновою для розвитку криптовалюти. Протягом останніх років прискорилася тенденція кількості фінансових установ включати криптовалюти до власних портфелів. Криптовалюти – є першими чистими цифровими активами, які включені менеджерами активів, які мають власну окрему природу, і їхня поведінка як активу все ще знаходиться у процесі розуміння. На даний час надзвичайно важливо бути в числі перших країн, які використовують крипто валюти, що підштовхнуть розвиток індустрії саме на території своєї країни для того, щоб згодом із гідністю зайняти місце світового хабу технологій та одержати додатковий канал надходжень до бюджету.

Стан і ступінь розробки проблеми в спеціальній літературі. Вивченням теоретичних і практичних основ розвитку діяльності криптовалютних ринків та бірж займались як вітчизняні, так і зарубіжні вчені. Так, серед вітчизняних вчених варто виділити праці таких як: Бедратенко О.О., Кудіна М.А., Лещишин М.М., Лук’янчук Р.В., Мерінова С.В., Половенко Л.П. та інші. А серед зарубіжних праці Д. Ален, Б. Бернанке, А. Глибовець, А. Грінспен, Дж. Діббел та Дж. Елліот. Проте, незважаючи на досить велике коло наукових досліджень даного питання, саме розвиток криптовалютних ринків та бірж потребує постійного вивчення через волатильність та динамічність цього сектора, тому

що будь-які глобальні зміни значно впливають на стан криптовалютної діяльності.

Мета і завдання дослідження. Метою дипломної роботи є дослідження діяльності криптовалютних ринків та бірж як в світі, так і в Україні, а також їхній вплив на економічне зростання країни в сучасних умовах.

В процесі написання роботи були поставлені такі завдання:

- розкриття сутності крипто валюти та історії її розвитку;
- визначення правового регулювання криптовалютних ринків та бірж;
- оцінка сучасного стану криптовалютних ринків та бірж в світі;
- аналіз криптовалютних ринків та бірж в Україні;
- узагальнення переваг і ризиків розвитку криптовалютних ринків та бірж.

Об'єкт дослідження – це економічні відносини, що виникають в процесі діяльності криптовалютних ринків та бірж.

База досліджень – криптовалютні ринки та біржі.

Предмет дослідження – це криптовалютні ринки і біржі.

Методи дослідження: В процесі написання дипломної роботи для реалізації завдань були використані загальнонаукові методи дослідження, зокрема: методи абстрагування та узагальнення – для розкриття сутності криптовалют, їх класифікації, визначення основних учасників та для опису правового регулювання діяльності криптовалютних ринків та бірж; методи - коефіцієнтний, статистичний та порівняння - для аналізу й оцінювання показників діяльності криптовалютних ринків та бірж в Україні і в світі; методи моделювання й прогнозування – для узагальнення перспектив та перешкод, що впливають на розвиток діяльності криптовалютних ринків та бірж під впливом економічної та політичної нестабільності в Україні; табличний та графічний методи – для представлення одержаних теоретичних та практичних результатів дослідження.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ КРИПТОВАЛЮТНИХ РИНКІВ І БІРЖ

1.1. Сутність криптовалюти та історія її розвитку

В 1983 році американський криптограф Девід Чаум задумав анонімні криптографічні електронні гроші, що мали назву ecash. Згодом в 1995 році, він запровадив це за допомогою Digicash, ранньої форми криптографічних електронних платежів, що вимагала користувацького програмного забезпечення для зняття банкнот із банку і призначення конкретних зашифрованих ключів, перш ніж їх можна буде відправити одержувачу, що дозволило цифровій валюті не простежуватися банком-емітентом, урядом чи будь-якою третьою стороною [21].

В 1996 році Агентство національної безпеки опублікувало статтю «Як зробити монетний двір: криптографія анонімних електронних готівкових грошей». У 1998 році Вей Дай опублікував опис «b-money», яке характеризується як анонімна розподілена електронна система готівки [2]. Як й біткоін та інші криптовалюти, що слідуватимуть за ним, бітове золото було описано як електронну валютну систему, що вимагала від користувачів заповнення функції підтвердження роботи із рішеннями, криптографічно складеними разом й опубліковані. В 2009 році перша децентралізована криптовалюта, біткоін, була створена імовірно псевдонімним розробником Сатоші Накамото, який використовував SHA-256, криптографічну хешфункцію, в своїй схемі перевірки роботи.

В 2004 році три австралійські компанії із обміну цифрових валют добровільно закрились після розслідування Австралійської комісії із цінних паперів та інвестицій (ASIC). ASIC розглядав послуги, які пропонуються, як законний, яке вимагає австралійської ліцензії на фінансові послуги, чого не було у компаній. в 2006 році американський бізнес з обміну цифрових валют Gold Age Inc., що працює в штаті Нью-Йорк, був закритий Службою секретних служб США після роботи із 2002 року. Бізнес-оператори Артур Будовський та

Володимир Кац були звинувачені в незаконному обміні цифровою валютою та передачі грошей із своїх квартир, перерахувавши на рахунки цифрових валют більше 30 мільйонів доларів. Їх клієнти надавали обмежену документацію, яка посвідчує особу, та могли переказувати кошти будь-кому у всьому світі, іноді плата перевищувала 100 000 доларів. Будовський та Кац були засуджені у 2007 році до 5 років позбавлення волі саме за здійснення роботи із передачі грошей без ліцензії, тяжке порушення банківського законодавства штату.

В 2007 році уряд США наказав адміністрації E-Gold заблокувати приблизно 58 облікових записів E-Gold, які належать та використовуються The Bullion Exchange, The Denver Gold Exchange, IceGold, GitGold, AnyGoldNow, GoldPouch Express, 1MDC (цифрова золота валюта , заснований на e-gold) та інші, що змушує G&SR ліквідувати вилучені активи. В 2008 році WebMoney змінив правила, вплинувши на багато бірж. З того часу стало заборонено обмінювати WebMoney на найпопулярніші електронні валюти: E-gold, Liberty та Reserve. Також троє директорів E-gold прийняли угоду із прокурорами та визнали свою провину за одним пунктом щодо змови для відмивання грошей та одним за операцією неліцензійного бізнесу, яка передає гроші. Тоді E-gold припинив свою діяльність. В 2014 році гора Gox, найбільша криптовалютна біржа на той час, призупинила торгівлю, закрила власний веб-сайт та біржову службу та подала заяву на захист банкрутства в Японії від кредиторів. Це було результатом великої крадіжки біткоінів, що були викрадені прямо із гори.

Вважається, що роком народження криптовалюти є 2009 рік. Саме тоді почала функціювати мережа такої криптовалюти як біткоїн. Автори зробили інноваційний платіжний засіб, який став зручним, незалежним від зовнішнього регулювання та простим у використанні, а також захищеним, що необхідно було для уникнення шахрайства.

Криптовалютна біржа – це бізнес, що дозволяє клієнтам торгувати криптовалютами чи цифровими валютами на інші активи, такі як звичайні фіатні гроші чи інші цифрові валюти. Такі біржі можуть приймати платежі за допомогою кредитних карток, банківські перекази чи інші форми оплати в

обмін на цифрові валюти чи криптовалюти. Криптовалютна біржа може бути маркет-мейкером, що приймає спреди bid-ask як комісію за транзакцію за послугу чи як відповідну платформу, просто стягує комісію. Певні брокерські компанії, що фокусуються на інших активах, такі як Robinhood і eToro, дають можливість користувачам купувати, проте не виводити криптовалюти на гаманці криптовалют.

Основними біржами криптовалют є Binance, Huobi та OKEX (рис.1.1). Безпека та високі торгові збори є головними проблемами. Криптобіржі є досить новими й приватними. Деякі із них не повідомляють основної інформації, такої як імена власників, фінансові дані чи навіть місцезнаходження компанії.

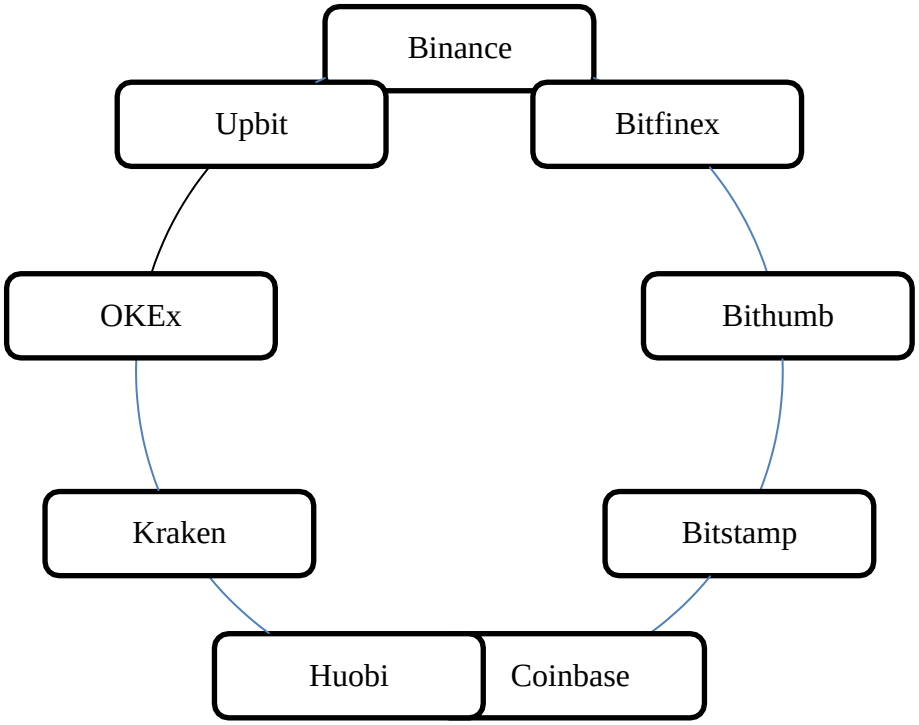


Рис.1.1. Приклади відомих крипто бірж в світі

Джерело: [11]

Криптовалюта – є цифровим активом, який призначений для роботи як засіб обміну, де окремі записи власності монет зберігаються у книзі, яка існує у формі комп'ютеризованої бази даних, при цьому використовуючи потужну криптографію для захисту записів транзакцій, для контролю над створення додаткових монет і перевірка передачі права власності на монети. Криптовалюта не існує у фізичній формі як паперові гроші та не видається

центральним органом влади. Вони зазвичай використовують децентралізований контроль на противагу централізованій цифровій валюті й центральним банківським системам. Коли криптовалюта карбується чи створюється до її випуску чи випускається одним емітентом, вона вважається централізованою. При реалізації із децентралізованим контролем кожна криптовалюта працює за допомогою технології розподіленої книги, блокчейну, що служить базою даних публічних фінансових операцій.

Криптовалютна біржа - це майданчик, на якому здійснюється торгівля та обмін однієї цифрової валюти на іншу чи на різні світові валюти, включаючи долари, євро та юані [11]. Кожен учасник, вкладаючи реальні гроші, має право здійснювати операції, що пов'язані із аналізом ставок, одержувати сигнали, займатися продажем та обміном біткоінів та інших популярних видів валют на реальні гроші. Аналізуючи діяльність криптовалютної біржі, варто виділити 2 напрямки – трейдерство та обмін. Наприклад, якщо ви хочете одержати криптоденежкі за вигідним курсом, то біржі для цього підходять просто ідеально. Є такі користувачі, що зберігають свої «кровні» на подібного роду ресурсах, використовуючи їх як своєрідний гаманець. Проте знавці не радять так робити, тому що біржі хоч й рідко, але відправляються у спам. Найголовнішою функцією біржі являється продаж валютних пар, яке приносить колосальний дохід трейдерам. Щоб одержати профіт, необов'язково бути асом в криптовалютних біржах. Для того, щоб зрозуміти, що від великого профіту відділяє тільки крок, потрібно лише споспостерігати, як швидко змінюється курс криптовалюта онлайн.

Майнери – це люди, що займаються видобуванням криптовалюти. В «майнінгу» крипто валют при виготовленні біткоінів, майнер - це комп’ютер чи кластер комп’ютерів, які виробляють криптовалюти. Вони постійно перевіряють транзакції та в якості заохочення одержують винагороду криптовалютами. Криптовалюти рідкісні й дорогі, такі як золото, та створюють багато фінансових спекуляцій. Саме тому його часто порівнюють з «видобутком золота».

Спосіб зберігання даних, який ще називається цифровим реєстром будь-яких операцій, шо впорядкований в блоки за ланцюговим принципом має назву «Blockchain», шо англійською block - це блок, а chain – це ланцюг. Блокчейн являє собою розподіленою системою управління базами данних. Також це спеціальна струткура для запису групи транзакцій, яка є загальнодоступною технологією, яка використовує криптографічне хешування, та разом із ним цифровий підпис для забезпечення безпечних транзакцій, що уже потрапишви до системи не можна змінити. Саме ж поняття «blockchain» впроваджене анонімним Satoshi Nakamoto в 2008 році, а через рік було реалізовано відповідну технологію у рамках цифрової валюти – біткоїна. Ключова технології blockchain – у розподіленому зберіганні інформації, що дає можливість зберігати важливу інформацію одночасно на багатьох серверах, при цьому зберігати їх відкрито й безпечно. Блокчейн - це структура для запису групи транзакцій, які здійснюються тільки тоді, коли вважається підтвердженою. Це надійно й зручно, коли говориться про проведення платежів чи передачі конфіденційних даних.

Із блокчейну можна одержати наступну інформацію [13]:

- статистику по транзакціях;
- статистику по майнінгу
- характеристики та стан мережі.

Для того щоб працювати із блокчейном, майнерам необхідні комп’ютери високих потужностей і дисковий простір. Розмір блокчейну біткоіна має становити 236 Гб. Можна також використовувати аналогічні ресурси, що проводять розрахунки в себе на серверах, зокрема: Blockchain.com, Bitcoin.com, BTC.com, Blockcypher та Blickchair.com. Безумовно найбільшою майнінговою локацією являється Китай, проте зі сторони країни було введено низку обмежувальних заходів щодо індустрії майнінгу.

Алгоритм роботи криптовалютної біржі простий. Продавець створює ордер на продаж біткоїна, тоді як покупець – на покупку. Ці заявки надходять до так званої книги ордерів - ордербук, де записується інформація про те, на яку

суму та за якою ціною хтось хоче провести угоду. Тоді коли торговельні інтереси покупця та продавця збігаються, відповідні заявки покривають один одного та зникають з книги ордерів. Угода є завершеною - це кошти надійшли на рахунки користувачів. Зазвичай інтереси сторін, збігаючись у ціні криптовалюти, але не збігаються у обсязі реалізованих чи придбаних монет. В даному випадку залишок по ордеру просто залишається у книзі заявок та далі покривається у повному розмірі іншими пропозиціями. Тобто криптовалюта продавця може викупатися частками і все це відбувається у автоматичному режимі. Сама ж біржа у реальному часі визначає, чи є перетин цінових інтересів в ордербуці, і якщо він є, то заявки покривають один одного, відбувається угода. Даний процес єдиний для усіх криптовалютних бірж. Встановленої вартості біткоїна чи будь-якої іншої криптовалюти немає, а на кожній біржі вона відрізняється. Тому коли на інформаційних ресурсах є вартість біткоїна – це не є його об'єктивна ціна, а ціна на одній з найбільших чи усереднена ціна декількох найбільших платформ.

В сучасній науковій літературі навяна велика кількість визначень крипто валют. Детальна характеристика деяких з них представлена в таблиці 1.1. Узагальнюючи існуючі визначення криптовалюти варто розглядати криптовалюту як децентралізовану віртуальну систему платежів, яка захищена криптографічними методами. А під ринком вчені розуміють економічний механізм за допомогою якого узгоджуються інтереси продавців та покупців. Продавцями на криптовалютному ринку виступають емітенти, майнери, біржі і обмінники.

Таблиця 1.1

Визначення криптовалюти

№з/п	Автор	Значення
1.	Закон України «Про віртуальні активи»	Програмний код - набір символів, цифр та букв, який є об’єктом права власності та може виступати засобом міни, відомості про який вносяться й зберігаються в системі блокчейн у якості облікових одиниць поточної системи блокчейн у вигляді даних.
2.	Національний банк України	Грошовий сурогат, що не має забезпечення реальною вартістю та не може використовуватися фізичними й юридичними особами як засіб платежу.

Продовження табл.1.1

3.	FATF (2015)	Розподіленим, заснованими на математичних принципах пірінговими віртуальними валютами із відкритим вихідним кодом, в яких немає центрального адміністратора та відсутній централізований контроль чи нагляд.
4.	Офіційний сайт Bitcoin	Цифрова валюта, що використовує криптографію для забезпечення безпеки і перевірки транзакцій в своїй мережі.
5.	European Central Bank 2012	Один із видів нерегульованих цифрових грошей, що створюються та звичайно контролюються їх розроблювачами, використовуються та приймаються серед членів певного віртуального співтовариства.
6.	European Central Bank 2015	Цифровий вид вартості, який випущений не центральним банком, кредитною установою чи установою електронних грошей, що за певних обставин може бути використаний як альтернатива грошам.
7.	Бедратенко О.О.	Віртуальна валюта, що захищена криптографією, швидка і надійна система платежів та грошових переказів, що заснована на новітніх технологіях та непідконтрольна жодному уряду.

Джерело: [розроблено автором]

Дані криптовалютних бірж формують базу досліджень, оператори майнінгових пулів, інформаційні портали для майнерів, специфікації виробників майнінгового обладнання, ринкові звіти академічних центрів, міжнародні організації та приватні фірми. API розділено на публічні й приватні. Уся інформація, що необхідна для аналізу ринку зазвичай передається через публічний API. А приватний API дає можливість виконувати дії від імені користувача, що пройшов авторизацію. Кожна біржа має своє API, яка може відрізнятись від інших. Зібрана база даних торгових операцій містить 715000 записів такої структури: order_id – ідентифікаційни номер транзакції; order_date – дата та час транзакції; symbol – торгова пара; user_name – ім’я трейдера; order_side – тип транзакції; amount_base – сума базової валюти; amout_trade – сума яка торгується; price – ціна; balance_change_base – зміна сальдо базової валюти; balance_change_trade – зміна сальдо валюти, що торгується; balance_base – сукупний баланс базової валюти угоди; balance_trade – сукупний баланс валюти, із якою виконується торгова дія.

Завдяки великій різноманітності «активів», якраз й утворилися криптовалютні біржі, на майданчиках яких можуть розміщуватися віртуальні валюти, які поділяються на два типи [22]:

1. Майданчики, на яких користувачі можуть обмінювати криптовалюту на фіатні валюти;

2. Майданчики, на яких допускається обмін криптовалюта тільки на інші криптовалюти.

Щодо першого варіанту, то він привабливий для користувачів у якості заробітку. Тут передбачається можливість проведення спекулятивних операцій на ринку, виводячи прибуток як реальну валюту, що відрізняється високою волатильністю. Обмін однієї валюти на іншу буде вигідним тоді, якщо вона буде використовуватися й надалі. Незалежно від типу та функціоналу біржові майданчики працюють за схожим принципом, зокрема:

1) Проходження реєстрації. На початковому етапі досить введення логіна та пароля із підтвердженням e-mail. В подальшому може знадобитися ідентифікація особистості із перевіркою особистих даних користувача;

2) Поповнення рахунку. Для початку торгів варто внести кошти на рахунок – криптовалюту чи фіатні гроші. Комісія за зарахування грошових коштів не стягується, проте за виведення її значення коливається від 1 до 7%. А розмір комісійного платежу залежить від варіанту виведення грошових коштів та обраної платіжної системи;

3) Оформлення заявки на купівлю-продаж обраного активу. Залежно від ситуації користувач здійснює операцію за поточною ринковою ціною чи виставляє власну вартість, чекаючи її виконання;

4) Виведення грошей на криптовалютний гаманець, електронну платіжну систему чи банківську карту. Можна залишити гроші на внутрішньому гаманці біржі, проте тривале зберігання не рекомендується. Є випадки, коли власники біржових майданчиків «заморожували» рахунки чи припиняли діяльності, не виплачуючи кошти користувачам.

Найпопулярнішою крипто валютою в світі є біткоін, які спочатку повинні були чинити опір контролю із боку урядів. Біткоіни розробляли спочатку для уникнення сплати податків та відмивання грошей. Основні характеристики біткоіну представлені на рис.1.2.



Рис.1.2. Основні характеристики біткоїну на крипто валютному ринку

Джерело: [11]

Децентралізований характер означає, що біткоїн не регулюється жодним банком чи державним суб'єктом, тобто всі учасники мережі абсолютно рівні незалежно від національності чи інших ознак. Анонімність – всі учасники не розкривають власну особистість, а для транзакцій використовується адреса без розкриття інших даних. Незворотність – операції не можна скасувати, зупинити чи заблокувати. Безпека - зламати гаманець Bitcoin неможливо, тому що усі дані зберігаються у спеціальному файлі, доступ до якого є лише у користувача. Прямий характер операцій - всі транзакція відбувається без участі третьої

особи, саме тому операцію в біткоін не може відстежити ніхто, окрім її учасників.

На даний час, крім біткоїну на криптовалютному ринку виникли інші важливі криптопроекти. До прикладу, новий блокчейн-проект Ethereum стабільно посідає на ринку позицію під номером два, який дав можливість використовувати смарт-контракти, відкривши широкий спектр потенційних варіантів використання й ставши основою для 200 000 різних проектів. Існують також інші блокчейни, що намагаються конкурувати із Ethereum, такі як Cardano чи Tezos. Це означає, що світ криптовалют продовжує розширюватися і зростати у ринковій капіталізації.

Отже, роком народження криптовалюти є 2009 рік, коли почала функціювати мережа біткоїн. Автори ідеї криптовалюти хотіли зробити інноваційний платіжний засіб, що буде зручним, незалежним від зовнішнього регулювання, можливим скрізь, простим в використанні і захищеними. Криптовалюта - є різновидом цифрових грошей, що призначені для роботи у якості засобу обміну, у основі якої лежить технологія криптографії, тобто шифрування даних. Криптовалюта застосовує криптографію для захисту й перевірки транзакцій та для контролю за створенням нових підрозділів певної криптовалюти, не має фізичного вигляду, а існує лише в електронному вигляді, особливостями якої є анонімність, децентралізація та захищеність. Криптовалюта включає в себе блокчейн – це технологія, на базі якої побудований біткоін, який включає у себе безперервний послідовний ланцюжок блоків, що містять інформацію про усю історію скоєних транзакцій. Однією із найперших й найвідоміших криптовалют є біткоін, яка стала родоначальницею усієї індустрії. Хоча волатильність криптовалют одночасно приваблива та потенційно руйнівна, ринок стає все стабільнішим завдяки популяризації знань про нього та запровадженню таких концепцій, як стейблкойни й децентралізовані фінанси.

1.2. Правове регулювання криптовалютних ринків і бірж

Ключовою рисою криптовалюти є її децентралізація, яка впливає на обмеження їхнього регулювання із боку державних органів влади. Проте, більшість країн, які прагнуть розвинути крипто валютну діяльність на внутрішньому фінансовому ринку намагається врегулювати їхнє існування і на нормативно-правовому рівні. Доцільно розглянути країни, у яких криптовалюта може як вільно використовуватися, так і обмежено або навіть заборонені (табл. 1.2). Країни в яких крипто валюта заборонена вважають, що вони можуть зруйнувати банківську чи державну монополію на емісію грошових активів.

Таблиця 1.2

Розподіл країн світу за правовим статусом криптовалют

№з/п	Правовий статус	Країни світу	Особливості функціонування
1.	Вільне використання	Швейцарія та Японія	Офіційно прирівняні до іноземних валют, всі бажаючі можуть використати можливість прийняти у розрахунок чи розрахуватися криптовалютою, проте вони не є законним засобом платежу.
2.	Обмежено	Аргентина, Канада, Бразилія, Венесуела, ОАЕ, Ізраїль, Саудівська Аравія, Південна Корея, Сінгапур, Філіппіни, Таїланд, Чехія, Австрія, Німеччина, Естонія, Швеція, Норвегія та США.	Відносяться до криптовалюти із побоюванням. Але вже ці країни шукають компроміс щодо їх використання.
3.	Заборонено	Марокко, Алжир, Єгипет, Нігерія, Еквадор, Індія, Мексика, Болівія, Сінгапур, Колумбія, Китай, Великобританія, Нігерія	Операції заборонені на державному рівні. Також в деяких країнах накладаються санкції у вигляді штрафів або позбавлення волі.

Джерело: [21]

Наприлад, Китай не визнає криптовалюту законним платіжним засобом, як і його банківська система не приймає її. Китай постійно вживає регуляторних заходів для боротьби з крипто валютною діяльністю для захисту

інвесторів та уникнення фінансових ризиків. В 2021 році центральний банк Китаю повідомив про випуск власної цифрової валюти.

В Канаді правий режим криптовалюти спрямовується на створення сприятливого регулятивного середовища. Сплата товарів, послуг за допомогою криптовалют підлягає оподаткуванню як бартерна угода, зокрема стягується один податок з таких варіантів: податок на доходи, податок на прибуток, податок на приріст капіталу. А криптовалюта, отримана у результаті майнінгу в підприємницьких цілях оподатковується прибутковим податком. Заробітна плата може також бути виплачена у криптовалюті, яка підлягає оподаткуванню.

Відносини в сфері криптовалютної діяльності в Україні регулюється Конституцією України, Господарським та Цивільним кодексом України, Законами України: «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні», «Про державну реєстрацію юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань», «Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення», «Про електронні довірчі послуги», «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах», «Про електронні документи та електронний документообіг», «Про захист персональних даних» та іншими правовими актами.

В Україні поштовхами до розвитку криптовалюти було розроблення проекту закону про віртуальні активи в Україні, за яким криптовалюту визначали віртуальним активом, який мав лише описовий характер, при цьому не пропонуючи ніяких механізмів для вирішення основних питань. В 2014 році Національний банк України (НБУ) зробив заяву щодо правового режиму біткоїнів в Україні, в якій було вказано, що використання біткоїнів пов'язано із підвищеними ризиками через анонімність та децентралізованість операцій. Тобто за НБУ, біткоїн - це грошовий сурогат, що не може використовуватися фізичними й юридичними особами на території України як засіб платежу, так як це суперечить нормам чинного законодавства.

В 2021 році Верховна рада України легалізувала віртуальні активи, яке дозволило власникам віртуальних активів легально обмінювати та їх декларувати. Також закон мав дозволити іноземним криптофірмам реєструвати блокчейн-бізнес в Україні.

15 березня 2022 року Закон України «Про віртуальні активи» був підписаним Президентом України. За яким, віртуальний актив це нематеріальне благо, яке є об'єктом цивільних прав, має вартість й виражене сукупністю даних у електронній формі (рис.1.3).



Рис.1.3. Ознаки віртуального активу відповідно до Закону України «Про віртуальні активи»

Джерело: [24]

Аналізуючи положення даного закону, виникають питання та невизначеності щодо самого розуміння суті віртуального активу, зокрема чи тотожний віртуальний актив криптовалюті, чи віртуальний актив поняття ширше, та як віртуальний актив співвідноситься із електронними грошима. Відповідно до статті 2 Закону, його дія не розповсюджується на правовідносини, що пов'язані із обігом електронних грошей й цінних паперів.

Наступне питання полягає в тотожності віртуального активу й криптовалюти. Враховуючи, що чинне вітчизняне законодавство не містить визначення криптовалюти, представники фінансового сектору вважають, що крипто валюта являється підвидом електронних грошей. Якщо брати таку точку зору, то тоді даний Закон криптовалют не стосується. Якщо ж аналізувати поняття віртуального активу і його ознаки, криптовалюта під це визначення підходить. Наприклад, таким ознакам також підходить цифрові токени, ігрові скіни чи NFT, який найкраще підходить та є сертифікатом, який закріплює право володіння за особою будь-яким цифровим об'єктом мистецтва.

Таким чином, ці поняття не є тотожними. Криптовалюта являється засобом платежу, що по суті, є її найважливішою ознакою, тоді як віртуальний актив не може бути використаний для розрахунку за товар або надання послуг і не є засобом платежу на території України відповідно до ч.7 ст.4 Закону.

Віртуальний актив може бути як забезпеченим, які посвідчують майнові права, так й незабезпеченим, які відповідно не посвідчують майнових прав.

Підставами для набуття права власності на віртуальний актив є:

- в момент створення такого активу;
- вчинення й виконання правочину щодо віртуального активу;
- на підставі норм закону та на підставі рішення суду.

Для того, щоб бути повноцінним власником віртуального активу, варто бути власником ключа віртуального активу, що є набором технічних засобів, реалізованих в системі забезпечення обороту віртуальних активів, які надають змогу контролювати віртуальний актив. Аналізуючи вищевказане, можна помітити, що є певна нелогічність у тому як співвідносяться віртуальний актив й ключ віртуального активу. Зокрема вказано, що право власності на віртуальний актив з'являється у момент виконання правочину щодо нього. Проте при цьому, нічого не говориться, що робити із ключем й чи повинен він бути предметом правочину, при вчиненні правочину щодо активу.

Законом визначаються такі види діяльності, які потребують отримання спеціальних дозволів і регулюються державою:

- зберігання й адміністрування віртуальних активів і ключів від них;

- обмін віртуальних активів;

- переказ віртуальних активів;

- надання посередницьких послуг, що пов'язані із віртуальними активами.

При цьому варто звернути увагу на вимоги, що ставляться для юридичних осіб, які мають бажання надавати одну з вищевказаних послуг. Такі особи повинні мати великий статутний капітал, а також не мати в своєму складі жодних зв'язків з державою-окупантом або державою-агресором, також до таких компаній висувається вимога щодо обов'язкової бездоганної ділової репутації керівника, власника істотної участі, кінцевого бенефіціарного власника й навіть головного бухгалтера. Відповідно до Закону України «Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення» бездоганна ділова репутація – це сукупність підтвердженої інформації про фізичну особу, яке дає можливість зробити висновок про відсутність встановлених впродовж останніх трьох років компетентними органами чи судом порушень вимог чинного законодавства про запобігання й протидію, а також про відсутність судимості за злочини проти громадської безпеки, власності та в інших сферах.

Таким чином, для того щоб одержати дозвіл на надання послуг пов'язаних із оборотом віртуальних активів, разом з документами, що підтверджують ділову репутацію, сплату мита, й повністю розкривають структуру власності, варто підтвердити документально, що статутний капітал не сформований за допомогою коштів, джерело походження яких не можливо встановити за допомогою відповідних документів чи їхніх копій, що створює умови для зловживань й відмові в реєстрації. Тобто держава завжди матиме підставу та спосіб відмовити у такій реєстрації.

Закон України «Про віртуальні активи» напряму не регулює питання оподаткування операцій з віртуальними активами. Механізми оподаткування операцій із віртуальними активами визначені новим законопроєктом №2461 від

15 листопада 2019 року, а саме «Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо особливостей оподаткування операцій із віртуальними активами», відповідно до якого операції із віртуальними активами не підлягають оподаткуванню ПДВ, операції підприємств оподатковуються податком на прибуток за ставкою 18% або до 31 грудня 2024 року – 5%, а ПДФО дорівнюватиме - 5% для інвестиційного прибутку.

Підписаний Президентом Закон запрацює тільки після того, як набуде чинності законопроект «Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо особливостей оподаткування операцій з віртуальними активами». В цілому підписання закону «Про віртуальні активи» відкриває нові можливості для вітчизняної економіки, визначає правовий статус криптовалюти й надає юридичний захист учасникам ринку, тому бізнес зможе працювати офіційно та захищати власні права. Також в Україні обмінники й біржі криптовалют почнуть працювати легально, компанії зможуть у банках відкривати рахунки та обслуговуватися. В свою чергу, держава зможе одержувати надходження до бюджету від оподаткування криптовалютної діяльності.

Правове регулювання ринку криптовалют є специфічним, яке пов’язана із їхньою природою походження, зокрема неможливо контролювати емісію та вплинути на правила розрахунків у системі. Тому Україні варто зосередитися на регулюванні професійної діяльності, що пов’язана з крипто валютами, а саме: біржі, інвестиційні фонди та обмінні пункти. Протягом останні десяти років в Україні ринок криптовалюти фактично працює, але без регулювання з боку держави. А саме якісне регулювання може принести великі надходження до державного бюджету. Саме ж регулювання крипто валютної діяльності є важливим не тільки для держави, але й для самих учасників, оскільки законодавчо визначений правовий статус віртуальних активів – це юридичний захист для інвесторів.

Основними принципами регулювання діяльності крипто валютних ринків та бірж в світі є [21]:

1. Конструктивне залучення: всесвіт криптоактивів асоціюється із шахрайством і надмірним розгулом;

2. Класифікація: криптоактиви є функціонально класифіковані на криптовалюти, криптоваучери, криптовалютні папери й схеми криптоколективного інвестування. Класифікація криптоактивів залишається спірною, а мова, яка позначає криптоактиви, є неточною. До прикладу CFTC вважає криптоактиви товарами, а МВФ - нефінансовим активом, BaFin позначає біткойни - розрахункова одиниця;

3. Захист споживачів та інвесторів: включає загальні принципи доброчесності, фінансової обачності, упорядкованої поведінки на ринку, прозорості, захисту активів клієнтів й уникнення конфлікту інтересів;

4. Криптографія й технології: регулювання повинне ґрунтуватися суворо на функціях криптоактивів, а не керуватися базовою технологією;

5. Постійність: регулювання криптоактивів та пов’язаної із ними діяльності має бути прозорим, стабільним й передбачуваним.

Таким чином криптовалютна діяльність як різновид грошового сурогату, за своєю правовою природою, не являється валютною цінністю, тобто не є національною чи іноземною валютою чи банківським металом, випускається не центральним банком країни, виготовляється для здійснення платежів чи розрахунків, однак офіційно не дозволена для використання під час чи для здійснення платежів або розрахунків. Криптовалюту варто відрізняти від електронних грошей. Директива ЄС 2009/110/ЕС визначає електронні гроші на основі 3 головних критеріїв: електронне зберігання, передача отримувачу лише після їх одержання банком та платник не може бути їхнім емітентом. Чинний Цивільний Кодекс України закріплює таку позицію, що об'єктом цивільних прав є речі, в тому числі гроші й цінні папери, майнові права, результати робіт, послуги, результати інтелектуальної діяльності та інформація. Законодавство, яке регулює обіг електронних грошей, має містити норми, що б нормативно визначали правовий статус саме криптовалют і регулювали їхній обіг як специфічного виду електронних грошей. Україні варто створити власний підхід

щодо правового регулювання цифрових грошей, надавши їм особливого статусу, і при цьому, щоб це не суперечило іншим нормативно-правовим актам.

Криптовалютні ринки та біржі – це нова парадигма грошей. Вони мають можливість оптимізувати існуючу фінансову архітектуру для того, щоб зробити її швидшою й дешевшою. Їх технологія й архітектура децентралізують існуючі грошові системи і дають можливість сторонам, що здійснюють операції, обмінювати вартість й гроші незалежно від посередницьких установ, наприклад банківські установи. На даний час, усе більше уваги приділяється аналізу криптовалют, їх правовому регулюванню, обговоренням, чи можуть вони руйнувати економіку, чи являються спекулятивною бульбашкою, що може луснути й зашкодити, чи сприяти відмиванню грошей й злочинцям. На підтримку першої точки зору зазвичай стверджують, що крипто валютна діяльність задовольняє потребу ринку в швидшій і безпечнішій системі платежів й транзакцій, яке позбавляє монополій, банківських установ і кредитних карток. Тоді як критики крипто валютної діяльності відзначають, що нестабільна вартість криптовалют робить їх більш спекулятивним активом, аніж новим типом грошей.

РОЗДІЛ 2. ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ КРИПТОВАЛЮТНИХ РИНКІВ І БІРЖ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

2.1. Сучасний стан криптовалютних ринків та бірж в світі

На сьогодні, у світі є сотні бірж крипто валют, найвідомішими з них є Binance, Kraken, Bitfinex, Bitstamp, Bitflyer, Coinbase, itBit, Gemini, Bittrex та Poloniex. Кожен із вказаних обмінів має свої особливості. Kraken є найбільшою біржею біткойнів за обсягом та ліквідністю у євро, а також являється партнером першого криптовалютного банку, що співпрацює із німецьким банком Fidor, яке регулюється BaFin. А Shapeshift, навпаки є біржею, що дозволяє торгувати без реєстрації облікового запису. Gemini, будучи повністю регульованою й ліцензованою біржею біткойнів і ефірів в США, виконала власні вимоги до капіталу, розмістивши усі депозити у доларах США на застрахованій FDIC банк. Щодо Coinmarketcap, то вона перелічує 218 бірж, проте навіть вимірювання обсягу торгів являється суперечливим. Заявка до SEC стверджує, що 95% обсягу торгівлі біткоїнами є підробкою. Економічні дослідження ідентифікує 10 бірж з фактичним обсягом, зокрема Binance, Kraken, Bitfinex, Bitstamp, Coinbase, Gemini, Bitflyer, itBit, Bittrex й Poloniex.

Ще 5 років тому, хто цікавився станом ринку криптовалют, перше запитання було про ціну біткоїна. Хоча біткойн вже втратив синонімію із криптовалютою й технологією блокчейн загалом, він усе ще вважався головним якорем галузі й найнадійнішим індикатором того, що має бути. На даний час усе трохи змінилося. Хоча криптовалюта усе ще являється найпомітнішою криптовалютою із точки зору ціни за одиницю одиниці й загальної ринкової капіталізації, сам по собі біткойн дорівнює значно менше 50% усієї вартості криптоактивів. В 2022 році, коли запитувати про стан ринку криптовалюти, першим питанням було питання про загальну ринкову капіталізацію усього ландшафту. Відповідь вражаюча – загальна ринкова капіталізація криптовалют в 2022 році оцінюється приблизно у 2 трильйони доларів, яке більш ніж вдвічі перевищує рівень рік тому, проте значно нижче, аніж в листопаді 2021 року,

приблизно у 3 трильйони доларів. Це все ставить загальну вартість всіх криптовалют пліч-о-пліч з найбільшими в світі публічними корпоративними гігантами, а саме Apple, Microsoft та Amazon.

Як вже і зазначалося, капіталізація індустрії крипто валютної діяльності за останні декілька років зросла. В 2020 році - майже 600 млрд. дол.США, а в 2017 році цей показник становив 15 млрд. дол.США. Варто порівняти фондовий індекс S&P-500 (SPX), який включає акції 500 компаній, що торгуються на фондовій біржі США та мають найбільшу капіталізацію, а також форексного індексу USDX (DXY), що показує відношення до шість інших валют з курсом криптовалюти. На графіку коливання індексу S&P-500 (рис 2.1) можна проаналізувати вплив вищевказаних факторів на коливання ціни компонентів індексу. Основними фундаментальними чинниками, які вплинули на даний аналіз є:

- світова фінансова криза 2008 року - вона і виступила умовним тригером для розвитку альтернативних валют;

- пандемія COVID-19 – 2020 рік - пікове поширення;

- розгортання повномасштабних воєнних дій рф на території України з лютого 2022 року.

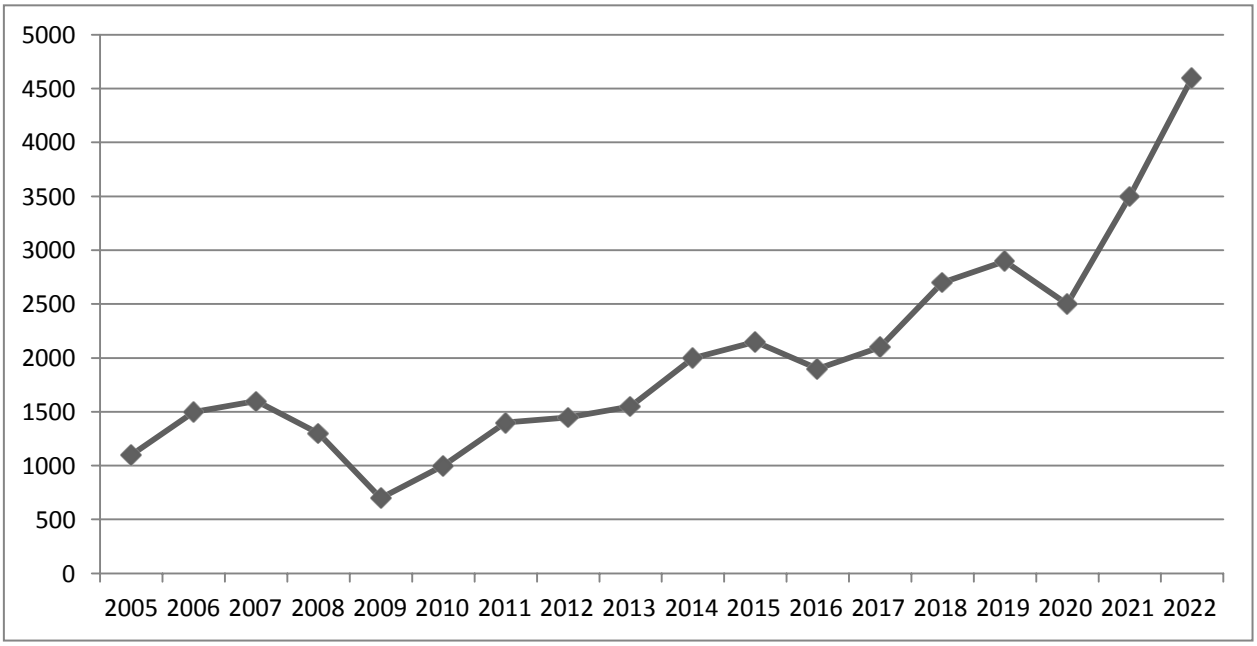


Рис.2.1. Динаміка індексу S&P-500 протягом 2005-2022 рр., USD
Джерело: [17]

Спостерігається значне зменшення під час світової фінансової кризи 2008 року, а саме на 900 пунктів, вже після стартує стабільний ріст, здобуття нових горизонтів та збільшення ціни індексу в 7 разів. Далі пандемія COVID-19 призвела до зменшення на 400 пунктів. Однак відразу ж почався стрімкий зріст, що зупинили події лютого 2022 року, коли розпочалися військові дії на території Європи. Всім потрібен час для того, щоб звикнути до нових умов і людям, і компаніям, і державі.

Розглянути варто і валютний ринок та проаналізувати динаміку індексу USDX, яка зображена на рисунку 2.2.

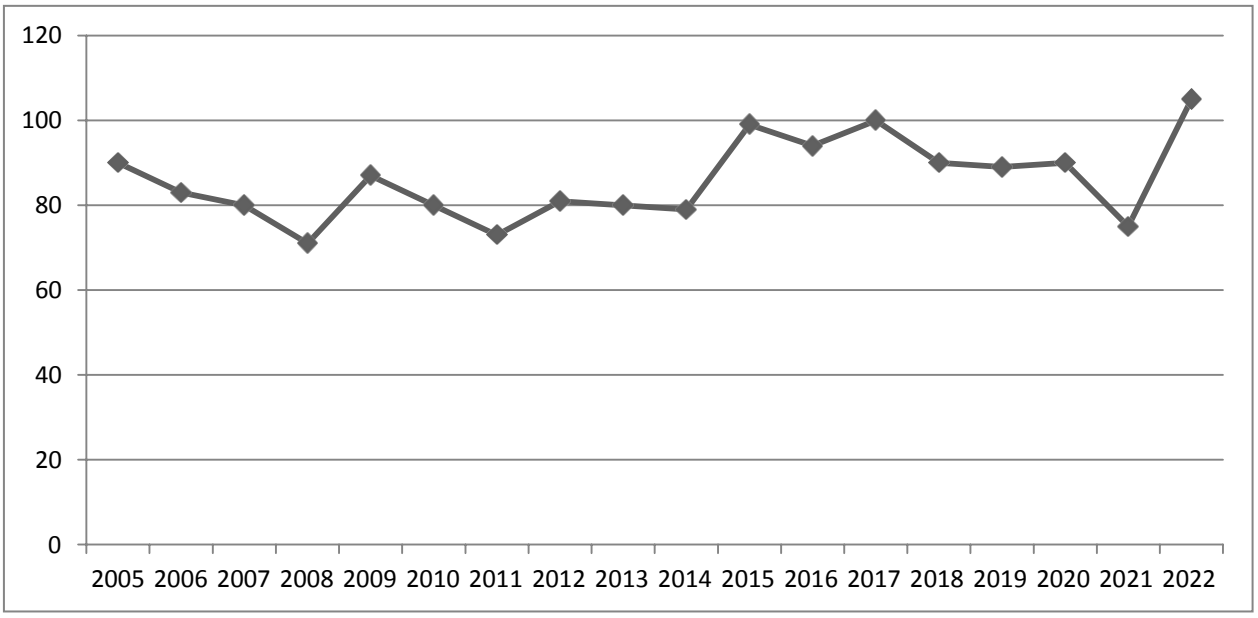


Рис. 2.2. Динаміка індексу USDX протягом 2005-2022 рр., USD

Джерело: [17]

Вказаний індекс відображає відносну стабільність долара у порівнянні з іншими валютами: євро, фунт, канадський долар, йена, шведська крона й швейцарський франк. Волатильність індексу протягом останніх декілька десятиліть коливається в районі 80-100. Історичний мінімум припав на період світової фінансової кризи 2008 року. Також відповідно спад спостерігається в умовах пандемії COVID-19 й навпаки підвищення в умовах війни.

Динаміка курсу біткоїну предстпалена на рис. 2.3. Беручи початок свого формування, а саме період після світової фінансової кризи 2008 року, біткоїни, про які тоді знали лише одиницям виявився одним з найперспективніших

проектів у світі. Надзвичайний ріст після 2017 року спричинений тим, що з кожного кутка Інтернету було чути: якби ви купили біткоїни у 2010, то були б мільйонерами зараз.

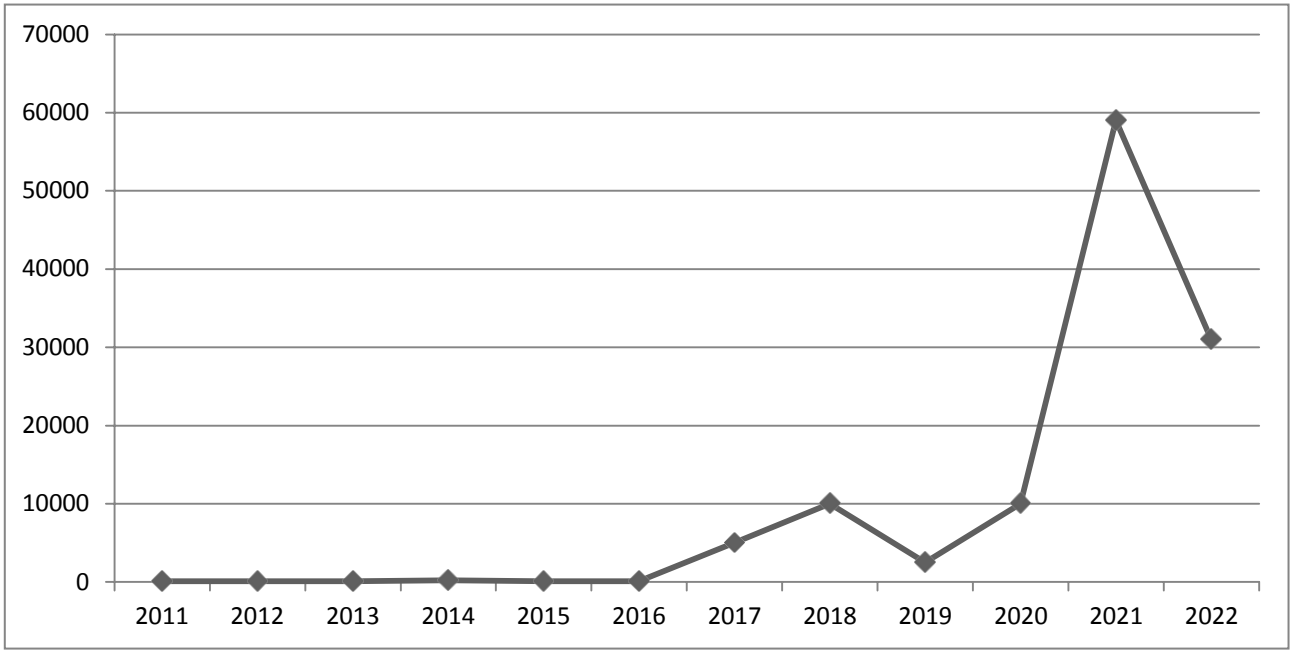


Рис.2.3. Динаміки волатильності курсу біткоїну протягом 2011-2022 рр., USD

Джерело: [6]

На сьогодні в світі основним криптовалютним активом являється біткоїн, частка якого у капіталізації всього криптовалютного ринку дорівнює 70%. Надзвичайний ріст вартості вказаної монети обумовлено різними факторами, переважно до яких відноситься попит. Також волатильність мають і стейблкоїни. Не завжди можна прив'язати курс точно 1:1 до монети. Показовою являється ситуація з стейблом USDT, коли в 2022 року курс USDT/USD опустився в моменті до показника менше 0,94 USDT за 1 USD. Вважається, що залучення саме банківського сектору у сферу блокчейн технологій дасть можливість підвищити ефективність в використанні грошових потоків, фінансуванні тих чи інших проектів та протидії нечистим на руку користувачам криптовалют, адже слід згадати недоліки, які пов'язані з відмиванням грошей, забезпеченню терористичної діяльності за допомогою анонімності криптовалют.

За опитуванням Fidelity Investments в 2021 році 36% від опитаних 744 крупних клієнтів у США та Європі додали до власних портфелів цифрові активи. В світі укриптовалюту повірила більшість, однак скептиків вистачає теж. На рис.2.4 відображено кількість компаній, що визнають й приймають криптовалюту в якості оплати за власні послуги чи товари в тих чи інших країнах. Самі ж інституційні інвестори стали активно купляти крипто валюти, зокрема Square (SQ), Meitu, MicroStrategy (MSTR), Tesla та страховий гігант MassMutu. Найбільшим власником крипто валюти в світі являється інвестиційна компанія Grayscale Investments. Частка респондентів, що використовують чи є власниками криптовалют також збільшується.

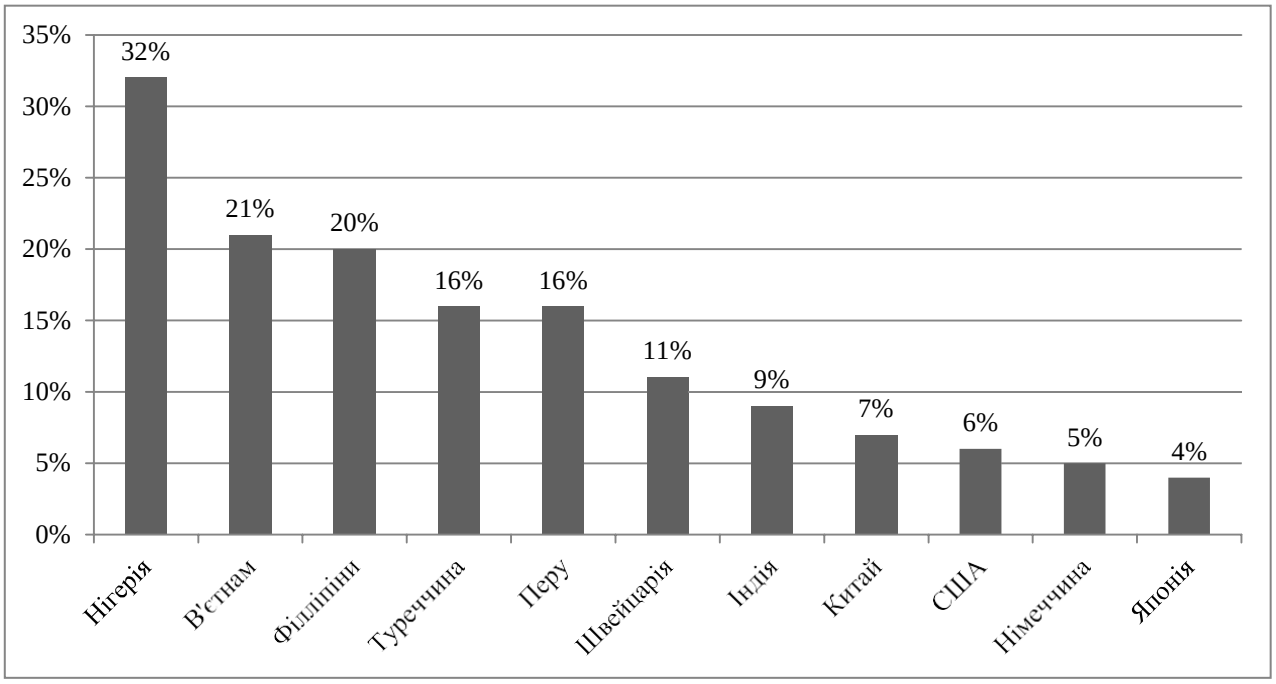


Рис. 2.4. Частка респондентів, що використовують чи є власниками криптовалют станом на 2021 рік

Джерело: [3]

Останнім часом в світі деякі компанії починають приймати криптовалюту у якості платежу за свої товари або послуги (рис.2.5). До прикладу, Microsoft дозволяє використовувати біткоїни для поповнення особистого рахунку, а Wikipedia приймає внески в біткоїнах. Також американське туристичне агентство «Cheapair» приймає онлайн біткоїни, а KFC Canada продає «Біткоїн бакет» за біткоїни.

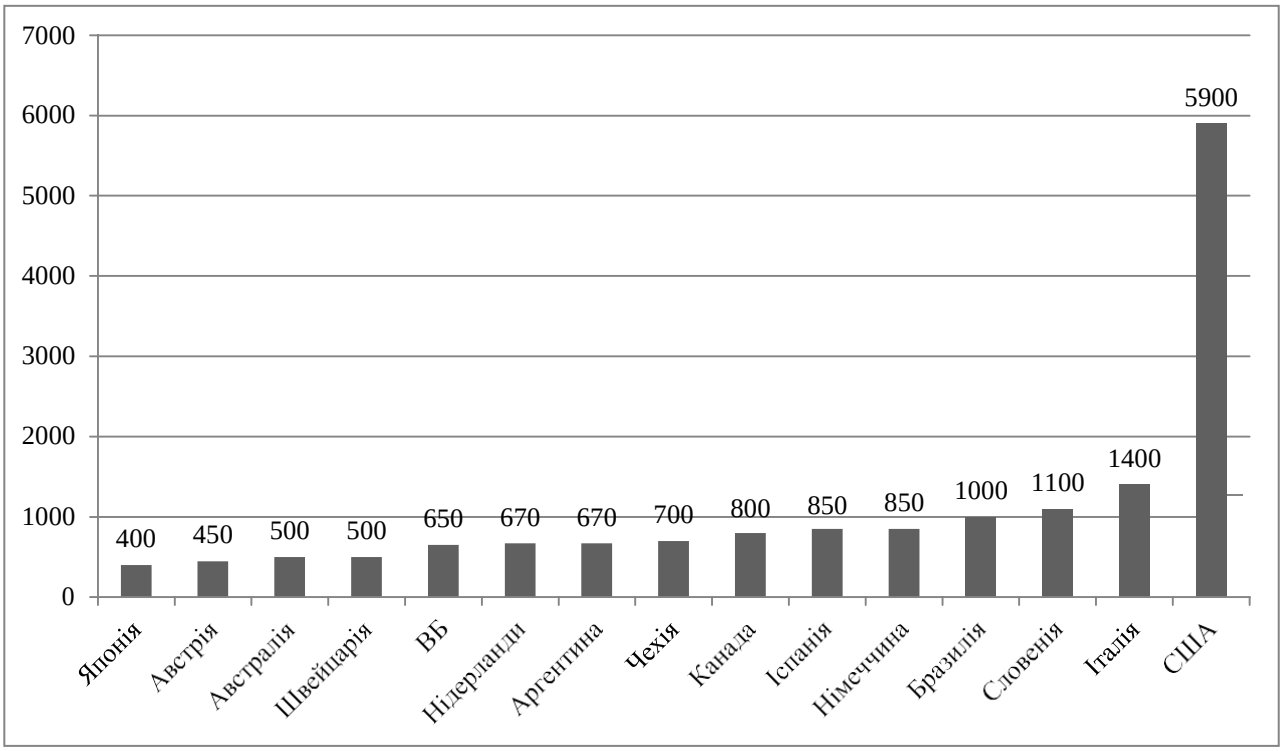


Рис.2.5. Кількість компаній, які приймають криптовалюту в якості оплати

Джерело: [3]

У таблиці 2.1 представлено рейтинг найкращих світових бірж відповідно до Coinmarketcap станом на травень 2022 року. CoinMarketCap ранжує та оцінює біржі на основі таких факторів:

1) фактору веб-трафіку;

2) середньої ліквідності;

3) обсягу;

4) впевненості в законності обсягу, який заявлений біржею.

Таблиця 2.1

Рейтинг світових крипто валютних бірж у травні 2022 року

Місце	Рейтинг	Назва компанії	Добові обсяги торгів (млн. дол. США)
1	9,9	Binance	11 719,79
2	8,4	FTX	1 899,20
3	8,4	Coinbase	2 029,81
4	7,8	Kraken	529,52
5	7,6	KuCoin	1 466,35

Джерело: [3]

Протягом останніх років ринок генерації крипто валютної діяльності був поділений таким чином:

- Китай - 60,1%;
- США та Канада - 16,05%;
- Грузія - 6,1%;
- Європа - 5,2%;
- Ісландія - 4,1%;
- Індія - 3,1%;
- Південна Америка - 1,9%;
- Австралія - 1,8%.

Цифровий обмін криптоактивами здійснюється на провідних світових біржах, зокрема: Kraken», «Bitfinex», « «Poloniex», «Bitsquare», CHBTC, «Bittrex», «BitMEX», BTER, «Yobit», «CoinExchange», «LiteBit» та «Btc Markets». На світовому фінансовому ринку є великий вибір криптовалют, кількість яких із кожним роком зростає. Причиною цього є те, що цифрові гроші викликають великий інтерес із боку як широких верств населення, так й великих інвесторів, що готові вкладати ресурси у сегмент ринку, який стрімко розвивається. Ключову роль в цьому відіграв успіх біткоїну, який є найвідомішою, популярною і найбільш затребуваною криптовалютою на сьогодні. Інші види віртуальних грошей є також перспективними. Порівняльний аналіз крипто валют представлений в Додатку А. Звичайно рейтинг очолює біткоїн, ячкий має найбільшу капіталізацію і це була перша крипто валюта в світі.

Загальна кількість криптовалют станом на початок 2022 року налічує 1228 назв. Капіталізація топ-10 найкращих в світі представлена на рис.2.6. Лишеполовина лідерів ринку показує приріст капіталізації щонайменше на 253 млн. дол. США за одну добу. Економісти аналізуючи динаміку цін на криптовалюту останніми роками стверджують, що це є класична «піраміда». Проте, в уряду Великої Британії у документі «Цифрові валюти: відповідь на

запит інформації» зазначено, що використання цифрових валют несе мінімальні ризики для фінансової стабільності та кредитно-грошової системи країни.

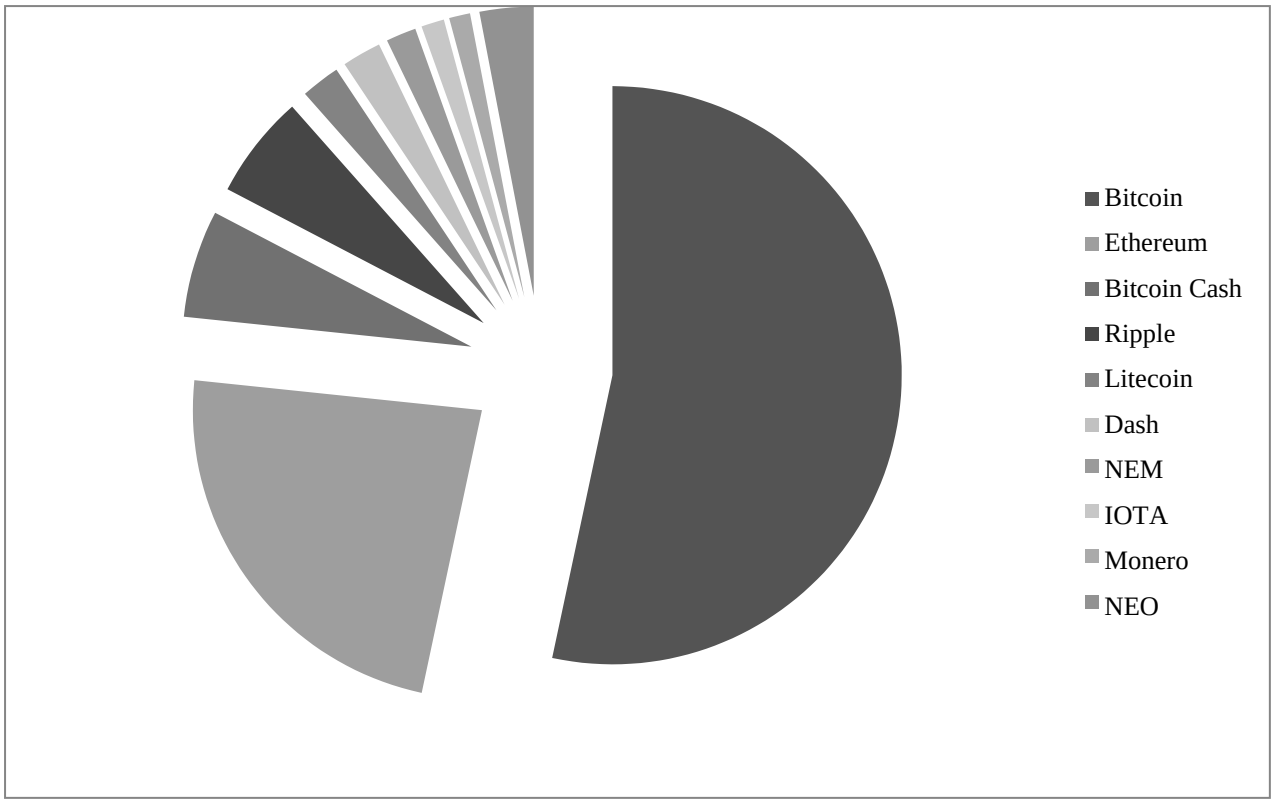


Рис. 2.6. Капіталізація топ-10 світових крипто валют

Джерело: [1]

На сьогодні, в світі найпоширенішим способом придбання криптовалюти є майнінг - за рахунок обчислювальної потужності комп'ютерного обладнання. Варто лише підібрати із мільйонів комбінацій один правильний геш-код, який сформує заголовок блоку у блокчейні. Потрібне число згенероване, блок з усіма транзакціями закривається, і майнери переходять до пошуку наступного. І за правильний геш-код майнери одержують нагороду у сумі 12,5 біткоїнів. Популярним в світі є форджинг - спеціальна форма майнінгу з голосуванням. Також існує безліч різних способів заробляти криптовалюту, зокрема:

1) крани - сервіси, які здійснюють роздачу Bitcoin та інших монет за виконання малих завдань.

2) баунті - процес рекламування нових ICO-проектів за допомогою постингу, перекладу та репостингу.

3) постинг чи копірайтинг - учасниками сервісів Steemit й Golos одержується винагорода у вигляді крипто валюти, яка далі обмінюється на біржах.

Факторами високоліквідності та одночасно волатильності криптовалютних ринків та бірж в світі є:

1. Невеликий розмір ринку криптовалют.

2. Залежність від розвитку технологій.

3. Формування ціни на криптовалюту тільки на основі попиту та пропозиції без підкріплення реальними активами.

4. Спекулятивні особливості індустрії криптовалют, що визнані як головний вид заробітку - великі гравці маніпулюють ринком, це пов’язано і з тим, що вагому частину крипто активів, тобто 80% тримають саме великі гравці.

5. Низький поріг входження на криптовалютний ринок та біржу, що дозволяє почати діяльність з придбання криптовалюти хоч на 10$.

6. Чутливість ринку до різноманітних факторів.

Таким чином, світовий крипто валютний ринок розвивається з кожним роком. Біткоїн як перша крипто валюта має найбільшу капіталізацію, хоча інші крипто валюти також показують ефективну роботу і популярність серед користувачів. Ефективність функціонування світового криптовалютного ринку залежить від його структури, взаємодії та узгодженості елементів. Це все складний процес. Особливості функціонування саме криптовалюти, її емісії та придбання значно відрізняються від особливостей функціонування звичайних валют. Станом на травень 2022 року капіталізація крипто ринку світового становила 3 трлн. дол. США. Разом з тим, як й будь-яке інше нове явище, криптовалюта також викликає деякі сумніви. Попри це, споживачі різних країн світу продовжують інвестувати в крипто валюту з кожним роком все більше і більше, збільшуючи її капіталізацію.

2.2. Аналіз діяльності криптовалютних ринків та бірж в Україні

В Україні перша криптовалюта з'явилася в 2016 році – карбованець, що мало назву Ukrainian Karbowanec або KRB, вартість якої на той момент становила всього 2,7 гривні. В 2017 році відкрили перший біткоїн-автомат в Україні, який був розташований в одному із торговельних центрів Одеси та підтримував операції у обох напрямках: біткоїн можна придбати за гривні та можна продати й отримати гривні на руки.

Відповідно до інформації порталу coinatmradar в Україні працюють 20 криптобанкоматів, більшість яких розташовані в Києві й інших великих містах [18]. На сьогодні українське населення є одними із найбільш активних користувачів криптовалюти в світі. Найрізноманітніші сфери вітчизняного бізнесу надають послуги чи реалізують товари за криптогроші, а фізичні особи продають й купують за криптовалюту майно як від нерухомості, так і до авто. В Україні діє низка криптобірж, онлайн-сервісів та криптобанкоматів. Депутати й чиновники також зберігають власні заощадження в криптовалюті, зокрема в 2016 році кількість можновладців, що декларували криптоактиви, зробільшилася в 26 разів – із 25 осіб до 652 в 2021 році.

В Україні обміняти фіатні гроші на криптовалюту можна на криптобіржах, онлайн-обмінниках та платіжних сервісах. Такі операції можна здійснювати як із банківською карткою, так й без неї, до прикладу, через термінали iBox можна поповнити баланс на BTCU готівкою. У рейтинг найкращих криптобірж згідно порталу CoinMarketCap потрапили тільки дві українські біржі, а саме Kuna і BTC Trade UA. Так Kuna була заснована у 2016 році український бізнесмен Михайло Чобанян. Вона пропонує більше 30 торгових пар, а із фіатних – гривня та американський долар. В 2020 біржа запустила торги токенізованими паливними талонами A95X й DieselX та бета-версію криптогривні (перша емісія становила 1 млн токенов UAX). Також Kuna дає можливість онлайн-покупки чи обміну та переказу криптовалют без аккаунта. Біржа BTC Trade UA була створена в 2014 році у Дніпрі програмістом Богданом Чайкою, яка пропонує 23 валютні пари, у тому числі нашу

криптовалюту Karbowanec (KRB). За час існування дана біржа кілька разів піддавалася атакам та зламам, однак її діяльність відновлювали, а користувачам відшкодовували втрати.

Криптовалютна діяльність щільно увійшла до фінансової реальності України, а різні дані свідчать, що більша частина населення як мінімум знає про крипто валюту і 15% - є її власниками. Відповідно до BRDO в 2021 році Україна опинилася в десятці країн-лідерів за кількістю власників криптовалют, щоденні обсяги торгів криптовалютою із використанням гривні становили 1,9 млн. дол. США. Протягом 2020-2021 років компаніями із українським походженням було створено 25 криптовалют, а обсяг залучених коштів через ICO дорівнював більше 99 млн. доларів. За оцінками експертів, в Україні розмір сегмента майнінгу криптовалюти перевищував 100 млн. дол. США на рік. Kantar TNS Ukraine стверджує, що в 2021 році криптовалютою володіють 15% українців у віці від 18 до 55 років. Також Україна являється світовим лідером по прийняттю криптовалюти населенням згідно з індексом Global Cryptocurrency Adoption Index.

Відповідно до інформації Міністерства цифрової трансформації, українське населення блокчейн-розробників є однією з найбільших в світі, входить в топ-3, а рівень розвитку безготівкових платежів входить в світовий рейтинг топ-5, це свідчить про високий рівень цифровізації українського суспільства. В Україні технології, що покладені в основу криптовалютних платіжних систем, дають право здійснювати платежі де є доступ до Інтернету і в будь-який час. Середня тривалість підтвердження трансакції біткоїна - 8 хвилин, а за пікових навантажень – 25 хвилин. Комісія за переказ біткоїнів - до 60 дол.США, незалежно від суми трансакції [18].

В Україні обмінні сервіси є найпопулярнішим способом покупки крипто валюти, які виграють з точки зору вигідності умов, безпечності транзакцій, зручності роботи й надійності алгоритмів. Онлайн обмінники являються абсолютним аналогом класичних валютних обмінників і дозволяють здійснювати операції онлайн – через платіжні системи, банківські картки та

перекази. Перевагами є простий інтерфейс, висока швидкість, вигідні курси, абсолютна конфіденційність, низькі комісії й гарантії безпеки. Недолік - не підходять для повноцінної торгівлі та професійного трейдингу. Всі обмінні сервіси асоціюються з найприбутковішими умовами, проте не всі вони пропонують однаково вигідні курси чи низькі комісії. В таблиці 2.2 представлені пропозиції популярних біткоїн обмінників України - ChangeIt, BUYBank та btcBank з метою порівняння їхніх умов. В Україні купити біткоїн через онлайн криптообмінник - це безпечний й зручний спосіб інвестувати у крипту швидко та вигідно. Для того, щоб мінімізувати усі ризики та збільшити прибуток, треба уважно вибирати сервіс і разом з тим обов'язково порівнювати умови обміну, комісії та курси.

Таблиця 2.2

Порівняння курсів в обмінниках криптовалют в Україні

№з/п	Назва обміннику	Курс	Особливість
1.	ChangeIt	1 043 573,76	Всі комісії враховані
2.	BUYBank	974 671,55	Всі комісії враховані
3.	btcBank	905 407,00	4% комісії - на рахунок буде зараховано 870 583,65 грн.

Джерело: [18]

В Україні інвестувати в біткоїн можна ще за допомогою сервісів криптобірж, які фактично є аналогом класичних фондових бірж. Вказані платформи являються найкращим рішенням у випадках, коли говориться про професійний трейдинг цифровими активами. Така спрямованість вказаних майданчиків й зумовлює основні переваги криптовалютних бірж:

1) широкий торговельний функціонал;

2) високий рівень надійності;

3) серйозність платформи.

Недоліками біржі є:

1) висока комісія;

2) складність роботи;

3) низький рівень безпеки.

Онлайн обмінники й криптовалютні біржі хоча і є найпопулярнішими способами купівлі біткоїна в Україні,однак далеко не єдині. Наприклад, здійснювати операції з криптою також можна через P2P-платформи, криптомати й офлайн-обмінники.

P2P-платформи – це свого роду маркетплейси, де можна знайти оголошення від користувачів. Монети зараховуються на платформу та перераховуються на гаманець покупця лише після підтвердження зарахування коштів продавцем.

Криптомати – це аналоги класичних терміналів, де можна купити біткоїн за готівку. Тобто покупець має внести гроші в автомат, після чого отримати криптовалюту на гаманець. Головна проблема тут не тільки в обмеженості методів оплати, тому що використання банківських карток й платіжних систем є неможливим, однак й в тому, що таких криптоматів в Україні встановлено всього 5.

Офлайн-обмінники – це сервіси, що працюють за принципом обмінних пунктів, які дозволяють купити крипту за фіатні гроші.

Іншими способами покупки криптовалюти в Україні є Telegram-боти, обмін через посередників та пряма купівля у фізичних осіб із рук у руки. Всі вони об’єднані одним дуже вагомим недоліком - великими ризиками.

Всі обмінні сервіси беруть комісію за свої послуги, розмір коливається у межах 2-4% від суми угоди (табл.2.3). В більшості випадків комісія відразу закладається в курс, за яким буде продано цифровий актив. Наприклад, обмінник Changeit пропонує купити за гривні Tether за умов оплати 4% комісії всього за одну транзакцію, при цьому стягуються додаткові збори за виведення валюти. Найменші комісії мають крипто валютна біржа FTX - 0,02-0,07%, Coinbase Exchange - 0,16-0,02%, Kraken - 0-0,02%, це ті біржі, що мають середні об’єми продажу і цим вони хочуть привернути більше клієнтів, що в свою чергу, призведе до збільшення прибутків.

Таблиця 2.3

Характеристика криптовалютних бірж, які працюють в Україні

№з/п	Назва	Об'єм за день	Величина комісії, %	Кількість
1.	Binance	12 млрд.дол.США	0,1-0,075	356 монет 1463 валютних пар
2.	WhiteBIT	895 млн.дол.США	0,1	194 монет 289 валютних пар
3.	Huobi	955 млн.дол.США	0,02-0,07	315 монет 499 валютних пар
4.	Coinbase Exchange	1,8 млрд.дол.США	0-0,3	214 монет 527 валютних пар
5.	OKX	1,3 млрд.дол.США	0,02-0,2	343 монет 615 валютних пар
6.	KuCoin	1,1 млрд.дол.США	0,1	712 монет 1268 валютних пар
7.	Gate.io	707 млн.дол.США	0,2	1461 монет 2710 валютних пар
8.	Kraken	207 млн.дол.США	0-0,26	201 монет 627 валютних пар
9.	Crypto.com Exchange	127 млн.дол.США	0,16-0,02	225 монет 391 валютних пар
10.	Bybit	883 млн.дол.США	0,1	236 монет 310 валютних пар

Джерело: [18]

Binance заснована в 2017 році і в 2018 році стала найбільшою криптобіржою у світі. На даний час, добовий обсяг операцій перевищує 42,5 млрд.дол.США. На даній платформі представлена 351 криптовалюта, хоча більшість із них не можна купити за гривню - для цього треба відкрити рахунок у доларах. Саме за гривню на Binance можна купити 61 монету - це більше ніж на будь-якій іншій криптобіржі. Переказ гривні на рахунок криптобіржі із банківської картки має комісію 0,65% від суми переказу, а виведення коштів - без комісії. Комісія за купівлі-продажу криптовалюти на спотовому ринку дорівнює 0,1%. Наприклад, якщо було придбано актив за1 тис. грн. та незабаром продали його – буде втрата 0,2% від грошей або 2 грн.

Компанія Huobi посідає третє місце у рейтингу найбільших криптобірж із щоденним обігом в 955 млн. Вона заснована у Китаї ще у 2013 році. На криптобіржі представлена можливість торгувати 50 фіатними валютами. За поповнення свого гривневого депозиту на Huobi комісія не передбачена.

Переказати гроші можна лише із сервісу Advcash, а не із банківської картки, тому клієнтові доведеться заплатити комісію сервісу: за поповнення гаманця гривнею передбачена плата у 3,5%, а за операції на спотовому ринку комісія Huobi дорівнює 0,2%.

Whitebit - обсяг щоденної торгівлі становить 916 млн.дол.США. Whitebit - це молода платформа, яка розпочала свою діяльність в 2019 році. Це єдина криптобіржа де поповнити гривневий рахунок можна банківською карткою без комісії, це діє тільки для власників карт monobank, а для інших - комісія складає 0,7%. Виведення коштів обійдеться в 0,7%. За гривню на цій біржі можна купувати 12 криптовалюта. Комісія за покупку та продаж становить 0,1.

Криптобіржу Exmo можна назвати регіональною,тому що її діяльність спрямована на країни Східної Європи й тут вона вважається найбільшою. Офіси компанії розташовані також в Києві. Комісія за поповнення гривневого рахунку - 1% плюс 5 грн. А виведення коштів обійдеться у 1,49%.

Комісія за поповнення гривневого рахунку на біржі Kuna дорівнює 1,5% плюс 5 грн. За виведення грошей також доведеться віддати 1,5%. Плата за торгівлю на спотовому ринку трохи нижча, аніж в Exmo, проте вища, порівнюючи із іншими учасниками огляду, - 0,25%. На усіх кріптобіржах є можливість спілкуватися із службою підтримки онлайн.

*Таблиця 2.*4

П’ять криптовалютних бірж, на яких можна розрахуватися гривнею

№з/п	Біржа	Комісія за введення гривні	Комісія за вивід гривні	Комісія за купівлю-продаж	Кількість доступних за гривню криптовалют	Обсяг торгівлі за добу
1.	Binance	0,65%	немає	0,1%	64	42,5 млрд
2.	Huobi	0%	н / д	0,2%	н / д	9,7 млрд
3.	Whitebit	0−0,7%	0,7%	0,1%	12	916 млн
4.	Exmo	1% +5 грн.	1,49%	0,3%	10	85,6 млн
5.	Kuna	1,5% + 5 грн.	1,5%	0,25%	20	2,2 млн

Джерело: [18]

Процес реєстрації на усіх біржах, які працюють в Україні простий та нагадує реєстрацію на будь-якому іншому сайті. Стандартні вимоги включають надання пошти, введення пароля та номера телефону. Однак для повноцінної торгівлі на більшості платформ потрібна верифікація особистості із наданням скану паспорта. Тому що без цього не вдасться завести на рахунок гривню та проводити із нею будь-які операції.

Раніше Міністерство цифрової трансформації України заявляло про плани України зробити себе провідним та найкращим напрямком криптовалютного світу. Окрім ухвалення нового закону про віртуальні активи, Україна також має план щодо активного залучення криптовалютного бізнесу за допомогою висококонкурентних податкових ставок. Тобто компанії платитимуть 5% від прибутку та не оподатковуватимуться на додану вартість, тоді як фізичні особи платитимуть 5% з пільговим періодом до 2025 року.

В цілому в Україні ринок криптовалют динамічно розвиваються, збільшується зацікавленість та обізнаність індивідуальних й інституційних інвесторів, посилюється прозорість емітентів та посередників. Загалом це й надалі сприятиме поглибленню ринку, зменшенню маніпулятивності та чутливості криптовалют до ситуативних чинників і новин. Капіталізація вітчизняного ринку криптовалюти впродовж останніх років збільшується у геометричній прогресії, яке пов'язано з низкою чинників. Криптовалюта являється перспективним способом заробітку для українців, будучи ідеальним інструментом для накопичення, фінансування та інвестування. За 13 років існування біткоїн виступав не просто захистом від інфляції, однак випередив усі акції з індексу S&P500.

В Україні в умовах режиму воєнного стану для економіки посилилась саме актуальність потреб залучення додаткових інвестиційних ресурсів та розширення ринку фінансових послуг. Саме впорядкування процесів обігу віртуальних активів й регулювання їх на державному рівні дасть можливість забезпечити дешевший, не такий обтяжливий та інклюзивний спосіб

фінансування відбудови й розвитку реального сектору економіки за допомогою обмеженню кількості посередників.

Наприклад, Everstake створює протоколи кредитування, блокчейн-мости, пули стейкінгу, маркетплейси та інше. В співпраці з Міністерством цифрової трансформації України Everstake запустила веб-сайт щодо збирання коштів у крипто фонді «Допомога Україні» у криптовалюті. Так станом на 20 червня 2022 року на потреби Збройних Сил України крипто фондом витрачено 45 млн.дол.США. А враховуючи поточний стан української економіки та перспективи її відновлення в умовах війни, впорядкування обігу віртуальних активів є важливим кроком щодо побудови ліквідного регульованого ринку крипто валюти в платіжній системі України.

Unex Bank разом з компанією Mastercard та Weld Money запустили в Україні першу криптовалютну платіжну картку weld, яка дає можливість розраховуватися криптовалютою за товари чи послуги завжди і будь-де. Цю картку можна додати до Apple Pay, Google Payі розраховуватися криптовалютою за товари та послуги без необхідності користувачу самостійно конвертувати її у звичайну валюту.

Binance запустила спеціальну криптовалютну картку Binance Refugee для українців, які переїхали через війну до країн Європейського Союзу, які дозволять здійснювати та отримувати криптовалютні платежі і оплачувати покупки в магазинах економічної європейської зони. Також картка дає можливість отримувати допомогу від Binance й інших благодійних організацій (75 доларам на місяць впродовж трьох місяців згідно рекомендованого рівня пожертв Організації об’єднаних націй).

Отже, в Україні щоденний обіг криптовалюти становить - 1 млрд. гривень, в 2021 році Україна увійшли до топ-10 країн із найбільшим заробітком саме на Bitcoin.Це означає, що населення України вміє працювати з криптовалютою, знає, як заробляти. Однак усе це існує поки що в «сірій зоні», тому що криптовалюта офіційно не дозволена, але і не заборонена. Остаточно легалізувати криптовалюту в Україні має Закон «Про віртуальні активи», що

підписаний у березні 2022 року. Органами-регуляторами буде Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку і Національний банк України для віртуальних активів. В Україні завжди вважався біткоїн привабливим інструментом для довгострокових інвестицій. В сучасних умовах, коли так складно передбачити майбутнє національної валюти, вкладення в цифрові активи є ще більш резонними. Біткоїн являється перспективним інструментом для холдингу грошей і актуальним способом для управління заощадженнями. Все більше вітчизняних сервісів працюють з криптою, а інтеграція цифрових активів у всі галузі життя дійсно вражає. Тому купити біткоїн в Україні на сьогодні - вигідно та перспективно.

РОЗДІЛ 3. ПЕРЕВАГИ ТА РИЗИКИ РОЗВИТКУ КРИПТОВАЛЮТНИХ РИНКІВ ТА БІРЖ

Криптовалюта була введена із одним важливим наміром – це змінити фінансову інфраструктуру. Тому, як і в кожній революції, вона має компроміси. На сучасному етапі розвитку крипто валют, віртуальні валюти не ставлять під загрозу фінансову стабільність, враховуючи їх обмежений зв'язок з реальною економікою, низькі обсяги торгів та відсутність широкого визнання користувачів. Разом з тим, розвиток діяльності крипто валют має ретельно контролюватися, тому що ситуація може значно змінитися у майбутньому.

Сильні та слабкі сторони функціонування крипто валютних ринків та бірж представлені на рис. 3.1. Якщо говорити про вплив віртуальних валют на фінансову стабільність країни, варто зазначити, що користувачі віртуальних валют стикаються з певними ризиками, що пов'язані із віртуальними платіжними системами, зокрема [34]:

1) Кредитний ризик - не має гарантії, що розрахункова установа буде в змозі повністю виконати власні фінансові зобов'язання через певний час в майбутньому;

2) Ризик ліквідності – не завжди розрахункова установа може задовольнити будь-які зобов'язання, що вона зробила для забезпечення ліквідності;

3) Операційний ризик – учасники віртуальних платіжних систем мають мати рахунки в емітента, тому вони залежать від надійності, оперативності й безперервності його бізнес-процесів;

4) Правовий ризик - безліч правових невизначеностей щодо віртуальних валют: це відсутність належної правової бази, що істотно посилює усі інші ризики.

Сучасні економічні дослідження виділяють низку недоліків використання крипто валют [36]:

1) можливість відстежування фінансових операцій звичайних громадян;

2) інструмент для злочинців для відмивання грошей та незаконних покупків;

3) дорогі витрати на енергію у поєднанні із непередбачуваністю майнінгу сконцентрували видобуток серед великих компаній, чиї доходи становлять мільярди доларів;

4) біржі та гаманці можуть бути зламані;

5) криптовалюти, що торгуються на публічних ринках, страждають від волатильності цін, тобто криптовалюта є просто спекулятивною бульбашкою.

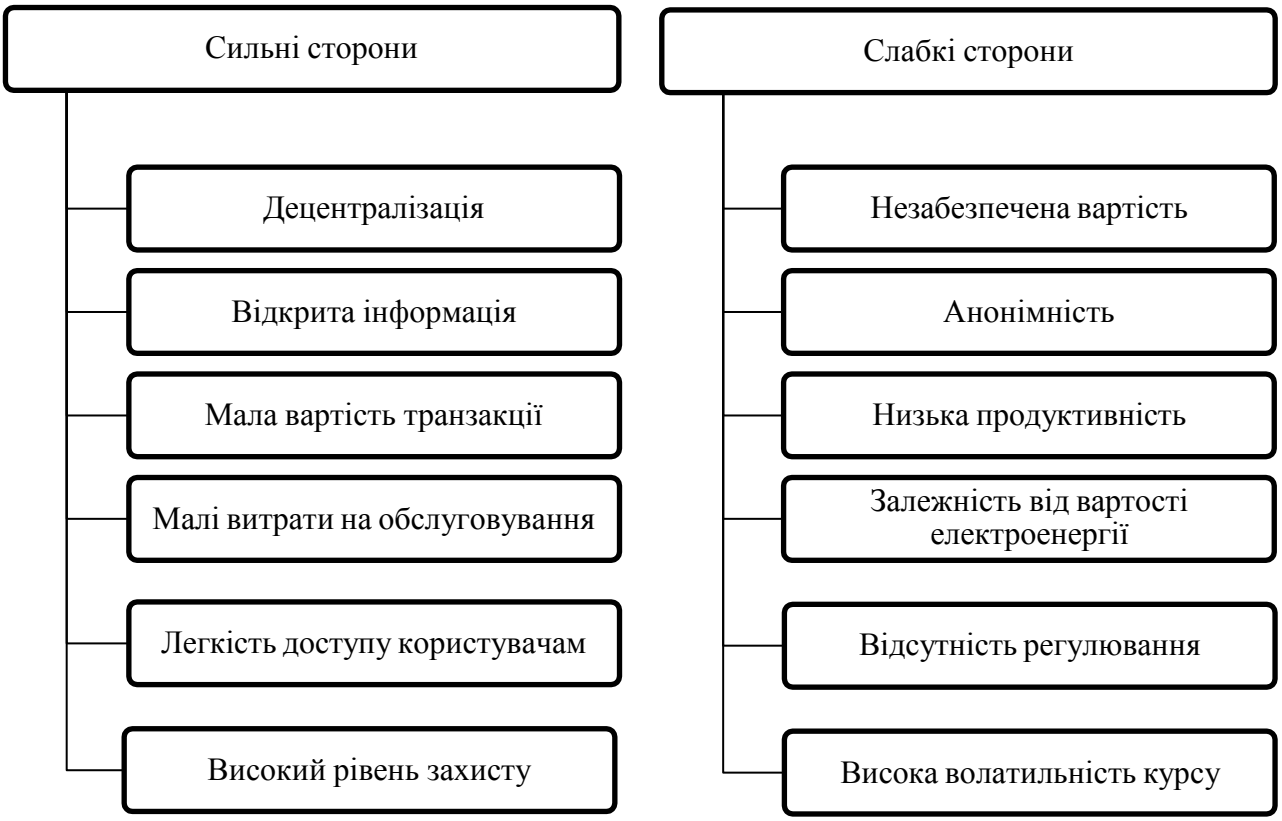


Рис.3.1. Сильні та слабкі сторони крипто валютної діяльності
Джерело: [36]

На сьогодні, в Україні гостро стоїть питання оподаткування криптовалют. Так, з одного боку, податок на криптовалюту має право на існування, а із іншого – те, скільки це буде. Звичайно можна брати по 20% на користь держави за діяльність із криптовалютою, проте при таких умовах ніхто не буде цим користуватися. Введення чіткого й прозорого механізму, що буде регулювати

цей аспект являється одним із найважливіших питань. В Україні на розвиток криптовалюти й блокчейну значним чином впливає політика держави. Ще до кінця 2021 року криптовалютний ринок в Україні розвивався хаотично, яке дозволяло використовувати весь його потенціал як заманеться. А події лютого 2022 року дали вагомий поштовх в так званій легалізації криптовалюти, створенню білого ринку й переходу держави на сторону інноваційної технології. Тобто на сьогодні крипто валюта є стабільне збільшення об'ємів інвестицій, капіталізації й взагалі інтересу до сфери. Перевагами та недоліками функціонування крипто валютних ринків та бірж в Україні представлені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Переваги та недоліки функціонування криптовалютних ринків та бірж в Україні

№з/п	Переваги	Недоліки
1.	Відкритий код	Відсутність гарантій збереження електронних гаманців
2.	Безмежні можливості транзакції	Небезпека втрати ключа
3.	Відсутність інфляції	Нестабільність курсу
4.	Анонімність користування	Залежність курсу від попиту
5.	Децентралізація	Можливі негативні дії з боку держави, регуляторів
6.	Без комісії	Втручання хакерів
7.	Рівні умови використання між користувачами	Проблематичність повернення якщо було помилковий перевод валюти
8.	Незалежність від економіки держав й захищеність даних від зовнішніх загроз	Недовіра користувачів

Джерело: [35]

Блокчейн – перспективна й інноваційна технологія. Основними перевагами блокчейну є:

1. Прозорість - щоб підвищити прозорість, намагаються запровадити більше правил й норм. Блокчейн складається із ланок, що відповідають за здійснення транзакцій та їхню перевірку. Не кожна ланка бере участь в методі консенсусу, проте вони вільні вибирати, чи хочуть вони брати участь в процесі перевірки. А з метою забезпечення перевірки методом децентралізації

застосовується метод консенсусу. Після перевірки кожен вузол зберігає копію записів транзакці і таким чином, блокчейн обробляє прозорість;

2. Посилена безпека - всі операції, що коли-небудь реєструються, мають бути узгоджені відповідно до методу консенсусу. А кожна транзакція зашифрована та має правильне посилання на стару транзакцію методом хешування. Також безпека підвищується завдяки тому, що кожен вузол має копію транзакцій, коли-небудь виконаних в мережі. Тобто, якщо зловмисник захоче внести зміни у транзакцію, він не зможе цього зробити, тому що інші вузли відхилять його запит на запис транзакцій у мережу;

3. Зниження витрат - використовуючи блокчейн, установи можуть зменшити багато витрат, пов'язаних з сторонніми постачальниками. Так як блокчейн не має централізованого гравця, немає потреби платити за будь-які витрати постачальника. Окрім того, необхідно менше взаємодії, коли справа доходить до перевірки транзакції, яке ще більше усуває необхідність витрачати гроші чи час на виконання основних речей.

4. Легкість відстежування – саме завдяки блокчейну компанії можуть зосередитися на формуванні ланцюга поставок. Ланцюг поставок стає прозорішим, аніж будь-коли. Це дає можливість кожній стороні відстежувати товари і гарантувати, що вони не замінюються чи не зловживаються під час процесу ланцюга поставок. Також установи можуть максимально використати можливість відстеження блокчейну, запроваджуючи його всередині.

5. Покращена швидкість та висока ефективність - вирішує трудомісткий процес та автоматизує його, щоб максимізувати ефективність. Також усуває людські помилки за допомогою автоматизації. Саме цифровий реєстр робить усе це можливим, забезпечуючи єдине місце для зберігання транзакцій, упорядкування й автоматизації процесів.

Основні проблемні питання, які варто вирішити на сучасному етапі розвиткуз метою впорядкування обігу крипто валюти в Україні є [9]:

1) класифікація та аналіз криптовалютних активів відповідно до міжнародних та європейських нормативно-правових актів та стандартів відповідно до їхньої основної характеристики та економічних цілей;

2) визначення характеристик віртуальних активів, які регулюються положеннями Закону України «Про ринки капіталу та організовані товарні ринки»;

3) адаптація розділеної та децентралізованої книги трансакцій до технології блокчейн, онлайнових однорангових або користувальницьких платформ у платіжній інфраструктурі відповідно до законодавства Європейського Союзу;

4) установлення вимог щодо установ відповідно до проведення оцінки ризиків з питань фінансового моніторингу на основі ризик-орієнтованого підходу до запровадження нових технологій та практик;

5) впровадження суб'єктами первинного фінансового моніторингу аналізу видів діяльності з віртуальними активами.

Для вирішення вищевказаних проблем у сфері впорядкування обігу віртуальних активів в Україні слід вжити низку заходів:

1) створення робочої групу щодо розроблення та приведення у відповідність до нормативно-правової бази, що необхідна для повноцінної реалізації Закону України «Про віртуальні активи», при цьому залучати до роботи компетентні органи: Міністерство фінансів України, Національний банк України, Національну комісію з цінних паперів та фондового ринку, Міністерство цифрової трансформації України та інші органи влади;

2) внести зміни до Закону України «Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення» відповідно до Закону України «Про віртуальні активи», де визначено неможливість використання віртуальних активів як засобу платежу та предмета обміну на майно на території України;

3) забезпечення імплементацію міжнародних стандартів щодо розробки фінансових заходів боротьби із відмиванням грошей;

4) внесення змін до Податкового та Цивільного кодексів України в розрізі особливостей оподаткування операцій з віртуальними активами, яке необхідне для повноцінного запуску ринку віртуальних послуг в Україні.

Узагальнюючи можна сказати, що на даний час криптовалюти представляють нову децентралізовану парадигму грошей в світі. Криптовалюти також спрощують переказ грошових коштів безпосередньо між двома сторонами, без потреби у довіреній третій стороні, як-от банк або компанія, яка займається кредитними картками. Також крипто валюта не потребує сторонніх посередників, перекази криптовалюти між двома сторонами, що здійснюють транзакцію, відбуваються швидше, аніж стандартні грошові перекази. Інвестиції в крипто валюту як показує аналіз приносить значні прибутки.

Таким чином в світлі наслідків, що криптовалюти можуть мати для стабільності й ефективності фінансової системи, криптоактиви потребують постійного моніторингу. Важливими прогалинами все ще залишаються ризики фінансових установ до криптоактивів, взаємозв’язки із регульованими фінансовими секторами й платіжні операції, що включають використання багаторівневих протоколів. На сьогодні, проблеми у вимірюванні феномену криптовалюти різноманітні та стосуються як даних в мережі, так й поза нею. Не можливо отримати публічні дані про сегменти ринку криптоактивів, що залишаються поза увагою держави, а деякі неліквідні торгові платформи можуть постраждати від миттєвої торгівлі. Більше того, нові та несподівані потреби у даних можуть виникнути із подальшим прогресом в криптоактивах і пов’язаними із ними інноваціями.

ВИСНОВКИ

Криптовалюта - це цифровий актив, який оснований на базі блокчейну, може використовуватися як для спекулятивних так й для практичних цілей, що спрямовані на розвиток технологій передачі й шифрування даних. Завдяки криптовалютним обмінникам чи біржам можна купити, продати або обміняти криптовалюту легально. Кожна крипто валюта - це проект на базі блокчейну.

На сьогодні найбільш популярними криптовалютами в світі та в Україні є: біткоїн, альткоїни, також токени і стейлбкоїни. Кожен із цих криптовалют грає основну роль у становленні даного нового сектору фінансової індустрії. Біткоїн став та є рушійною її силою, яка дала початок тисячам інших алькоїнів, що здатні нейтралізовувати як недоліки першої криптовалюти, так і забезпечувати коло інших потреб, які характерні для традиційного фінансового ринку.

Головним способом придбання і збереження криптовалют в світі є майнінг - продаж речей, послуг або обмін на традиційні грошові форми. Зберігати криптовалюту можна як на біржах, що є більш ризиково, так й у спеціалізованих електронних чи навіть паперових гаманцях, коли створюється криптогаманець.

Питання щодо правового регулювання криптовалютної діяльності в Україні актуальне вже давно, і лише в березні 2022 закон був підписаний. Однак підпис не означає набуття ним чинності, тому що він прив'язаний до набрання чинності законом України про внесення змін до Податкового кодексу України щодо особливостей оподаткування операцій із віртуальними активами.

Світовий ринок крипто валютної діяльності є нестабільним, оскільки знаходиться на стадії ще формування. Даний ринок потребує спеціальних знань і навичок, які найчастіше незбагненні для новачків. Хоча висока волатильність і може здаватися привабливою для інвестицій, проте у цій абсолютно новій сфері є дуже багато прогалин. Ніхто не може гарантувати успіху та довговічності криптовалюти.

Протягом останніх років Україна майже очолює рейтинги з розвитку діяльності із криптовалютами. Україна входить до лідерів за кількістю обороту по криптовалюті. Також активно функціонують різні криптообмінники. Україна за один рік заробляє біля 1 млрд. грн саме від криптовалютної діяльності. Через це зростає на нього і вплив державних регуляторів. Зниження ролі державних інститутів у обігу грошей робить їх більш демократичними, а ціна формується на основі попиту й пропозиції. Зниження регуляторного нагляду саме із сторони держави допомагає у бізнесі, звичайно це може бути як легальний, так й нелегальний бізнес, тобто це має також як позитивні, так й негативні наслідки. Блокчейн це проект, що пов'язаний із передачею інформації. Тому за останні роки інтерес до криптовалют збільшується як із боку держави, так й із боку населення й компаній. Проблема полягає у тому, що і в світі, і в Україні, немає єдиного підходу щодо розв'язання цього питання. Звичайно метою такого регулювання має бути на сам перед захист прав споживачів, протидія відмиванню грошей, що отримані злочинним шляхом та оподаткування отриманих доходів.

Теоретично криптовалютна діяльність має позитивний вплив на бізнес, тому що відсутність комісії під час здійснення операцій дасть можливість підприємствам одержувати вільні кошти, що будуть використані на розвиток власного виробництва, та загалом зменшить витратну частину суб'єктів господарювання. Висока швидкість проведення операцій з криптовалютою дає можливість економити витрати часу та робочої сили, підвищити динамічність підприємницької діяльності, яке позитивно впливає на економіку країни. Відкритий код алгоритму, що дозволяє добувати її кожному бажаючому, відсутність єдиного цифрового банку та контролю за трансакціями – все це робить привабливою криптовалютну діяльність. До недоліків відносять високу тенденцію мінливості ціни через специфіку використання та відсутність регулятивних механізмів, що не надають гарантій збереження електронних криптогаманців. Однак попри усі переваги та різноманітність поширення біткоїнів, їх перспективи є достатньо неоднозначними. Поки що, єдиного

рішення щодо подальшої стратегії розвитку криптовалюти в світі не існує, тоді як розвиток та становлення криптовалюти у різних країнах світу не стоїть на місці та із кожним днем дедалі активніше запроваджується по усьому світу.

Головними перевагами криптовалют є децентралізація, низька вартість та зручність транзакцій та легку масштабованість системи у розрахунку на постійно зростаючий ринок товарів чи послуг, що вимагає універсального засобу платежу. Загалом в Україні ринок криптовалют знаходиться на етапі зростання. А головною проблемою розвитку первинного та вторинного криптовалютного ринку являється відсутність державного регулювання. Саме тому застосування поміриних адміністративних й активних економічних методів державного регулювання створить умови щодо швидкого зростання даної складової фінансового сектору економіки. Перспективними напрямами подальших досліджень являється сегментація ринку криптовалют і вивчення поведінки учасників ринку, доходність й ризики криптовалютних операцій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. European Central Bank. «Virtual Currency Schemes». 2015. URL: https://www.ecb.europa.pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf

2. European Central Bank. 2012. «Virtual Currency Schemes». October. URL: http://www.ecb. europa.eulcurrencyschemes201210en.pdf

3. Fiat Money. URL : https://www.investopedia.com

4. Бедратенко О.О. Біткоїн і війна. Як Україні допомагають криптовалюти. Голос Америки (VOA), 2022. URL: https://ukrainian.voanews.com/.html

5. Господарський кодекс України : Закон України від 16 січня 2003 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/436-15

6. Графік курсу біткоїна. URL: https://www.investing.com/crypto/bitcoin/chart

7. Кудіна М.А. Україна потрапила до 10 країн з найбільшим заробітком на Bitcoin. Інтернет свобода. URL: https://netfreedom.org.ua/article/ukrayina-potrapila-do-10-krayin-z-najbilshim-zarobitkom-nabitcoin

8. Керівництво щодо оподаткування операцій з криптовалютами. URL: https://www.irs.gov/pub//n-14-21.pdf

9. Концепція державного регулювання операцій з криптовалютами. URL: https://www.nssmc.gov.ua/wpcontent/uploads/conceptcrypto.pdf

10. Лещишин М.М. Світовий досвід нормативно-правового регулювання використання Bitcoin в платіжній системі. Інтернет-портал наукових конференцій «Інновації в управлінні публічним сектором». URL: https://bit.ly/w4

11. Лук'янчук Р.В. Кращі практики правового забезпечення обігу криптовалют: сучасний досвід Австралії. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Юриспруденція, 53. URL: http://vestnik-pravo.mgu.od.ua/juspradenc53/30.pdf

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

13. Мерінова С.В., Половенко Л.П. Роль криптовалюти у цифровій економіці. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки, Вип. 42. 80-87.

14. Мінекономрозвитку ініціює ухвалення Концепції щодо легалізації криптовалют. URL: http://www.visnuk.com.ua/uk/publication/ perspektivi-5

15. Національний банк України, Спільна заява фінансових регуляторів щодо статусу криптовалют в Україні. 2017 URL: https://bank.gov.ua/control/uk/article?art_id=59735329

16. Офіційний сайт Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку. URL: https://www.nssmc.gov.ua/

17. Офіційний сайт Bitcoin URL:https://www.bitcoin.com/info/glossary.

18. Офіційний сайт Міністерства цифрової трансформації України. 2022. URL: https://thedigital.gov.ua/.

19. Офіційний сайт Національного банку України. 2022. URL: https://bank.gov.ua/.

20. Оподаткування операцій із криптовалютою після легалізації. URL: https://biz.ligazakon.net/analitycs/214206operatsy-z-kriptovalyutoyu-pslya-legalzats

21. Павленко Т. В. Регулювання криптовалют: досвід Європейського Союзу. 2021. URL: http://www.market-infr.od.ua/ukr/52.pdf.

22. Пантєлєєва Н.М. Фінансова безпека в умовах цифрової економіки: очікування й реальність. Фінансовий простір. 2020. № 2 (38). С. 22–37.

23. Про валюту і валютні операції: закон України від 21.06.2018 року № 2473- VIII. URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2473-19

24. Про віртуальні активи: Закон України від 17.02.2022 № 2074-IX. Верховна Рада України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074- 20

25. Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню

розповсюдження зброї масового знищення : Закон України від 06.12.2020 № 361-IX / Верховна Рада України. Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2020. № 25. Ст. 171.

26. Про Національний банк України : закон України від 20 травня 1999 року № 679-XIV. URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/679-14/print

27. Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні: Закон України від 12.07.2001 № 2658-III. URL : http://zakon2.rada.gov.ua/ laws/show/2658-14.

28. Про схвалення Концепції щодо розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2020-2025 роки і затвердження плану заходів щодо її реалізації : Розпорядження КМУ від 17.01.2020 № 67-р. URL : https://zakon.rada.gov.ua/67.

29. Coingecko. Веб-сайт. URL : https://www.coingecko.com

30. Слободенюк О.І. Як вести облік біткоїнів у бухгалтерії: приклад реального бізнесу. URL: https://buhgalter911.com/news1040088.html

31. Сословський В.Г., Косовський І.О. Ринок криптовалют як система Financial and credit activity: problems of theory and practice. 2016. С. 236 -246.

32. Тепскоттом Д., А. Тапскотт. Блокчейн-революція. Львів: Літопис, 2019. 488 с.

33. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 № 435-IV. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/15/conv/page

34. Що таке криптовалюта bitcoin і навіщо вона потрібна. Guland. URL:https://guland.com.ua/shcho-take-bitkoin.htm

35. Що таке криптовалюта?. Володимирець City, 19.03.2022. URL: https://volodymyrets.city/articles/199818/scho-take-kriptovalyut.

36. Що таке Bitcoin? (2020). BINANCE ACADEMY, 24.02.2020. URL: https://academy.binance.com/uk/articles/what-is-bitcoi.

37. Українська Л.О., Мащенко М.А. Інноваційні фінансові продукти як цифрові інструменти оптимізації обороту товарів і послуг. *Ефективна економіка*. 2020. №11. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/11_2020/6.pdf

38. Як і де навчитися торгувати криптовалютою. COmeta, 2022. URL: https://www.designhub.it/cometa/kaki-gde-nauchitьsja-torgovatь-kriptovaljutoj.html

39. Bitcoin Gains by Country: Who Benefited the Most from the 2020 Boom? (2021). *Chainalysis*, 07 June 2021. URL: https://blog.chainalysis.com/reports/bitcoin-gains-by-country-2020/

40. Crypto-currencies: a bubble or the emergence of a new paradigm in decentralised finance? (2022). *AMUNDI*. URL: https://research-center.amundi.com/article/crypto-currencies-bubble-or-emergence-newparadigm-decentralised-finance

41. Kraus N.M., Kraus K.M., Osetskyi V.L. (2020). New quality of financial institutions and business management. *Baltic Journal of Economic Studies*, vol. 6, no. 1. 59-66. URL: http://www.baltijapublishing.lv/index.php/issue/article/view/766

42. Lakshman Prabhu. Technical analysis 101: The best technical indicators for crypto and stocks. 2022. URL: https://coinmarketcap.com/alexandria/article/technical-analysis-101-the-best-technical-indicators-for-crypto-andstocks

43. Marisha Movsesyan. Best cryptocurrency trading strategies. 2022. URL: https://www.ifcmarkets.com/en/learn-about-crypto/crypto-trading-strategies

44. Rejeb A., Rejeb K., Keogh J. (2021). Cryptocurrencies in modern finance: a literature review. *Etikonomi*, vol. 20(1). 93-118.

45. What are fundamental analysis and technical analysis? Coinbase, 2022. URL: https://www.coinbase.com/ru/learn/crypto-basics/what-are-technical-analysis-and-fundamental-analysis

ДОДАТКИ

Додаток А

Порівняльний аналіз криптовалют, які мали найвищі показники ринкової капіталізації на 31.12. 2021

№ з/п	Назва	Дата створення	Мета	Технічні характеристики емісії й обігу	Максимальна величина емісії
1	Bitcoin або BTC	03.01.2009 рік	Платіжна система	Децентралізована - використовується хешування SHA-256, технологія PoW, час генерації 10 хвилин	21 млн
2	Ripple або XRP	01.07.2013 рік	Обмін валют, розрахунки та грошові перекази	Переважно децентралізована, неможлива додаткова емісія, проведення операцій миттєве, обліковий запис має бути	100 млрд
3	Litecoin або LTC	08.10.2011 рік	Платіжна система	Децентралізована, використовується хешування Scrypt, технологія PoW, час генераці 2,5 хвилини	84 млн
4	Ethereum або Ether	30.07.2015 рік	Крипто платформа для децентралізованих онлайн сервісів	Децентралізована, використовується хешування Ethash, технологія PoW, час генерації 15 секунд	Необмежений
5	(ETH) Dash (DASH)	19.01.2014 рік	Платіжна система	Децентралізована, використовується комбінація декількох алгоритмів хешування, висока анонімність транзакцій та час генерації 2,5 хвилини	18,9 млн
6	Dogecoin або DOGE	08.12.2013 рік	Платіжна система	Децентралізована, використовується хешування Scrypt, технологія PoW, час генерації 1 хвилина	Необмежений
7	Peercoin або PPC	19.08.2012 рік	Платіжна система	Зазвичай децентралізована, використовується хешування SHA-256, технології PoW і PoS та час генерації 10 хвилин	Відсутнє жорстке обмеження; річний приріст емісії 1%
8	BitShares або BTS	21.07.2014 рік	Платформа для децентралізованих автономних компаній	Децентралізована - використовується технологія DPOS та час генерації 10 секунд	3,6 млрд
9	Stellar Lumens або XLM	05.08.2014 рік	Обмін валют, розрахунки, грошові перекази	Децентралізована - проведення операцій майже миттєве, заснована на протоколі Ripple	100 млрд – створені при запуску Stellar, передбачено зростання на 1% у рік

Продовження додатка А

10	Nxt або NXT	24.11.2013 рік	Крипто платформа	Децентралізована - використовується хешування SHA-256 та технологія PoS	1 млрд, 100% попередня емісія

Джерело: [3,17]

РЕЦЕНЗІЯ
на кваліфікаційну роботу
здобувача вищої освіти Державного податкового Університету
Желізняка Віталія Петровича
На тему: «Криптовалютні ринки і біржі»

Актуальність теми. Тема дипломної (магістерської) роботи є актуальною, що пояснюється динамічністю поширення та розвитку криптовалютних ринків та бірж, які становлять основну інституційну одиницю. Передумовою виникнення криптовалюти є проблеми фінансових ринків, які пов'язані із надмірною централізацією, що викликали необхідність трансформації системи міжнародного банківського співробітництва й логістики фінансових потоків. Альтернативним рішенням стала технологія блокчейн, що являє собою розподілену базу даних, яка формується у вигляді зростаючого постійно ланцюга блоків із записами транзакцій. Головне питання полягає в тому, як організувати систему регулювання цього ринку та яким чином ринок впливатиме на світову фінансову систему.

Наукова новизна. Тема є новою та малодослідженою в науковому плані. Систематизовано бачення на криптовалютні ринки та криптовалютні біржі, дано авторські трактування. Встановлено та обґрунтовано роль криптовалютних ринків та бірж у економіці. Авторським здобутком є розроблена система заходів щодо вдосконалення криптовалютних ринків.

Якість проведеного аналізу проблеми, текстового та табличного матеріалу. Автором зосереджено увагу на оцінці кількісних показників, що відображають стан та розвиток криптовалютного ринку України та світу, а також криптовалютних бірж. Проведений якісний та кількісний аналіз дозволив ідентифікувати проблеми даної сфери. Чіткий та інформативний графічний та табличний матеріал в роботі посилює її значимість.

Обґрунтованість пропозицій і висновків та їх практична цінність у роботі підприємства, організації, установи, МФУ. Висновки та пропозиції, які

містяться в роботі та стосуються вирішення ідентифікованих проблем та окреслення перспектив розвитку криптовалютних ринків та бірж становлять цікавість для учасників цього ринку. Окремі ідеї можуть становити цікавість для державних органів, що забезпечують регулювання даного сегменту.

Наявність недоліків. Робота містить незначну кількість редакційних та стилістичних неточностей.

Загальний висновок і оцінка роботи. Робота виконана на високому науковому рівні та відображає вміння здобувача імплементувати широкі набуті знання під час навчання. Логіка дослідження та широкий методичний інструментарій дозволи досягти поставленої у роботі мети. Заслуговує на відмінну оцінку.

Рецензент: Тищенко Д.О., к.е.н., доцент, доцент кафедри інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки Державного торговельно-економічного університету

Підпис, МП

Д.О. Тищенко

ініціали, прізвище

«25» січня 2023р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВІДДІЛ КАДРІВ Ідентифікаційний код 44470624

Підпис Д.О. Тищенка засвідчую

Начальник відділу кадрів Н. Шевченко

Відгук керівника випускної кваліфікаційної (дипломної) роботи
«Криптовалютні ринки і біржі»
Желізняка Віталія Петровича

Світ постійно змінюється: колишні незвичайні мрії та ідеї поступово стають реальністю, багато виникає нових і різноманітних явищ та процесів. Перед громадянами сьогодення ставиться вимога швидко та якісно адаптуватися до нововведень. Сучасна ринкова економіка розвивається з інноваціями та технологіями, що руйнують традиційні уявлення про ринкові економічні відносини. Цифрові валюти та інноваційні фінансові системи створюють нові умови грошового обігу. Широкого розповсюдження набуває використання криптовалют для здійснення щоденних транзакцій. Винахід перетворюється в інновацію, коли відбувається симбіоз масової комерціалізації та сприйняття суспільством. Криптовалюта – це результат винаходу, який зараз готовий стати наступним великим інноваційним процесом у галузі фінансових технологій.

Робота містить три розділи. Перший розділ присвячено дослідженню теоретичних аспектів криптовалютних ринків і бірж.

Другий розділ присвячено оцінці сучасного стану та тенденцій розвитку криптовалютних ринків і бірж.

Третій розділ роботи включає визначення переваг та ризиків функціонування криптовалютних ринків і бірж.

Здобувач вищої освіти Желізняк В.П. працював згідно графіку.

Робота виконана самостійно, в повному обсязі у відповідності до чинних вимог, рекомендується до захисту з оцінкою «відмінно».

Керівник випускної кваліфікаційної (дипломної) роботи _____

Висновок кафедри про випускну кваліфікаційну (дипломну) роботу
Випускна кваліфікаційна (дипломна) робота здобувача вищої освіти Желізняка В.П. після попереднього захисту розглянута на засіданні кафедри, протокол від «25» 01 2024 № 13 допущена/не допущена до захисту на екзаменаційній комісії.

Завідувач кафедри _____ _____
(підпис) (прізвище, ініціали)