МІНІСТЕРСТВО ФІНАНСІВ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ПОДАТКОВИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ФІНАНСІВ ТА ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

КАФЕДРА ФІНАНСОВИХ РИНКІВ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «Криптовалютні ринки та біржі»

Здобувача вищої освіти ІІ рівня, ІІ курсу, ФМФз-22-1 групи,
спеціальності 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»,
освітня програма «Фінансові технології»

(підпис) Циганок К.Ю.
(прізвище, ім'я, по батькові)

Науковий керівник _____ Ключка Ольга Володимирівна , к.е.н., доцент
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Керівник освітньо-професійної
програми _____ Корнєєв Володимир Вікторович, д.е.н., професор
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Допущено до захисту за рішенням кафедри фінансових ринків та технологій
протокол від «15» січня 2024 №9

Завідувач кафедри _____

Ірпінь – 2023

Реєстрація № 6 18.01.2024р. Безкоровайна В.С.
(дата) (підпис відповідальної особи)

Результати перевірки _____ 15.02.24 до захисту
(до захисту, на доопрацювання) (дата) (підпис)

Результат захисту 4 09.02.24 _____
(оцінка) (дата) (підпис)

Голова комісії: _____ Примостка Л.О.
(підпис) (ініціали, прізвище)

Члени комісії:

_____ Береславська О.І.
(підпис) (ініціали, прізвище)

_____ Корнєєв В.В.
(підпис) (ініціали, прізвище)

_____ Вергелюк Ю.Ю.
(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**	10		
2. Роздатковий матеріал	**від 0 до 5**	5		
3. Знання теоретичного та практичного матеріалу, вміння відповідати на запитання	**від 0 до 25**	21		
4. Апробація (участь у конференціях)	**від 0 до 10**			
РАЗОМ БАЛІВ	**від 0 до 50**	36		
ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ БАЛІВ	**від 0 до 100**	76		

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)
76	C	4	09.02.24	

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
Завідувач кафедри фінансових ринків
та технологій
_____ Юлія. КОВАЛЕНКО
«15» листопада 2022

Завдання на кваліфікаційну роботу

Циганок Крістіні Юріївні
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи (проекту)
Криптовалютні ринки та біржі
Затверджена наказом ректора від «15» листопада 2022 р. №1208
2. Строк здачі закінченої роботи 01.11.2023
3. Мета роботи полягає в дослідженні теоретичних і аналізі практичних аспектів функціонування криптовалютних ринків та бірж, а також визначенні напрямів удосконалення в їх регулюванні
Об'єкт дослідження криптовалютні ринки та біржі.
Предмет дослідження: особливості, тенденції, сучасний стан та перспективи функціонування криптовалютних ринків та бірж
Орієнтована база дослідження біржові та позабіржові криптовалютні ринки
4. Вихідні дані до роботи чинні нормативно-правові та законодавчі акти, наукові статті, офіційні джерела статистики, Інтернет-ресурси, звіти міжнародних організацій.
5. Перелік графічного матеріалу таблиці, рисунки.
6. Зміст випускної кваліфікаційної (дипломної) роботи (перелік питань за кожним розділом)
РОЗДІЛ 1. ТЕОРОЗДІЛ І. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ КРИПТОВАЛЮТНИХ РИНКІВ ТА БІРЖ.
1.1. Сутнісні характеристики криптовалюти та види цифрових грошей.
1.2. Передумови та етапи формування криптовалютних ринків та бірж
РОЗДІЛ2. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ КРИПТОВАЛЮТНИХ РИНКІВ ТА БІРЖ
2.1. Особливості функціонування криптовалютних біржових ринків у світовій фінансовій системі
2.2. Моніторинг ризиків швидкого розвитку торгівлі криптовалютами на ринках та біржах
2.3. Аналіз тенденцій функціонування та регулювання криптовалютного ринку в Україні

РОЗДІЛ 3. ОСНОВНІ НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ РЕГУЛЮВАННЯ КРИПТОВАЛЮТНИХ РИНКІВ ТА БІРЖ З ВИКОРИСТАННЯМ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ

2. Календарний план виконання роботи

№ п/п	Назва етапів випускної кваліфікаційної (дипломної) роботи	Строк виконання етапів роботи	
		За планом	Фактично
1.	2.	3.	4.
1	Підготовка 100 % кваліфікаційної роботи та подання її на перевірку науковому керівнику	29.09.2023.	29.09.2023.
2	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень керівника та подання її на повторну перевірку керівнику	31.10.2023	31.10.2023
3	Попередній захист кваліфікаційної роботи	11-22.12.2023	22.12.2023
4	Отримання відгуку наукового керівника кваліфікаційної роботи	18-22.12.2023	21.12.2023
5	Рецензування кваліфікаційної роботи	26-29.12.2023	28.12.2023
6	Надання кваліфікаційної роботи для перевірки на плагіат	01.11.2023-04.12.2023	04.12.2023
7	ЗАХИСТ	09.02.2024	09.02.2024

3. Дата видачі завдання «15» 11 2022

4. Науковий керівник кваліфікаційної роботи (проекту) _____ (підпис) Ключка О.В. (прізвище, ініціали)

5. Гарант освітньо-професійної програми _____ (підпис) Корнєєв В.В. (прізвище, ініціали)

6. Завдання до виконання отримав здобувач вищої освіти _____ (підпис) Циганок К.Ю. (прізвище, ініціали)

АНОТАЦІЯ

Криптовалютні ринки та біржі

Мета роботи полягає в дослідженні теоретичних і аналізі практичних аспектів функціонування криптовалютних ринків та бірж, а також визначенні напрямів удосконалення в їх регулюванні.

Завданнями роботи є: розгляд сутнісних характеристик криптовалюти, передумов та етапів формування криптовалютних ринків та бірж; визначення особливостей функціонування криптовалютних біржових ринків у світовій фінансовій системі; моніторинг ризиків швидкого розвитку торгівлі криптовалютами на ринках та біржах; аналіз тенденцій функціонування та регулювання криптовалютного ринку в Україні; визначення основних напрямів удосконалення регулювання криптовалютних ринків та бірж з використанням міжнародного досвіду.

Предметом дослідження є особливості, тенденції, сучасний стан та перспективи функціонування криптовалютних ринків та бірж.

Об'єктом дослідження є відносини, що виникають у процесі здійснення операцій з криптовалютами на ринках.

Базою дослідження є міжнародний та вітчизняний криптовалютний ринок та біржі.

Кваліфікаційна робота містить 71 сторінку, 2 таблиці, 3 рисунка, список використаних джерел з 46 найменувань та 4 додатки.

Ключові слова: криптовалюта, криптовалютний ринок; біржовий криптовалютний ринок, ризики криптовалютний операцій, регулювання криптовалютного ринку.

Рік виконання дипломної роботи – 2022-2023 рр.

Рік захисту роботи – 2024 р.

ANOTATION

Cryptocurrency markets and exchanges

The purpose of the work is to study the theoretical and analyze the practical aspects of the functioning of cryptocurrency markets and exchanges, as well as to determine areas for improvement in their regulation.

The tasks of the work are: consideration of the essential characteristics of cryptocurrency, prerequisites and stages of formation of cryptocurrency markets and exchanges; determining the peculiarities of the functioning of cryptocurrency exchange markets in the global financial system; monitoring the risks of the rapid development of cryptocurrency trading on markets and exchanges; analysis of trends in the functioning and regulation of the cryptocurrency market in Ukraine; determination of the main areas of improvement of the regulation of cryptocurrency markets and exchanges using international experience.

The subject of the study is the peculiarities, trends, current state and prospects of the functioning of cryptocurrency markets and exchanges. The object of the research is the relations that arise in the process of transactions with cryptocurrencies on the markets.

The basis of the study is the international and domestic cryptocurrency market and exchanges.

The qualification work contains ... pages, 2 tables, 3 figures, a list of used sources with 46 titles and 4 appendices.

Keywords: cryptocurrency, cryptocurrency market; exchange cryptocurrency market, risks of cryptocurrency operations, regulation of the cryptocurrency market.

The year of completion of the thesis is 2022-2023.

The year of job protection is 2024.

ЗМІСТ

ВСТУП.....3-5

РОЗДІЛ І. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ КРИПТОВАЛЮТНИХ РИНКІВ ТА БІРЖ.....6-28

1.1. Сутнісні характеристики криптовалюти та види цифрових грошей.....6-16

1.2. Передумови та етапи формування криптовалютних ринків та бірж.....16-28

РОЗДІЛ 2. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ КРИПТОВАЛЮТНИХ РИНКІВ ТА БІРЖ 29-49

2.1. Особливості функціонування криптовалютних біржових ринків у світовій фінансовій системі.....29-36

2.2. Моніторинг ризиків швидкого розвитку торгівлі криптовалютами на ринках та біржах.....36-43

2.3. Аналіз тенденцій функціонування та регулювання криптовалютного ринку в Україні 43-49

РОЗДІЛ 3. ОСНОВНІ НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ РЕГУЛЮВАННЯ КРИПТОВАЛЮТНИХ РИНКІВ ТА БІРЖ З ВИКОРИСТАННЯМ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ.....50-55

ВИСНОВКИ.....56-57

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....58-60

ДОДАТКИ.....61-65

Scanned with AnyScanner

АНОТАЦІЯ

Криптовалютні ринки та біржі

Мета роботи полягає в дослідженні теоретичних і аналізі практичних аспектів функціонування криптовалютних ринків та бірж, а також визначенні напрямів удосконалення в їх регулюванні.

Завданнями роботи є: розгляд сутнісних характеристик криптовалюти, передумов та етапів формування криптовалютних ринків та бірж; визначення особливостей функціонування криптовалютних біржових ринків у світовій фінансовій системі; моніторинг ризиків швидкого розвитку торгівлі криптовалютами на ринках та біржах; аналіз тенденцій функціонування та регулювання криптовалютного ринку в Україні; визначення основних напрямів удосконалення регулювання криптовалютних ринків та бірж з використанням міжнародного досвіду.

Предметом дослідження є особливості, тенденції, сучасний стан та перспективи функціонування криптовалютних ринків та бірж.

Об'єктом дослідження є відносини, що виникають у процесі здійснення операцій з криптовалютами на ринках.

Базою дослідження є міжнародний та вітчизняний криптовалютний ринок та біржі.

Кваліфікаційна робота містить 71 сторінку, 2 таблиці, 3 рисунка, список використаних джерел з 46 найменувань та 4 додатки.

Ключові слова: криптовалюта, криптовалютний ринок; біржовий криптовалютний ринок, ризики криптовалютний операцій, регулювання криптовалютного ринку.

Рік виконання дипломної роботи – 2022-2023 рр.

Рік захисту роботи – 2024 р.

Scanned with AnyScanner

ANOTATION

Cryptocurrency markets and exchanges

The purpose of the work is to study the theoretical and analyze the practical aspects of the functioning of cryptocurrency markets and exchanges, as well as to determine areas for improvement in their regulation.

The tasks of the work are: consideration of the essential characteristics of cryptocurrency, prerequisites and stages of formation of cryptocurrency markets and exchanges; determining the peculiarities of the functioning of cryptocurrency exchange markets in the global financial system; monitoring the risks of the rapid development of cryptocurrency trading on markets and exchanges; analysis of trends in the functioning and regulation of the cryptocurrency market in Ukraine; determination of the main areas of improvement of the regulation of cryptocurrency markets and exchanges using international experience.

The subject of the study is the peculiarities, trends, current state and prospects of the functioning of cryptocurrency markets and exchanges. The object of the research is the relations that arise in the process of transactions with cryptocurrencies on the markets.

The basis of the study is the international and domestic cryptocurrency market and exchanges.

The qualification work contains ... pages, 2 tables, 3 figures, a list of used sources with 46 titles and 4 appendices.

Keywords: cryptocurrency, cryptocurrency market; exchange cryptocurrency market, risks of cryptocurrency operations, regulation of the cryptocurrency market.

The year of completion of the thesis is 2022-2023.

The year of job protection is 2024.

Scanned with AnyScanner

ВСТУП

Активний пошук прибуткового вкладення коштів та отримання швидких доходів інвесторами, бізнесом та громадянами в умовах прискореного розвиткупроцесу цифровізації спонукали розробників створити децентралізований нестандартний актив, який отримав назву “криптовалюта”. Темпи зростання обсягів операцій з криптовалютами сприяв формуванню криптовалютного ринку та низки посередників у вигляді специфічних бірж. Криптовалюти, незважаючи на певні заборони з боку регуляторів ринків, є цифровими грошовими сурогатами, набувають все більшого розповсюдження, що створює нові виклики для суспільства та регуляторів, а також формує потенційні загрози для фінансової системи та економіки в цілому.

Метою створення криптовалют є забезпечення зручного платіжного засобу, потенційно привабливого з інвестиційної точки зору, створення можливості здійснення анонімних платежів та обходу регуляторних обмежувальних вимог за рахунок усунення посередників (банків та платіжних систем) та передачі функції верифікації транзакцій, що проводяться в систему розподілених реєстрів.

Ціноутворення криптовалют на ринках є специфічним та дуже волатильним і залежить від попиту на них, реакції інвесторів на заяви регуляторів, великих компаній і приватних осіб та багато в чому носить спекулятивний характер. Крім високої волатильності, торгівля на криптовалютних ринках супроводжується високими ризиками безповоротної втрати коштів через хакерські атаки, шахрайство, а також через відсутність правового захисту. З огляду на анонімний характер криптовалюти масово використовуються щодо платежів у межах злочинної діяльності. Все це наражає на потенційний ризик споживачів і при збільшенні охоплення може становити загрозу для фінансової стабільності.

Проблемам створення криптовалют, розвитку криптовалютних ринків та бірж присвячено дослідження як зарубіжних, так і вітчизняних науковців, серед яких Чеа Е. Т., Мішра Т., Пархі М., Волосович С., Гонак І., Козюк В., Кричевська Т., Огінок С., Міщенко В., Науменкова С., Павлова К., Савченко М. Разом з тим

Scanned with AnyScanner

недостатньо уваги у працях науковців присвячено дослідженню особливостей функціонування криптовалютних ринків та бірж та ризиків, з якими стикаються приватні особи та інвестори. Тому варто більш глибоко проаналізувати данні питання, що зумовило актуальність обраної тематики.

Мета та завдання дослідження. Мета даної роботи полягає в дослідженні теоретичних і аналізі практичних аспектів функціонування криптовалютних ринків та бірж, а також визначенні напрямів удосконалення в їх регулюванні.

Для досягнення визначеної мети необхідно вирішити такі завдання:

- розглянути сутнісні характеристики криптовалюти, передумови та етапи формування криптовалютних ринків та бірж;

- визначити особливості функціонування криптовалютних біржових ринків у світовій фінансовій системі;

- провести моніторинг ризиків швидкого розвитку торгівлі криптовалютами на ринках та біржах;

- проаналізувати тенденції функціонування та регулювання криптовалютного ринку в Україні;

- визначити основні напрями удосконалення регулювання криптовалютних ринків та бірж з використанням міжнародного досвіду.

Об'єктом дослідження є відносини, що виникають у процесі здійснення операцій з криптовалютами на ринках.

База дослідження — міжнародний та вітчизняний криптовалютний ринок та біржі.

Предмет дослідження: особливості, тенденції, сучасний стан та перспективи функціонування криптовалютних ринків та бірж.

Методи дослідження. У процесі дослідження були використані такі методи: узагальнення та систематизації для розгляду підходів до розуміння змісту криптовалюти; історичний — для розгляду становлення та розвитку криптовалютного ринку; аналізу та синтезу — для оцінки тенденцій функціонування криптовалютного ринку та бірж; графічний.

Scanned with AnyScanner

Науково-практична значимість одержаних результатів полягає в аналізі сучасного стану функціонування криптовалютних ринків та бірж, банків, виявленні ризиків та проблем. Отримані у результаті дослідження пропозиції можуть бути використані при розробленні нормативно-правових актів щодо віртуальних активів у вітчизняній практиці.

Scanned with AnyScanner

Розділ І. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ КРИПТОВАЛЮТНИХ РИНКІВ ТА БІРЖ

1.1. Сутнісні характеристики криптовалюти та криптовалютних ринків.

Глобалізація світової економіки та розвиток ІТ-технологій у фінансовій сфері уможливили виникнення нового виду грошей – криптовалют та їхнє подальше стрімке поширення по всьому світу. Так, перша криптовалюта (BTC, біткоїн) була згенерована лише десятиліття тому – 3 січня 2009 р. Але вже сьогодні операції з криптовалютами проводяться на біржах, в обмінних пунктах та багатьох ресурсах в Інтернеті. Проте національне законодавство і суспільство не встигають за активним розвитком інформаційних технологій. Як наслідок, проблема надто швидкого зростання криптоіндустрії виходить на перший план економічного порядку денного багатьох країн світу.

Поява криптовалют зумовлена створенням технології блокчейн, має значні переваги, що дозволяють криптовалюті претендувати на роль світової валюти у середньостроковій перспективі. До числа найбільш значимих переваг технології блокчейн слід віднести: захищеність від неправомірного впливу з боку третіх осіб або учасників мережі; низькі витрати під час використання як платіжної системи; зниження вартості зберігання інформації.

Визначення терміну“криптовалюта” походить від двох слів: криптографія та валюта, тобто це валюта, заснована на принципах криптографії. Відповідно, сутність криптовалюти – це певний код, зашифрований таким чином, щоб кожна монета була унікальною. Для того, щоб здійснити фінансову операцію, потрібно передати цей хешований код монети одержувачу. Зберігаються такі гроші або у віртуальних гаманцях, або у програмах-гаманцях, встановлених на комп’ютері.

Питанням появи та функціонування криптовалют у науковій літературі, незважаючи на надзвичайну актуальність цієї проблематики, присвячено недостатньо уваги. До дослідників у цій галузі слід віднести: Б. Данилишина,

Scanned with AnyScanner

А. Гриценко, Т. Кричевську, Я. Крупку, С. Науменкову, В. Міщенка, С. Міщенко, О. Муравського та інших.

Внаслідок недостатньої кількості досліджень у сфері криптовалют як фінансово-економічного явища, до теперішнього часу не існує єдиної усталеної думки щодо розуміння сутності поняття "криптовалюта". Разом з тим, на сьогодні вже сформовано три основні підходи до тлумачення цього поняття:

– цифровий, в рамках якого виділяється цифрове вираження вартості: криптовалюта – це "цифрове вираження вартості, яка може купуватися або продаватися у цифровій формі та функціонувати як: засоби обміну; лічильної одиниці; кошти для збереження вартості, але не має законного статусу у будь-якій юрисдикції" [1]. ФАТФ (FATF) у своєму звіті визначають віртуальну валюту як "цифрове уявлення цінності, яке не має статусу законного платіжного засобу в жодній із юрисдикцій". Вона не емітується та не гарантується жодною державою [1];

– нормативно-правовий, в рамках якого термін "криптовалюта" не вживається. Вітчизняне законодавство використовує термін "віртуальний актив, який представляє собою нематеріальне благо, що є об'єктом цивільних прав, має вартість та виражене сукупністю даних в електронній формі. Існування та оборотоздатність віртуального активу забезпечується системою забезпечення обороту віртуальних активів. Віртуальний актив може посвідчувати майнові права, зокрема права вимоги на інші об'єкти цивільних прав" [2];

– макроекономічний, у рамках якого криптовалюти розглядаються вид електронних грошей, що функціонують у децентралізованій платіжній системі. "Криптовалюта – це особливий різновид електронних грошей, функціонування яких засноване на децентралізованому механізмі емісії та обігу та є складною системою інформаційно-технологічних процедур, побудованих на криптографічних методах захисту, що регламентують ідентифікацію власників і фіксацію факту їх зміни" [3].

Узагальнюючи зазначені вище підходи можна зробити висновок, що між цифровими грошима, віртуальними активами та криптовалютами існують певні

Scanned with AnyScanner

зв'язки та відмінності. На думку Н.Хмельницької, "цифрова валюта – це всі електронні гроші у віртуальному просторі, включаючи криптовалюту та віртуальні активи (валюту). Віртуальні активи (валюта) – це різновид цифрової валюти. Криптовалюта – це один із видів віртуальної валюти, що створена на базі технології блокчейну у 2008 році. Вона існує лише в Інтернеті та сформована за допомогою математичних обчислень" [4].

Етимологія терміну "криптовалюта" доволі проста. У перекладі з грецької мови: "крипто" – прихований", "валюта" – термін, що застосовується для будь-якої грошової одиниці і існує для вимірювання вартості товару. Аналогічно застосувати термінологію і для англійської мови: "crypto-currency" ("hidden currency"). Справедливість використання прикметника "прихований" по відношенню до криптовалюти є обгрунтованою, так як анонімність – це одна з притаманних рис криптовалютам. І цифрові гаманці власників даного виду цифрових активів є анонімними.

На думку П. Рубанова між цифровою, віртуальною та криптовалютою існують певні відмінності. Так, "цифрова валюта — це електронні гроші з властивостями звичайних (фіатних грошей, тобто таких, які сьогодні емітують центральні банки), обіг яких може бути регульованими або нерегульованим". Отже, на думку науковця "...це загальний термін для всіх електронних грошей (грошей у цифровому просторі). До цифрової валюти належать віртуальні валюти та криптовалюти. Цифрові гроші називають також кіберготівкою" [3].

Віртуальна валюта є видом цифрової валюти. Усі віртуальні валюти — це цифрові валюти, що існують лише в інтернеті, але не всі цифрові валюти є віртуальними.

Не викликає дискусії думка про те, що криптовалюта є різновидом віртуальної валюти, що створена за допомогою різних криптографічних методів та математично-програмних обчислень переважно на базі технології блокчейну. Таким чином, криптовалюта — це і цифрова, і віртуальна валюта, тому що вона існує в інтернеті та створена за допомогою криптографічних алгоритмів [3].

Scanned with AnyScanner

Узагальнюючи вищезазначене, погоджуємося з думкою про те, що сутність терміну “криптовалюта” можна визначити як вид цифрової або віртуальної валюти, яка використовує криптографію з метою забезпечення проведення безпечних операцій з нею. Її створили як децентралізований вид валюти, що не контролюється урядом чи будь-якою фінансовою установою. При цьому, вона функціонує на основі технології розподіленого реєстру, яка називається блокчейн.

Блокчейн є книгою децентралізованих даних, обмін якими виконується безпечними каналами. Технологія блокчейн дозволяє групі обраних учасників обмінюватись даними. Хмарні сервіси блокчейну дають можливість легко збирати та інтегрувати дані транзакцій із кількох джерел, а також обмінюватися ними. Дані розбиваються на загальні блоки, які зчеплюються один з одним за допомогою унікальних ідентифікаторів, що мають форму криптографічних хеш-функцій. Блокчейн забезпечує цілісність даних з єдиним джерелом достовірної інформації, усуваючи дублювання даних та підвищуючи їхню безпеку. У системі блокчейну неможливі шахрайство та маніпуляція даними, оскільки змінити їх можна лише з дозволу кворуму сторін. Книжкою блокчейна можна обмінюватися, але її не можна змінити. Якщо хтось спробує змінити дані, всі учасники отримають повідомлення про це і знатимуть, хто це був. [5].

Блокчейн можна розглядати як запис історії транзакцій. Кожен блок послідовно зчепляється з попереднім блоком і записується в незмінній формі в мережі пірінгу. Криптографічний траст та технологія гарантування застосовують унікальний ідентифікатор (або цифровий відбиток пальця) до кожної транзакції. Такий ланцюг блоків забезпечує довіру, підзвітність, прозорість та безпеку. Все це дозволяє компаніям різних видів та торговим партнерам обмінюватися даними та отримувати доступ до них. Такий феномен називається довірою третіх сторін з урахуванням консенсусу. Усі учасники ведуть закодований запис кожної транзакції в децентралізованому, високо масштабованому та гнучкому механізмі, який неможливо анулювати. Для блокчейна не потрібні додаткові витрати чи посередники. Наявність децентралізованого, єдиного джерела достовірної

Scanned with AnyScanner

інформації забезпечує зниження витрат за виконання довірених комерційних операцій між сторонами, які можуть повною мірою довіряти одне одному. В ексклюзивному блокчейні, що використовується більшістю підприємств, учасникам дозволено входити до складу мережі, при цьому кожен із них веде закодований запис кожної транзакції.

Ця унікальна технологія дає багато переваг будь-якій компанії або групі компаній, які потребують безпечного запису транзакцій у реальному часі, і якій можна поділитися. Немає одного місця, де зберігається вся інформація, що гарантує більш високу безпеку та доступність, оскільки немає ніякої центральної точки вразливості.

Технологія блокчейн дає компаніям певні бізнес-переваги, що допомагають їм:

-встановлювати довіру між сторонами, які ведуть бізнес один з одним, забезпечуючи достовірні, загальні дані;

- усувати розрізненість даних шляхом їх інтеграції в єдину систему за допомогою розподіленої книги, яка знаходиться в мережі, доступ до якої має уповноважені сторони;

- забезпечувати високий рівень безпеки даних;

- відмовлятися від послуг сторонніх посередників;

- формувати у час захищені від маніпуляції записи, доступ яких є в усіх учасників;

- гарантувати справжність і цілісність продуктів, що у комерційному обороті;

- чітко відстежувати та контролювати товари та послуги у всьому ланцюжку поставок;

- забезпечувати безпеку продуктів за допомогою платформи Oracle Blockchain.

Отже, технологія блокчейн та її переваги сприяли появі криптовалюти та її різних видів. У теперішні час швидкими темпами зростає популярність криптовалют та попит на них, зумовлені такими чинниками, як:

Scanned with AnyScanner

- простота та та універсальність. Розібратися у принципах роботи криптовалюти, встановити гаманець, стати майнером, на думку експертів, це не складно;

- всі операції зберігаються у відкритому доступі в архіві (хоча і без прив'язки до конкретного прізвища), тому жодна операція з криптовалютою не загубиться;

- надзвичайно високий рівень безпеки валюти;

- можливість здійснення анонімних платежів, так як за цим типом валюти неможливо простежити;

- можливість суттєвого заробітку на операціях з криптовалютою, причому майже нічого не вклавши, а тільки використовувати для цього свій комп'ютер;

- перспективність розвитку. Криптовалюта все ще залишається найперспективнішою валютою майбутнього і має багато переваг у контексті тенденцій цифровізації світової економіки [5].

Згідно з статистичними даними за 2022 рік, у світі налічується понад 19 тисяч різновидів криптовалют. Всі види криптовалют науковці та експерти умовно розподіляють на три основні типи: біткойн, альткойни (серед них стейблкойни), токени (включаючи DeFi-токени). Розглянемо кожну з цих груп, так вони мають свої особливості.

Самі по собі біткойн та альткойни не є грошима у звичайному розумінні, а представляють собою складний цифровий продукт з своїм власним криптокодом та зашифрованим записом. Щоб отримати статус грошей, хай і цифрових, вони проходять складний механізм трансформації та обробки за допомогою спеціальних технологій.

Біткоїн — це перша криптовалюта. Принциповими відмінностями від інших електронних платіжних засобів є повна децентралізація, досягнення консенсусу в мережі без довірених вузлів завдяки принципу доказу роботи, а також незмінність історії транзакцій у блокчейні. запущена практично. Вихідний код відкритий та розповсюджується за ліцензією MIT. Справжній автор ховається

Scanned with AnyScanner

за псевдонімом Сатоші Накамото і досі невідомий. У біткойна є низка важливих відмінностей від традиційних паперових грошей, а саме:

Обмежена емісія. Звичайні (фіатні) гроші емітують центральні банки країн. Це їх основна функція. Якщо фіатних грошей у обігу стає забагато, то це призводить до інфляції. Біткоїн, як відомо, є обмеженим до емісії ресурсом програмою і максимально можлива сума його виробництва становить 21 мільйон біткоїнів (BTC).

Відсутність посередників. Як зазначається на сайті Мінфін, "біткоїн — це монета, яку користувачі можуть передавати один одному безпосередньо, з електронного гаманця на гаманець. Їм не потрібна допомога банків, платіжних систем (на кшталт SWIFT, Visa тощо) та інших фінансових агентів. Система є децентралізованою, а копії блокчейна (історії всіх транзакцій, що здійснювалися) зберігаються у різних користувачів на їх пристроях. Це означає, що ніхто не може заволодіти всією мережею і стати чимось на кшталт центрального банку в ролі монополіста. Власне, через біткоїн і з'явився термін "криптовалюта" [6].

Альткоїн. Альткоїном називають будь-яку криптовалюту, що з'явилася після біткоїна. Така назва отримана при поєднанні слів "alternative" і "coin", тобто альткоін, дослівно це альтернативна монета. За даними CoinMarketCap, станом на початок квітня 2023 року у світі налічується понад 23 тис. криптовалют, з яких усі, крім біткойна, є альткоїнами. Загальна частка альтернативних монет на ринку криптовалют становить понад 50% за сумарної вартості понад $600 млрд. Перший альткоїн — Namecoin (NMC). Він був створений у квітні 2011 року як форк мережі Bitcoin для реєстрації доменних імен у децентралізованій мережі. Найпопулярнішим альткоїном є Ethereum, який займає понад 19% загального обсягу ринку.

Можна сказати, що altcoins є покращеною версією Bitcoin. Коли успіх першої криптовалюти став очевидним, багато ентузіаст взялися за створення власних монет, вносячи в початкову ідею різного роду зміни. Кількість альткоїнів безперервно збільшується, але важливо відзначити, що в їх обсязі є великий відсоток марних монет, створених заради спекуляцій чи шахрайства, їх

Scanned with AnyScanner

називають щиткоїни. Такі криптовалюти можуть не сильно відрізнятися одина від одної, але кожен новий коїн, який претендує на якусь цінність, має бути корисним і вирішувати конкретні завдання.

Хоча в основі альткоїнів та Bitcoin лежить технологія блокчейн, вони мають безліч відмінностей. Основна відмінність — алгоритми консенсусу, які лежать в основі роботи конкретної блокчейн-мережі. Крім того, програмні можливості криптовалютного ядра різних проектів теж можуть суттєво відрізнятися та впливати на функціональні можливості інфраструктури, що навколо цих блокчейн-мереж виникає. Наприклад, смарт-контракти в мережі Bitcoin мають дуже обмежені можливості, тоді як розробники Ethereum зуміли створити повноцінне децентралізоване програмне середовище, яке дозволяє запускати складні децентралізовані програми.

Усі альткоїни можна умовно розділити на кілька великих типів, з урахуванням принципу їх створення, механізму роботи та інших особливостей:

- **Стейблкоїни**. Криптовалюти, вартість яких прив'язана до інших, менш волатильних активів, наприклад, до фіатної валюти, золота та ін.

- **Мемкоїни.** Це цифрові активи, створені на основі популярних інтернет-мемів. Найбільший мемкоін - Dogecoin (DOGE), що входить до топ-10 криптовалют за обсягом капіталізації.

- **Приватні криптовалюти.** Ці альткоїни фокусуються на забезпеченні підвищеного рівня анонімності та конфіденційності транзакцій. Приклади таких альткоїнів - Monero (XMR), Zcash (ZEC) та Dash (DASH).

Отже, **стейблкоїни** — це різновид альткоїну, курс яких забезпечується певними активами. Стейблкоїни є криптовалютами з фіксованим або стійким курсом. Вони є універсальною одиницею розрахунку, зручні для торгівлі, зберігання капіталу та захисту інвестиційного портфеля від волатильності криптовалют. Стабільні монети можуть мати різні джерела, активи як забезпечення та механізми утримання вартості. Єдиної класифікації стейблкоїнів немає, проте дослідники ділять проекти за такими критеріями, як централізація емітента, норма резервування, клас активів у забезпеченні та інших.

Scanned with AnyScanner

На ринку криптовалют представлено сотні стабільних монет, однак є 10 головних стейблкоїнів, виходячи з розміру капіталізації (дані CoinMarketCap на серпень 2022 року):

Tether (USDT); USD Coin (USDC); Binance USD (BUSD); Dai (DAI); TrueUSD (TUSD); Pax Dollar (USDP); USDD (USDD); Neutrino USD (USDN); Fei USD (FEI); Gemini Dollar (GUSD).

У криптоіндустрії найбільш поширені стейблкоїни, прив'язані до ціни долара. Найвідоміший приклад такої монети – Tether (USDT). 1 USDT дорівнює $1 і має мінімальні відхилення від цієї ціни. Є стабільні криптовалюти на основі інших валют, наприклад, євро - Stasis Euro (EURS), або на основі долара сінгапурського — XSGD. Деякі стейблкоїни можуть бути прив'язані до ціни фіатної валюти, але при цьому використовують для забезпечення криптовалюти. У цьому випадку стабільності ціни токена вдається досягти завдяки надмірному резервуванню або хитрому арбітражному алгоритму. Найбільш відомим прикладом стейблкоїна з криптовалютними резервами є DAI від MakerDAO. Також можна купити стейблкоїни, прив'язані до ціни золота - зокрема PAX Gold (PAXG) і Tether Gold (XAUT). На відміну від традиційних інструментів на основі золота — наприклад, ETF — емітенти стейблкоїнів не стягують комісію за управління, також розрахунки в криптовалютах проходять швидше та дешевше. Однак такі монети не мають великої популярності.

Державна цифрова валюта або CBDC. Більшість розрахунків сьогодні здійснюється у безготівковій формі. І криптовалюти встигли зарекомендувати себе, і технологія блокчейн впроваджується далеко за межі сфери фінансів. Тому уряди різних країн почали випуск своїх віртуальних грошей. Зокрема, Народний банк Китаю вже більше року тестує "цифровий юань" — електронну версію паперової валюти. Бразилія, Велика Британія, Норвегія, Україна, Швейцарія та інші країни тестують свої електронні гроші. Цифрова валюта центральних банків скорочено називається CBDC. Технічно це ближче до стейблкоїнів. Адже його емісія централізована та необмежена, а курс прив'язаний до існуючої національної валюти.

Scanned with AnyScanner

Токени — це вже зовсім не криптовалюта. Токен у перекладі з англійської “жетон”, “символ” – це цифровий сертифікат, який гарантує зобов’язання компанії перед його власником. Токени можна назвати криптовалютним аналогом акцій або цінних паперів, з тією різницею, що контроль за всіма транзакціями здійснюється через технологію блокчейн. Кожен токен синхронізований з відповідною базою даних, яка веде підрахунок цифрових активів за допомогою технології блокчейн. Отримати доступ до своїх токенів користувач може тільки через спеціальний додаток та за наявності електронного підпису. У поєднанні з децентралізованим зберіганням даних це забезпечує надійність та безпеку операцій.

Щоб розуміти відмінність токенів від криптовалюти, слід вивчити специфіку цих активів. До основних властивостей токенів відносять:

- токени демонструють наявність частки акціонерних прав у конкретному IT-проекті;
- токени можуть виступати як винагорода (бонус) за якісь послуги стартапу.

NFT-токени (Non-Fungible-Token) – це невзаємозамінний токен, викарбуваний на блокчейні (базі даних, що зберігає ланцюжки інформації). Такі токени унікальні й існують в єдиному екземплярі. Тобто NFT – це сертифікат, що підтверджує оригінальність того чи іншого предмету. Криптовалютні токени також існують в блокчейні. Але один біткоїн нічим не відрізняється від іншого і його можна замінити. NFT же – підтвердження того, що такий об’єкт один на блокчейні. Не можна рівноцінно замінити один NFT іншим.

Колекціонери NFT не купують токени лише заради гарного арту. Їм потрібен доступ до унікального контенту, який надає токен, адже NFT неможливо підробити. Всю інформацію можна перевірити – вона викарбувана на самому токені. Окрім цього, кожен може створити свої NFT і внести дані в блокчейн для їх збереження.

У підсумку зазначимо, що цифровізація створила умови для виникнення цифрових грошей, різновидом яких є криптовалюти. Так як попит на даний актив постійно зростає і все більше учасників здійснюють операції з криптовалютами,

Scanned with AnyScanner

перед країнами та світом постала необхідність сформувати криптовалютні ринки та створити біржі з метою регулювання такого виду фінансової діяльності.

1.2. Передумови та етапи формування криптовалютних ринків та бірж.

XXI століття є століттям четвертої науково-технічної революції, яка об'єктивно сформувала новітні вимоги щодо формування баз даних та їх передачі (процес цифровізації) у фінансовій сфері. Прикладом такого явища є фінтехнології. Зміна надання банківських послуг у вигляді відкритого банкінгу, інтернет-банкінгу, створення необанків та різного роду стартапів показує, як розвивається фінансова сфера в державах світу і як активно впроваджуються в неї новітні науково-технічні досягнення.

Розвиток ринку криптовалют, його посередників та учасників є сьогодні однією з найбільш досліджуваних тематик для зарубіжних та вітчизняних науковців. Створення криптовалют, обіг їх на ринку широко досліджується на предмет їх імплементації у вже сформовану фінансову модель, можливість їх використання в якості платіжного засобу на рівні з традиційними національними валютами. Незважаючи на те, що криптовалюти мають спільні риси зі звичайними електронними грошима, як ми зазначали в попередньому розділі, вони все ж багато в чому відрізняються.

Якщо розглянути основні особливості криптовалют, то можна зрозуміти, що вони мають ряд відмінностей від традиційних грошей:

- носять виключно цифровий характер. На відміну від традиційних (фіатних) грошей, криптовалюти існують лише як комп'ютерний код і не мають фізичної форми;

- є децентралізованими. Блокчейн-мережа тієї чи іншої криптовалюти управляється колективно "майнерами", які відповідно до основного мережевого протоколу виконують об'ємні математичні розрахунки з метою верифікації,

Scanned with AnyScanner

підтвердження транзакцій всередині мережі, їх подальшого внесення до реєстру та додаткова емісія монет;

- анонімність. Для операцій з криптовалютою та її використання користувачеві не потрібно надавати системі інформацію про себе, а всі електронні гаманці є знеособленими;

- інший процес її ціноутворення. Вартість криптовалюти визначається такими чинниками, як витрати на її виробництво (майнінг), а також попитом і пропозицією.

Таким чином, особливість анонімності та неможливість перехоплення і підробки транзакцій стали ключовими причинами росту популярності біткоїна та інших видів криптовалют.

Популярність як високодохідного активу, стрімкий попит на першу криптовалюту Bitcoin та зростання його ціни стали об'єктивною передумовою для створення нового сегмента фінансового ринку — криптовалютного ринку, а з часом — появи цілої індустрії.

Ринок криптовалют активно розвивається. Останніми роками поширений заробіток на криптовалютних біржах. За особливостями та правилами роботи такі майданчики нагадують стандартні валютні та товарні біржі. Особливості роботи платформи відрізняються предметом торгівлі та деякими іншими властивостями, що враховуються індивідуально. Вибір торгового майданчика - це процес, який вимагає враховувати безліч параметрів. Від правильності вибору залежить ефективність торгівлі, безпека трейдера та рівень заробітку. Наприклад, біржа криптовалют WhiteBIT пропонує безліч цікавих можливостей для своїх клієнтів. Великий вибір різних варіантів торгівлі дозволяє вибрати оптимальний варіант відповідно до індивідуальних уподобань та завдань трейдера.

Криптовалютний ринок так як і будь-який інший ринок, функціонує як ринковий механізм. Криптовалютний ринок має певну структуризацію, в основі якої є різноманітні види криптовалют, та способи їх торгівлі на даному ринку. За такими ознаками, як зазначають фахівці, можна виділити такі ринки : "... ринок

Scanned with AnyScanner

Bitcoin, ринок альткоінів; ринок стейблкоїнів; біржовий та позабіржовий ринки; спотовий та терміновий ринки криптовалюти" [7, с. 199]. .

Щодо учасників криптовалютного ринку, то їх класифікують за видом діяльності, а саме:

- учасники (суб'єкти), що укладають торговельні угоди з проведення операцій з криптовалютами;

- учасники (суб'єкти), що забезпечують процеси обміну криптовалют та здійснюють за ними розрахунки (торговельні системи);

- учасники (суб'єкти), що забезпечують обіг криптовалют (посередники) [7, с. 199].

Криптовалютний ринок відрізняється від інших ринків фінансових активів специфікою свого продукту, так як криптовалюти характеризуються такими вагомими ознаками, як швидка ліквідність, ризикованість і прибутковість. За аналогією з фондовим ринком, функціонування ринку криптовалют здійснюється за допомогою двохрівневого організаційного механізму, який складається з первинного та вторинного ринків, які відрізняються один від одного.

Так, первинний ринок поєднує в собі такі два процеси, як емісія криптовалют і їх первинне розміщення серед інвесторів, що означає процес купівлі криптовалюти їх першими власниками. Таким чином розробники криптовалют залучають початкові інвестиції в свої проекти.

Первинне розміщення криптовалют, як зазначає Дудченко М.М., "... може проводитися в наступних формах: 1) ICO (Initial Coin Offering); 2) IEO (Initial Exchange Offering); 3) STO (Security Token Offering)" [8, с. 16].

Вторинний ринок — це ринок, де проводяться операції з купівлі-продажу криптовалют, які були запропоновані "майнерами" для продажу на первинному ринку. Тобто, вторинний ринок функціонує для здійснення торгових операцій між його суб'єктами (учасниками) – трейдерами, брокерами, інвесторами тощо. Класично, вторинний ринок може бути як біржовим, так і позабіржовим. Біржовий ринок функціонує за допомогою спеціальних інститутів – централізовано та децентралізовано створених криптовалютних бірж з

Scanned with AnyScanner

спеціальними торговельними системами. Позабіржовим вважається той ринок, "...який функціонує без участі криптовалютних бірж, тобто напряму між інвесторами або через так звані p2p або OTC платформи" [9, с. 116].

З точки зору наукових підходів до тлумачення терміну "біржа", не існує дискусії щодо її змісту. Криптовалютна біржі — це біржа, яка представляє собою інформаційно і технічно організований ринок цифрових активів з елементами наукового обгрунтування, який працює на основі таких самих принципів, як і інші біржі фінансових активів. Біржова діяльність характеризується прозорістю учасників торгівлі, гласністю та веденням переліку торговців (лістингу). Криптовалютна біржі сьогодні — це віртуальна платформа, призначення якої полягає у обміні цифрових активів на будь-які фіатні валюти і навпаки.

Залежно від особливості майданчика та політики виділяють різні торгові можливості. Відомо, що криптовалюти мають високу волатильність у порівнянні з фіатними засобами. Протягом торгового дня коливання курсу цифрової валюти може перевищувати у кілька десятків разів порівняно з початковим, тому дозволяє заробити навіть на невеликих коливаннях та змінах вартості, що дає можливість інвесторам отримати кошти з мінімальними витратами, якщо вибрати правильне рішення.

Торгівля на криптовалютній біржі відкриває можливості для кожного трейдера, заробляючи чималі гроші. При правильному підході суттєво знижуються можливі ризики. Трейдинг — це процес, який потребує уваги, професіоналізму та правильного розрахунку ринкової ситуації. Крім стандартних торгових процедур, є інші процедури, на які потрібно звернути увагу у процесі торгівлі. Прибутковість деяких операцій серйозно обмежена, а в багатьох ситуаціях клієнти стикаються із труднощами, які важко вирішити самостійно.

У вітчизняних дослідженнях щодо криптовалютних бірж, виокремлюють категорії криптовалютних бірж, які відрізняються своїми особливостями та характеристиками. Зокрема, виділяють централізовані та децентралізовані біржі.

Централізовані біржі. Централізовані майданчики відрізняються тим, що для забезпечення грошових транзакцій потрібна участь третьої сторони.

Scanned with AnyScanner

Наприклад, адміністратор відповідає за те, щоб усі торгові операції проводилися з урахуванням вимог безпеки та надійності, що знижує витрати у процесі виконання. Блокчейн відповідає за відстеження торгових операцій на біржі. Ця система не контролює всю систему. Централізовані криптовалютні біржі вимагають отримання особистої інформації трейдера у тому, щоб забезпечити виконання транзакції. Безпека та захист такої інформації гарантується спеціальними процедурами KYC.

Тільки перевірені користувачі одержують високоякісне обслуговування з боку біржі та спеціальні гарантії на здійснення торгових процедур. Вони мають більш високу квоту, користуються підтримкою з боку адміністрації при виникненні будь-яких проблем, помилок у процесі виконання процедури. Централізовані біржі користуються популярністю серед тих користувачів, яким подобається стабільність, прозорість та багатофункціональне обслуговування. Централізовані біржі відрізняються простотою торгових операцій та відносин. Для здійснення транзакції не потрібно виконувати якісь складні дії. Існують різні централізовані майданчики. Серед найпопулярніших виділяють біржу Binance.

Децентралізовані біржі. Децентралізовані криптовалютні біржі за принципом роботи нагадують централізовані платформи. При цьому для ефективної роботи не потрібно втручання сторонніх осіб. Усі транзакції виконуються безпосередньо між продавцем та покупцем. Зберігання коштів забезпечується окремими блоками користувачів. Однорангова торгівля доступна за допомогою проксі-токенів та інших умовних процедур. Це трохи інший принцип, за яким працюють біржі криптовалют централізованого типу. Найбільш відомим прикладом такої платформи є Uniswap.

Децентралізовані торгові майданчики не потребують обов'язкової верифікації трейдера. Безпека торгівлі безпосередньо залежить від кожного користувача. Система обміну набагато складніша порівняно з централізованими майданчиками. Забороняється виводити гроші на банківські картки, що ускладнює проведення процедури. Для новачків такі майданчики не підходять, оскільки вони складні у використанні.

Scanned with AnyScanner

Щодо функціонування позабіржового криптовалютного ринку, то він характеризується певними особливостями, серед яких найбільш вагомими є: "... надзвичайно велика кількість і різноманітність учасників ринку; відсутність єдиного курсу для однієї й тієї ж самої криптовалюти; різне місце і час здійснення угод з криптовалютою; відсутність єдиного майданчику, який організовує торгівлю і формує методологію її проведення" [7, с. 200].

Формування криптовалютного ринку та його розвиток відбувалися протягом певного часового періоду. У таблиці 1 наведено етапи розвитку криптовалютного ринку.

Таблиця 1.1

Еволюція розвитку криптовалютного ринку

Роки	Стан ринку
2009-2010	зародження
2011-2013	просування
2014-2016	визнання і початок регулювання
2017 по теперішній час	стрімкий розвиток

Джерело: складено на основі [10].

Початок створення криптовалют пов'язано з виникненням і розвитком біткоїна, що використовує однойменну розрахункову валюту і таким самим протокол передачі даних. 3 жовтня 2008 р. кільком ентузіастам та спеціалістам з криптографії, доданих в секретний список e-mail розсилки "...(The Cryptography Mailing list), на сайті metzdowd. com, було надіслано лист, підписаний іменем Сатоші Накамото. Вже влітку 2008 р. Американське Патентне бюро отримало заявку на патент 20100042841 A1 під назвою "Updating and Distributing Encryption Keys" (Оновлення та поширення ключів шифрування). Заявка була зареєстрована, у ній детально пояснювався криптографічний алгоритм, який мав спільні риси та схожий з принципами, на яких базується технологія біткоїна. Авторами заявки були Н. Кінг, В. Оксман і Ч. Брай. Однак вони спростовують свою причетність до розробки біткоїна і зв'язок з Сатоши Накамото. Через декілька днів після подачі цієї патентної заявки, був зареєстрований домен, тепер

Scanned with AnyScanner

відомий всім нам “bitcoin.org”. Реєстрація була на сайті “anonymousspeech. com”, який дав змогу анонімно реєструвати доменні назви” [10, с. 39–40].

У листопаді 2008 р. відбулася реєстрація проекту біткоїн на ресурсі “SourceForge. net” – сайті, який відповідає за розробку і поширення програмного забезпечення з відкритим кодом доступу (“Open Source Software”). Одним з компонентів біткоїна був розподілений реєстр (блокчейн), який складається з ланцюжка блоків фінансових операцій, в якій кожний наступний блок був криптографічно пов’язаний з попереднім. Тому, будь-які зміни до внесеної інформації про транзакції була неможлива. Це допомогло запобігти заміні всіх транзакцій в реєстрі і захистити від крадіжок або подвійного використання грошей.

Наступним елементом був криптографічний алгоритм майнінг біткойнів, котрий визначав спосіб винагороди учасників мережі за те, щоб ті виробляли достатньо ресурсів (обчислювальних потужностей і електроенергії) за допомогою якої блокчейн підтримував працездатність. “... 3 січня 2009 р. було запущено програмне забезпечення для майнингу біткоїнів. Шість днів по тому публікується на сайті “bitcoin.org” перший проект власної програми “Bitcoin Core version 0.1” [11], за допомогою якої можна не лише майнити біткоїни, але й здійснювати трансакції між біткойн-адресами в мережі. Для перевірки дієвості системи С. Накамото здійснив переказ на біткоїн-адресу Хела Фінні 10 біткойнів, що, власне, і стало першим переказом між двома різними адресами в мережі біткойн. Незадовго до опублікування С.Накамото концепції електронної криптовалюти банкрутував інвестиційний банк “Lehman Btothers” [11]. Світова фінансова криза дійшла до своєї пікової фази.

В умовах загострення фінансової кризи поява біткойна, як вільної від втручання держав і урядів грошової одиниці, викликала зацікавленість у багатьох інвесторів, що сприяло подальшому розвитку криптовалюти та криптовалютних ринків. С.Накамото починає визначатися за формулою: “... середня потужність, яку процесор споживає на майнінг одиниці, помножується на вартість електроенергії в США, а потім ділиться на кількість біткоїнів,

Scanned with AnyScanner

отриманих за одиницю (на той момент – 50 штук)" [12]. У жовтні 2009 року "New Liberty Standard" , створений спеціально для бірж, оголосив курс обміну: 1 долар США до 1309,03 біткоїна [12].

Тиждень по тому після оголошення першого курсу біткоїна до долара, через кілька днів, був запущений чат-канал bitcoin-dev, який на той час став основним місцем обміну для біткоїн спільноти. 16 грудня 2009 року Мальме було створено нову версію "Bitcoin Core 0.2". Завдяки цьому він де-фако став головним розробником коду біткоїну. До кінця 2009 року "... кількість вузлів майнінгу, що працюють у мережі біткоїн, стала необхідною, щоб збільшити складність проблеми з паролем, яка була вирішена вперше. З тих пір спільнота майнінгу розділилася: деякі майнери вирішили об'єднатися (першим зрілим майнінг-пулом є "Bitcoin.cz"), а інші вирішили використовувати чіпи "ASIC" для оновлення свого обладнання для майнінгу криптовалюти" [13].

У кінці 2010 року С.Накамото випустив свою останню версію біткоїна і залишив проєкт. Однак інші учасники продовжують розвиватися. Щоб працювати більш ефективно, постійно вдосконалюють так звану "Систему пропозицій щодо покращення біткоїна" [14], в якій зазначається стандартний підхід щодо способу представлення перспективних ідей, так як біткоїн сам по собі не має формальної структури. "Ця система схожа на "технічні документи" або "публічні угоди" з різних питань з блокчейном та біткоїнами" [14].

Зазначимо, що до середини 2011 року від фахівців різного рівня було отримано багато пропозицій щодо підвищення ефективності біткоїна, а окремі учасники ("майнери") почали створювати власні проекти. Як зазначає Огінок С.В. "... перша реалізація ідеї – прив'язати біткоїн до DNS (система доменних імен, яка дозволяє створювати "Namecoin"). "Namecoin" реєструє домен в області домену ".bit" і приймає його банкноти для оплати домену. Доменна зона децентралізована і захищена паролем, ніхто, крім власника, не може змінити або заблокувати домен. Розробники почали експериментувати з інтервалами створення блоків, винагородами та іншими параметрами, створюючи таким

Scanned with AnyScanner

чином “GeistGeld”, “iXcoin”, “SolidCoin” та інші криптовалюти. У цей період також почалася розробка мобільних криптовалютних додатків” [10].

Далі, “у липні 2011 року “Intervex Digital” випустила мобільну версію “Bitcoin”, що стала першим біткойн-додатком для iPad. На цьому етапі з’явився промах – розмір блокчейну, і члени спільноти почали надавати варіанти рішення для забезпечення збереження важливих даних. У квітні 2012 року транзакція Hash script Board була реалізована в BIP 0016” [15]. Вони покликані передати відповідальність за вказівку умов оплати від відправника до одержувача.

Як зазначали фахівці, перевага цього методу полягала в тому, “ що відправник може проводити довільно складні транзакції, використовуючи 20-байтове хешзначення, яке досить коротке, щоб відсканувати або скопіювати та вставити QR-код. Після популярності криптовалюти до біткойнспільноти почали приєднуватися експерти з абсолютно різних галузей, знавці економіки, вчені та юристи, експерти з різних мов програмування. Ці учасники зробили внесок у створення ресурсу “BitcoinJ” [16]. Це бібліотека, яка дозволяє програмістам на базі Java створювати програми, які взаємодіють із системою “Bitcoin”.

У 2012 році стало зрозуміло, що біткоїн має багато основних обмежень, тому деякі розробники почали створювати валюти з розширеними функціями. У вересні 2012 р. “...К. Ларсен і Д. Маккалеб заснували корпорацію “OpenCoin”, яка почала розробляти протокол “Ripple” (RTXP) і платіжну мережу Ripple” [17]. Цей протокол був спрямований на забезпечення безпечних, миттєвих і практично безкоштовних глобальних фінансових операцій будь-яких масштабів без погашення.

Впродовж років від створення біткоїна й його “виходу” на ринок і до теперішнього часу, курсу біткоїна до американського долара притаманна висока волатильність. Графічна інформація, наведена на рисунку 1.1. показує, що ціна біткоїна, на який припадає близько половини загальної капіталізації ринку, з середини 2020 року до середини 2022 року встигла як зрости в шість разів, так і знецінитися більш ніж втричі.

Scanned with AnyScanner

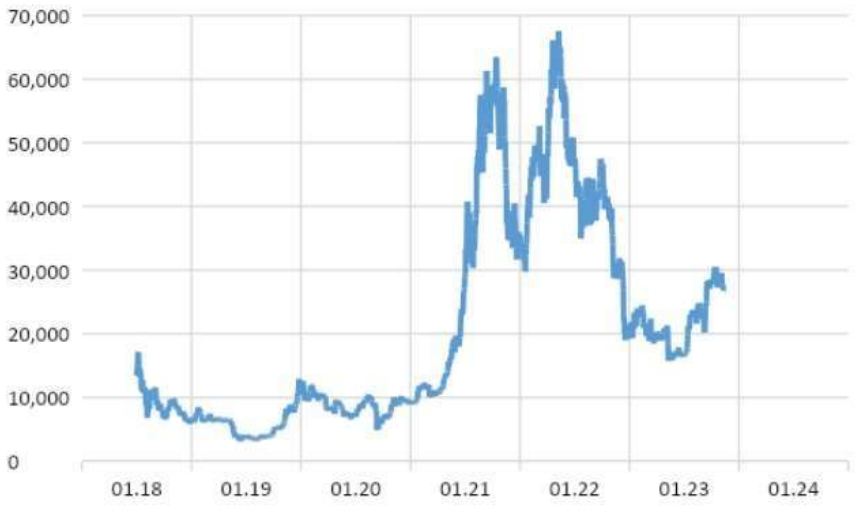


Рис.1.2. Ціна біткоїна, дол.

Джерело: [18].

Висока волатильність та велика дохідність від операцій з криптовалютами сприяли появі значних змін та зростанню попиту на них. Криптовалюти стрімко з'явилися в обігу, ними почали розраховуватися найбільші світові гіанти-торговці, а у біткоїн-стартапи вкладалися надзвичайно великі суми у вигляді інвестицій. Проте на початку 2014 року відбулася подія, яка призвела до значного падіння курсу біткоїна. Мова йде про ситуацію, яка сталася на японській біткойн-біржі "Mt.Gox". У рейтингу криптовалютних бірж вона займала третє місце за обсягом торгівлі в світі. 7 лютого 2014 р. "... біржа наклала заборону на користувачів на вивід власних коштів, такі рішення було прийнято у зв'язку зі стрімким падінням курсу біткоїна" [19]. Це призвело до банкрутства біржі.

Експерти прийшли до висновку, що головною передумовою закриття цієї біржі стали хакерські атаки на сервери, а також ужорсточення законодавчого регулювання обігу криптовалют у різних країнах світу. Це сприяло тому, що "...провідний канадійський двадцятирічний програміст Віталій Бутерін запустив сервіс "Ethereum", в якому використовувалася технологія "криптовалюта 2.0" (децентралізована майнінгова сітка, поєднана з платформою для розроблення програмного забезпечення, що дає змогу створювати свої власні альткоїни)" [20].

Scanned with AnyScanner

Наймасштабніший світовий оператор електронних грошових коштів “PayPal”, 23 вересня 2014 р., зробив заяву про початок співробітництва з найбільшими платіжними провайдерами біткойна у світі – “BitPay”, “Coinbase” та «GoCoin. В Японії введено в дію закон про статус біткоїнів та інших криптовалют як платіжних засобів.

Визнання віртуальної валюти як засобу нагромадження, інвестицій та платежу супроводжувалося труднощами, так як вона на той час не регулювалася жодними правилами, а курс був і залишається схильним до значної волатильності. Проте, у квітні 2016 р. відбулося відкриття системи “OpenBazaar”, в якій торгівля відбувалася виключно криптовалютами [21]. Розробка цієї системи здійснювалася з липня 2014 р. На початку розробки передбачалося, що система буде ефективною для великих обсягів укладення угод глобальними торговцями. Однак, згодом головна увага була зосереджена на участь малих торговців.

І останнім етапом становлення та розвитку криптовалютних ринків та бірж стало визнання криптовалюти як фінансового активу. На цьому етапі центральні банки країн почали створювати механізми регулювання обігу криптовалют. Центральні банки також почали більш глибоко досліджувати і тестувати технологію блокчейн. Стало зрозумілим, що біткоїн та інші криптовалюти є реальною загрозою для фіатної грошової системи будь-якої країни, яка регулюється та емітується центральними органами влади [22].

Явище виникнення цифрових (віртуальних) валют зумовлене, перш за все, глобалізаційними процесами. У сучасному світі тенденції та процеси цифровізації фінансової сфери призводять до швидкого процесу впровадження прогресивних інноваційних інструментів, у тому числі й криптовалюти. Саме тому стрімкий розвиток новітніх інформаційних технологій є однією із найбільш суттєвих передумов активного впровадження і застосування криптовалют, в основі створення яких лежить технологія блокчейн. Отже, розглянута нами історія створення та розповсюдження криптовалют та їх майбутнє, що прогнозують експерти та фахівці, є надзвичайно цікавою.

Scanned with AnyScanner

Сьогодні ринкова капіталіція віртуальних валют суттєво зростає, а міжнародні платіжні системи та деякі ігрові компанії впроваджують технологію блокчейн у свої системи функціонування, розпочинаючи тестування цієї технології та дозволяючи здійснювати оплату альтернативними засобами. Більшість країн світу також виражають зацікавлення щодо віртуальних валют.

Важливим показником функціонування криптовалютних ринків та бірж є ринкова капіталізація цього сегменту фінансового ринку. Ринкова капіталізація (Market Capitalization/Market Cap/MCAP) у крипто — це загальна ринкова вартість криптовалюти. Вона розраховується шляхом множення загальної пропозиції криптовалюти на поточну ринкову ціну кожного окремого виду. Ринкова капіталізація є ключовим показником, який використовується для вимірювання розміру та вартості криптовалюти, і використовується інвесторами для оцінки привабливості конкретної криптовалюти. Це також корисний інструмент для порівняння різних криптовалют і визначення найцінніших.

Ринкова капіталізація ринку криптовалют має тенденцію до зростання. За інформацією звіту Binance Research (Китай), "...за перше півріччя 2023 року ринкова капіталізація зросла на 30% порівняно з аналогічним періодом минулого року і її показник склав 1,17 трлн. дол."[24].

Дослідження засвідчують, що на відміну від фондового ринку, капіталізація ринку криптовалют не пов'язана з економічною діяльністю і тому не спричиняє зростання ВВП, а також не створює додаткового інвестиційного потенціалу. Як явище, просто відбувається заміщення грошових заощаджень у традиційних формах (депозити, цінні папери) заощадженнями у формі криптовалют. Для економіки будь-якої країни застосування криптовалют у їх теперішньому статусі не дає вагомих переваг щодо провадження інвестиційної діяльності, враховуючи брак легітимності трансакцій із застосуванням криптовалют. На думку експертів, витіснення криптовалютами традиційних грошей із легального інвестиційного бізнесу є малоймовірним.

Підсумовуючи проведене дослідження зазначимо, що криптовалютний первинний і вторинний ринок (біржовий, та позабіржовий) у розвивається

Scanned with AnyScanner

швидкими темпами, які зумовлені витісненням застарілих форм ведення тіньового бізнесу (офшорів) його сучасними формами – цифровими грошима. Межі зростання цього ринку визначаються попитом на тіньовий капітал, котрий становить щонайвище 6% загальносвітових обсягів грошової маси та 1% глобальних інвестицій.

Scanned with AnyScanner

Розділ 2. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ КРИПТОВАЛЮТНИХ РИНКІВ ТА БІРЖ

2.1. Особливості функціонування криптовалютних бірж у світовій фінансовій системі.

На сучасному ринку виділяють різні види криптовалютних бірж, які відрізняються за певними параметрами. Найбільші криптобіржі класифікують за такими ознаками:

- за загальним рейтингом всі криптовалютні біржі відрізняються відповідно до популярності та затребуваності на міжнародному ринку;

- за обсягами торгів – це характеристика, що визначає популярність криптовалютної біржі серед трейдерів. Добова кількість транзакцій безпосередньо впливає на ефективність торгових операцій та популярність біржі;

- за надійністю. Усі надійні біржі криптовалют мають справу з інвестиціями та досить великими сумами. Безпека операцій при цьому дуже важлива, тому багато майданчиків піклуються про те, щоб забезпечити збереження персональних даних;

- за мовною підтримкою. Це важливий чинник, що впливає на ефективність криптовалютної біржі;

- за зручністю проведення операцій для новачків. Криптовалютна біржа має бути простою та зрозумілою для новачків. Цим вимогам відповідають лише перевірені компанії із досвідом.

Також слід звернути увагу на відгуки трейдерів під час вибору надійної платформи. Відгуки самих користувачів багато в чому визначають привабливість даного майданчика.

На сьогодні у світі сформовано велику кількість криптовалютних біржових ринків, однак за відсутності належного регулювання їх діяльності, окремі біржі не мають високих рейтингів і це не дозволяє інвесторам здійснювати операції з купівлі та продажу криптовалют без ризиків. Разом з тим, існують біржі, які мають у світі високі рейтинги свої діяльності. Зосередимо

Scanned with AnyScanner

свою увагу саме на таких криптовалютних біржах. У додатку А наведена інформація про біржі та їх послуги, які користуються попитом та повагою у інвесторів. Охарактеризуємо діяльність кожної криптовалютної біржі, наведеної у додатку А.

Binance – одна з найбільших у світі криптовалютних бірж, добовий обсяг торгів якої перевищує 6 млрд. доларів, а загальний обсяг резервів становить близько 70 млрд. Її аудиторія налічує понад один мільйон трейдерів. Майданчик підтримує спотову та ф'ючерсну торгівлю, а також угоди з деривативами. Клієнтам доступні сотні криптовалют (понад 350) та десятки фіатних валют. Серед них є і гривні. Крім традиційної біржової торгівлі, клієнтам Binance доступні P2P угоди з можливістю вибору зручного способу розрахунку. Інтерфейс сайту криптобіржі доступний багатьма (більше 40) мовами. Серед них є і українська. Початківцям та трейдерам, які бажають розвиватися, доступні навчальні матеріали. Операції на платформі оподатковуються невеликою комісією, яка становить до 0,1%. Для деяких угод вона повністю відсутня. Майданчик відрізняється високим рівнем безпеки, але побічним її ефектом є потреба у верифікації персональних даних.

Bybit – криптовалютна біржа австралійського походження, яка за оборотом входить до світових лідерів. Добовий обсяг угод на ній перевищує 400 млн., а загальний обсяг фондів – 3 млрд. доларів. Щодня платформу відвідує понад 3 млн. трейдерів. Біржа пропонує великий вибір торгових пар, що підтримує всі популярні види угод. Доступні як спотові торги, так і маржинальні та операції з ф'ючерсами. Біржа пропонує клієнтам зручний сайт із простим інтерфейсом. Підтримуються усі міжнародні мови, також є українська локалізація. Для новачків на сайті є великий вибір навчального контенту. Комісії на платформі найнижчі, до 0,1%. Вибір криптовалют для торгівлі на криптобіржі широкий, а фіатних грошових одиниць значно менше. Втім, основні світові валюти підтримуються, тому особливих проблем із цим немає.

Huobi – одна із найстаріших у світі криптовалютних бірж, заснована у Китаї. Вона працює з 2013 року. Торговий майданчик має добовий оборот понад

Scanned with AnyScanner

400 млн. доларів, а обсяг ресурсів досягає 2,5 млрд. Клієнтам біржі доступні угоди з великою кількістю валют. Підтримується понад 600 цифрових активів, це один із найкращих показників у світі. Доступна спотова торгівля, операції з кредитним плечем, угоди з ф'ючерсами. А от операцій із NFT на майданчику немає. Сайт криптобіржі має зрозумілий інтерфейс, він перекладений всіма популярними світовими мовами. Також є підтримка української локалізації, хоч вона й не ідеальна. Комісії на платформі помірні, становлять до 0,2% обсягу угоди. Фіатні валюти підтримуються, їх список великий, у ньому є гривні. Крім внутрішньобіржових угод, клієнтам доступна торгівля P2P, зокрема для виведення грошей.

Crypto.com – криптобіржа родом із Гонконгу, зареєстрована в Сінгапурі. Вона працює з 2016 року, але як повноцінна біржа сформувалася лише у 2019 році. Добовий оборот торгів на майданчику перевищує 70 млн. доларів, а обсяг активів – 2 млрд. доларів. Сервіс підтримує угоди з більш як 250 криптовалютами, а також з фіатними коштами. Комісії на майданчику досягають 0,2% залежно від виду правочину. Сайт біржі не є ідеальним, але цілком зрозумілий. Однак, додатком для смартфонів користуватися зручніше. Вибір мов інтерфейсу невеликий, 14 мов. Присутні переважно міжнародні мови, української у списку немає, є лише російська. Тому біржу можна радити досвідченим трейдерам, новачкам вона може виявитися незручною. На противагу цьому Crypto.com відрізняється високим рівнем безпеки. Кошти клієнтів зберігаються на "холодних" гаманцях та банківських рахунках, тому можна не турбуватися про їх зникнення.

WhiteBIT – криптобіржа українського походження, заснована Володимиром Носовим у 2018 році. Її штаб-квартира базується у Литві. Добовий оборот торгів на майданчику перевищує 400 млн. доларів. Біржа підтримує торгівлю більш ніж 200 криптовалютами та фіатними грошовими одиницями. Спотова та маржинальна торгівля представлена тут добре, а ось вибір операцій із ф'ючерсами не дуже великий. Комісії на платформі сягають 0,1%, що не багато. Оскільки біржа започаткована українцями, проблем з українською локалізацією в

Scanned with AnyScanner

неї немає. Є програма, якою користуватися так само зручно, як і сайтом. З використанням карток українських банків для розрахунків проблем немає, гроші приходять швидко. Рівень безпеки біржі можна назвати високим, але наслідком цього є потреба в обов'язковій верифікації. Її, втім, легко пройти через Дію.

Kuna – ще одна біржа криптовалют з українським корінням. Вона заснована в 2014 році, таким чином є однією з найстаріших трейдингових платформ для цифрових валют. Однак, незважаючи на значний вік, біржа є, по суті, локальним майданчиком. Оборот коштів на ній невеликий, близько 1 млн. доларів на добу, та й вибір активів для торгівлі не дуже широкий. Підтримується менше 3-х десятків найпопулярніших криптовалют та кілька фіатних грошових одиниць. Комісії з операцій досягають 0,25%. Торгова платформа має невеликий асортимент типів угод. Спотова торгівля представлена добре, а от операцій із кредитним плечем та ф'ючерсів немає. Сам інтерфейс біржі простий, українська якісна локалізація. Є мобільний додаток для Android та iOS. Плюсом криптобіржі є повна підтримка карток українських банків, які можна використовувати і для введення, і для виведення.

KuCoin – китайська криптовалютна біржа, заснована у 2013 році. Вона входить у топ найбільших світових майданчиків для трейдингу за обсягом угод. Добовий оборот тут становить понад 450 млн. доларів, а обсяг активів – понад 3,3 млрд. доларів. Біржа підтримує понад 700 криптовалют, список фіатних валют також великий. Вибір торгів широкий, доступні спотові та маржинальні угоди, є ф'ючерси. Комісія з операцій досягає 0,1%, що порівняно з іншими найкращими біржами криптовалют.

Сайт платформи доступний кількома мовами, але української серед них немає. Є лише російська. Якість перекладу є прийнятною, але не ідеальною. Клієнтам доступні мобільні програми для зручнішого трейдингу. Крім внутрішньобіржової торгівлі, на платформі підтримуються P2P угоди. Однак внутрішні операції із фіатними грошима підтримуються в обмеженому обсязі. Державні валюти вивести можна, але банківських карток серед доступних методів розрахунку немає.

Scanned with AnyScanner

Gate.io - одна з найстаріших і найвідоміших бірж криптовалют у світі. Вона заснована у Китаї у 2013 році. Добовий обсяг торгів на цій трейдинговій платформі перевищує 500 млн. доларів, а обсяг її активів становить понад 1,2 млрд. Вибір торгових угод на майданчику дуже великий. Є підтримка спотового, маржинального трейдингу, доступні операції із ф'ючерсами. Комісія становить до 0,2% суми угоди.

Сайт майданчика доступний 16 мовами, серед яких і українська. Традиційно для азійських міжнародних проектів рівень перекладу можна назвати прийнятним, але подекуди він не дуже точний, а подекуди зовсім відсутній. Те саме можна сказати про додаток, який пропонує клієнтам два формати інтерфейсу: простий і просунутий, а також підтримує P2P-угоди. Операцій безпосередньо з гривнями біржа не підтримує, та й загалом фіатні гроші тут використовуються дуже обмежено.

Coinbase – велика американська біржа криптовалют, одна із найстаріших у світі. Вона заснована у США у 2012 році. Торгова платформа входить у добірку лідерів з відвідуваності та обсягу угод. Добовий її оборот перевищує 550 млн. доларів. Трейдерам доступні угоди з більш ніж 250 криптовалютами та фіатними грошовими одиницями. Однак, працюючи в рамках американської ліцензії, платформа не може запропонувати клієнтам перелік звичних угод. Зокрема тут доступна спотова торгівля, але немає маржинальної, а також не підтримуються ф'ючерси. Сайт біржі доступний 14 мовами, серед них є російська, але української немає. Якість перекладу хороша, явних проблем немає. Біржа Coinbase відрізняється високим рівнем безпеки, але не позбавлена недоліків. Серед них обов'язкова верифікація, обмежена підтримка фіатних способів оплати.

Kraken – це також американська криптовалютна біржа, яка є одним із піонерів ринку. Вона заснована ще 2011 року, коли ще багато трейдерів не мали про Bitcoin. Майданчик підтримує торгівлю більш ніж 185 цифровими активами та має відвідуваність на рівні 9 млн осіб на добу із понад 190 країн світу. Її

Scanned with AnyScanner

оборот за 24 години становить понад 200 млн. доларів. Підтримується спотова торгівля, також є ф'ючерси та угоди з маржею. Комісія з операцій досягає 0,26%.

Сайт біржі доступний 13 мовами, серед них – українська та російська. Він не є дуже зручним, особливо для новачків, але зорієнтуватись на порталі можна без особливих проблем. Програми для телефонів та планшетів відрізняються вищим рівнем зручності. Сервіс Kraken пропонує клієнтам високий рівень безпеки угод як із цифровими, так і з фіатними валютами. Список державних коштів, що підтримуються, невеликий, але долар і євро є, що найголовніше. Розрахунки фіатними грошима підтримуються обмежено, безпосередньо через карту українського банку зняти гроші не вдасться.

Bitfinex – біржа криптовалют, заснована у Гонконгу у 2012 році. Колись вона була найбільшим майданчиком для трейдерів, але зараз не входить до лідерів у світі. Добовий оборот угод на криптобіржі перевищує 50 млн. доларів, а обсяг коштів досягає 9 млрд. Клієнтам доступні спотові, маржинальні та ф'ючерсні угоди. Комісія з них досягає 0,2%. Сайт компанії доступний 7 мовами, серед них немає української. Також доступ до торгівлі можна здійснювати через мобільний додаток. Там доступні такі самі можливості.

Біржа відрізняється надійністю, пропонує клієнтам зручний інтерфейс, але лише обмежено підтримує торгівлю фіатними грошима. Вивести гроші на картку українського банку просто так не вдасться. Частково компенсувати це дозволяє P2P-майданчик.

Підсумовуючи дослідження щодо біржового криптовалютного ринку зазначимо, що для надійності здійснення операцій з криптовалютами, слід звернути увагу на окремі показники, зокрема на:

• Оборот. Обсяги торгівлі за добу визначають популярність майданчика. Чим більше операцій виконується, тим більша можливість збільшити свій прибуток у процесі виконання торгових процедур.

• Можливість введення та виведення коштів. Необхідно заздалегідь визначитися з тим, які є доступні способи поповнення і виведення грошей.

Scanned with AnyScanner

Перевірені криптовалютні біржі пропонують відразу кілька можливих способів транзакцій.

• Доступні криптовалютні пари. Чим більше доступних криптовалютних пар, тим вищі шанси заробити більше коштів.

• Верифікацію. Необхідність верифікації впливає на особливості вибору відповідної криптовалютної біржі. Наприклад, для неверифікованих користувачів багато майданчиків накладають обмеження, не даючи проводити великі транзакції.

Також при виборі відповідної криптовалютної біржі слід орієнтуватися на світові рейтинги перевірених майданчиків. Це дозволить краще розуміти поточну ринкову ситуацію.

Порівнюючи криптовалютні біржі, "...варто звертати увагу на додаткові можливості, що надаються клієнтам, крім спотових, маржинальних та опціонних торгів. Для залучення трейдерів великі криптобіржі пропонують переваги, серед яких: підтримка власних платіжних карток, прив'язаних до рахунку; мультивалютні криптогаманці; функціональність для інвестування цифрових та фіатних засобів; послуги персональних менеджерів великих трейдерів; навчальні матеріали підвищення кваліфікації; послуги майданчика для P2P-торгівлі криптовалютою та іншими активами; програми лояльності для постійних та активних клієнтів. Наявність цих опцій є перевагою біржі, але при виборі біржі необхідно зосередити увагу на особливостях, потрібних конкретному клієнтові" [26].

Отже, аналіз особливостей функціонування криптовалютних ринків та бірж показав, що практично левова частка операцій з криптовалютами здійснюється на біржовому ринку. Офіційна інформація, що стосується торгівлі криптовалюти на позабіржових ринках, відсутня. Щодо операцій з криптовалютами на біржових ринках, то їх сумарний обсяг на біржах, що входять у топ-10 перевищує десятки мільярдів доларів, а перелік послуг — достатньо різноманітний. Так як криптовалюти поки що використовуються як неофіційний засіб платежу, тобто не мають статусу фіатних грошей, операції з

Scanned with AnyScanner

ними є ризикованими. У наступному підрозділі проаналізуємо ризики, які несуть у собі багато різних загроз.

2.2. Аналіз ризиків швидкого розвитку торгівлі криптовалютами на ринках та біржах

Швидке поширення у обігу криптовалют та розвиток торгівлі на біржових та позабіржових ринках створює значні ризики для фінансового сектору будь-якої країни. За відсутності обмежень та подальшого зростання обсягів інвестування у криптовалюти громадянами, масштабному залученні до ринку банків та інших фінансових організацій, ризики, властиві цій діяльності, можуть посилюватися і нести системні небезпеки.

Можна виділити три основні загрози у зв'язку з поширенням криптовалют у світі в цілому, та в Україні зокрема. Це:

– загроза добробуту громадян (приватних інвесторів);

– загроза фінансової стабільності;

– загроза, пов'язана із нелегальною діяльністю.

Загроза добробуту громадян (приватних інвесторів). Ризики криптовалют для приватних інвесторів пов'язані з можливістю повної втрати вкладень у криптовалюти. Курс криптовалют в багатьох залежить від їх визнання в суспільстві та можливості використання для здійснення різних операцій. Фахівці зазначають, що зростання ринку криптовалют в багатьох схоже на формування міхура над ринком. Зокрема, зростання ціни на криптовалюти підтримується попитом з боку учасників, кількість яких постійно зростає. Особи, які стали інвесторами давно, продають криптовалюту за високою ціною і фактично роблять це за рахунок нових учасників. Рано чи пізно така піраміда може зруйнуватися, а її учасники втратять свої кошти.

Відомо, що ринок криптовалют характеризується надзвичайно великою волатильністю, зумовленою значною концентрацією їх обсягів у невеликої кількості власників, що створює можливості для проведення маніпуляцій на

Scanned with AnyScanner

ринку. На рисунку 2.1 наведено коливання криптовалюти NEO/UAH протягом однієї сесії на біржі WhiteBit.



Рис.2.1. Коливання криптовалюти NEO/UAH протягом однієї сесії на біржі WhiteBit.

Джерело: https://whitebit.com/ua

Анонімність учасників сприяє маніпулюванню ціною криптовалюти на криптобіржах, де традиційні механізми протидії маніпулюванню не можуть бути реалізовані. Особливо висока концентрація криптовалют у майнінгу: 0,1% майнерів контролюють близько 50% майнінгових потужностей, при цьому на 10% майнерів припадає близько 90% потужностей. Концентрація майнінгових потужностей серед невеликої кількості осіб дозволяє їм впливати на функціонування мережі блокчейну та на вартість біткойна.

Втрата інтересу інвесторів до певної криптовалюти чи обмеження з боку держав можуть не тільки вплинути на ціну криптовалюти, а й привести до різкого падіння її вартості та повної втрати вкладених коштів. Особливо небезпечною проблема може стати при придбанні криптовалют із залученням позикових коштів. Хоча ризики втрати інвестицій існують при вкладенні в інші фінансові активи, для інвесторів у криптовалюти ці ризики набагато вищі [27].

З метою подолання високої волатильності, пов'язаної з незабезпеченими криптовалютами, були розроблені стейблкоїни. Однак і в їхньому випадку не можна говорити про повну нейтралізацію волатильності. Пул активів, що лежить

Scanned with AnyScanner

в основі стейблкоїну, не належить власнику, погашення стейблкоїну за номінальною ціною активів у забезпеченні не гарантовано, тобто фактично ціна стейблкоїна не є стабільною. Нестабільність на ринку може вплинути на курс стейблкоїнів, забезпечених активами, і позначитися на можливості їх погашення. У періоди стресу на ринку такі стейблкоїни можуть погашатися з обмеженнями, аналогічними застосовуваним у фондах грошового ринку, – зі штрафом за погашення, відкладеним погашенням (повністю або частково, пропорційно частці володіння) тощо.

На окрему увагу також заслуговує питання відповідності фактичного забезпечення стейблкоїнів заявленому. За відсутності аудиторів, які верифікують забезпечення, перевірити це неможливо. Таким чином, інвестори змушені покладатися на заяви компаній, що організовують емісію стейблкоїнів. Так, наприклад, у жовтні 2021 року Комісія з торгівлі товарними ф'ючерсами США (CFTC) висунула звинувачення щодо компанії Tether і зобов'язала її виплатити штраф у розмірі 41 млн. дол. США за те, що в період з червня 2016 року по лютий 2019 року Tether вводила в оману клієнтів і ринок у цілому та надавала неправдиву інформацію про забезпечення стейблкоїну USDT (про те, що він повністю і постійно забезпечений фіатною валютою), а також про аудиторські перевірки, які за фактом не проводились [28].

Втрати інвесторів можуть виникнути не тільки внаслідок падіння ціни криптовалюти, але і внаслідок неналежного виконання зобов'язань біржами, а також внаслідок шахрайських дій та кіберзагроз. Криптобіржі нерідко є об'єктом хакерських атак, при здійсненні яких може бути викрадена частина криптовалюти, а біржі виявляються не в змозі розплатитися з клієнтами. Так, Японська криптобіржа Mt. Gox, на яку в 2013 році припадало 70% глобального обороту біткойна у світі, в 2014 році зупинила торгівлю і почала процедуру ліквідації. Було оголошено, що близько 850 тис. біткойнів (на той час вони коштували 450 млн. дол. США) були вкрадені у біржі та її клієнтів (згодом з них вдалося повернути лише 200 тис.). Згідно зі звітом компанії CipherTrace, що спеціалізується в галузі кібербезпеки, обсяги вкрадених криптовалют внаслідок

Scanned with AnyScanner

шахрайських дій за 2019 рік склали 4,52 млрд дол. США, що на 160% більше, ніж у 2018 році (1,74 млрд дол. США), 2020 року – 1,9 млрд дол. США. Стосовно середньорічного значення капіталізації криптовалютного ринку обсяги розкрадань становили 0,6% у 2018 році, 2,1% у 2019 році, 0,6% 2020 року [29].

Широко відомі випадки, коли розкрадання криптовалют здійснювалося самими торговими майданчиками, багато випадків відбувалися в країнах з ринками, що формуються:

- у квітні 2021 року призупинила свою діяльність турецька криптовалютна біржа Thodex, шахрайські дії керівництва компанії призвели до втрати інвесторами вкладень у сумі близько 2 млрд. дол. США;

- у 2020 році у ПАР зупинив діяльність криптовалютний трейдер Mirror Trading International, внаслідок чого інвесторами було втрачено біткойнів на суму 1,2 млрд дол. США;

- влітку 2021 року в ПАР припинилася робота криптоплатформи Africrypt, внаслідок чого інвестори втратили активи на 3,6 млрд. дол. США. Перш ніж засновники платформи втекли з країни, вони повідомили про хакерську атаку на платформу, внаслідок якої нібито було вкрадено криптовалюту, що знаходиться в гаманцях користувачів. Були використані спеціальні технології («міксери» тощо), у зв'язку з чим відстежити вкрадені біткойни стало неможливим [29].

Щодо правого захисту приватних інвесторів, то вони є вкрай обмеженими. Угоди з криптовалютою, зазвичай, мають транскордонний характер, тому для захисту своїх прав інвесторам доводиться звертатися до органів іноземних юрисдикцій, що є складним процесом. По-друге, для визнання вчинення протиправних дій щодо громадянина шляхом залучення інвестицій у формі цифрових валют (криптовалют) необхідно довести, що громадянин був власником цифрових валют, а також здійснив їх передачу третім особам. При цьому, особи, які не задекларували наявність у них криптовалюти, не можуть підтвердити факт володіння криптовалютою, перерахованою ними на адресу нелегальних учасників фінансового ринку або осіб, які здійснюють шахрайську діяльність, у зв'язку з чим такі особи не можуть бути визнані потерпілими.

Scanned with AnyScanner

Істотні ризики пов'язані не тільки з прямим володінням криптовалютою, але і з інвестуванням в активи, засновані на криптовалютах і деривативи на них. В даний час зазначені види фінансових інструментів та їх продаж інвесторам в Україні не врегульовані. Отже, придбання криптовалют приватними інвесторами несе пряму загрозу для їх добробуту, так як у світовій та вітчизняній практиці відсутні будь-які гарантії повернення даних коштів.

Загроза для фінансової стабільності. Розповсюдження криптовалют несе суттєві ризики для економіки країни та її фінансової стабільності. Потенційне використання криптовалют як засобу платежу за товари та послуги створює ризик підриву офіційного грошового обігу та втрати суверенітету національної валюти. Проблема криптоїзації грошового обігу аналогічна проблемі доларизації, яка в першу чергу характерна для країн з ринками, що формуються.

Високий рівень доларизації та криптоїзації означає, що ефект від проведення національної грошово-кредитної політики центрального банку буде дуже обмеженим, а рівень інфляції – постійно підвищеним. Для стримування інфляції необхідно буде підтримувати на постійній основі високий рівень облікової ставки. Це знизить доступність кредитування для громадян та бізнесу. Також внаслідок перетікання капіталу з традиційної фінансової системи на криптовалютний ринок існує ризик зниження обсягів фінансування реального сектора економіки. Відтік коштів із традиційних цінних паперів (акцій, облігацій) у криптовалюти може призвести до падіння і так невеликого рівня капіталізації вітчизняного фондового ринку та обмежить можливості емітентів із залучення інвестицій. Це негативно позначиться на розвитку економіки, зниженні потенційних темпів зростання доходів громадян і збільшить рівень безробіття.

Прогнози експертів засвідчують, що масова купівля населенням криптовалюти на біржах, що знаходяться за межами країни, призведе до відпливу капіталу з країни у вигляді іноземної валюти, що також до стимулюватиме знецінення курсу національної грошової одиниці з-за високого попиту на іноземну. Також для приватних інвесторів ризик полягає в тому, що на

Scanned with AnyScanner

відміну від фіатних грошей та цінних паперів, що купуються на зарубіжних ринках і можуть бути реалізовані населенням під час кризового стану економіки та зіграти позитивну контрциклічну роль в умовах кризи, криптовалютні кошти можуть бути втрачені безповоротно і, навпаки, посилити шоки у фінансової системи в умовах кризи.

Зростання популярності та попиту на криптовалюти збільшує ризики перетікання коштів з банківських депозитів у сегмент криптовалютних ринків, який може здаватися інвесторам привабливішим з погляду прибутковості. Крім цього, обслуговування в банках криптовалютних бірж і компаній та їх банкрутство також веде до банкрутства банків. Прикладом є банкрутство банків у 2022-2023 роках у США. На рисунку 2.2 наведена інформація про банкрутство банків в США. Зокрема, упродовж березня-травня 2023 року в історії Сполучених Штатів Америки відбулося друге з трьох найбільших банкрутств банків, а загальний обсяг їхніх активів в реальному вимірі вже перевищив аналогічний показник 2008 року (початок глобальної фінансової кризи) [31].

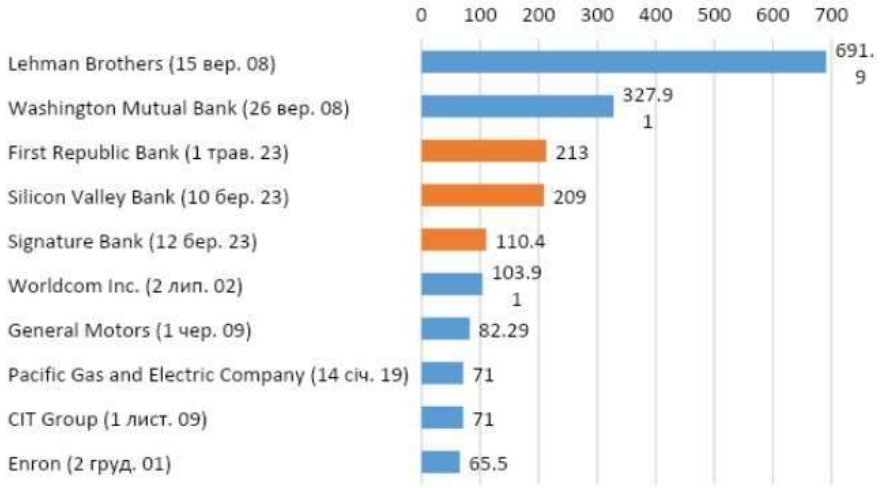


Рис. 2.2. 10 найбільших банкрутств в історії США, активи млрд дол.
Джерело: [30].

На думку В.Козюка, "...тригером цих подій стало банкрутство невеликого за американськими мірками Silvergate Bank (11,4 млрд. дол. активів, 153-й банк за розміром активів в системі станом на кінець 2022 року), який був одним із двох ключових банків для крипто індустрії в США (інший – Signature Bank).

Scanned with AnyScanner

Банк надавав традиційні фінансові послуги (в т.ч. кредити) для цієї галузі з 2013 року, а збанкрутіла в листопаді 2022 року крипто біржа FTX була найбільшим клієнтом банку" [31].

Після банкрутства крипто біржі FTX обсяг депозитів клієнтів, пов'язаних з цифровими активами, скоротився на 68% (до 3,8 млрд. дол.). Щоб покрити відплив коштів, банк був змушений продати боргові цінні папери на 5,8 млрд. доларів. Однак в умовах зростання процентних ставок центральних банків через проведення жорсткої монетарної політики Федеральної резервної системи (ФРС), це призвело до збитковості таких операцій для банку, так як ціна цінних паперів при їх продажу суттєво знизилася. Наслідком цього став отриманий чистий збиток у IV кварталі 2022 р. на суму 1 млрд. доларів США.

Банкрутсво банку "Signature Bank" співпало по часу з оголошенням банком "Silicon Valley Bank" про необхідність збільшення обсягів капіталу через проведення додаткової емісії акцій. Банк "Silicon Valley Bank" опинився в такому становищі не випадково, так як свого часу надавав свої послуги майже половині компаній, що розробляли стартапи в США та 2,5 тис. компаніям, які займаються венчурними інвестиціями. Внаслідок цього за два роки пандемії коронавірусу депозитна база банку зросла в три рази – до 200 млрд. доларів, а вкладення в інвестиційні цінні папери зросли майже в п'ять разів – до 128 млрд долірів. Зіткнувшись із відпливом депозитних коштів наприкінці 2022–початку 2023 року, банк також був змушений продати цінні папери на суму у 21 млрд. доларів, зазнавши збитків у розмірі 1,8 млрд.доларів [31].

В. Козюк зазначає, що "... загальний ефект від переоцінки цінних паперів в портфелі банку через зростання ставок станом на кінець року оцінювався в понад 17 млрд. дол., а запити на зняття коштів в останній тиждень функціонування банку сягнули 42 млрд.дол. Signature Bank, а згодом і First Republic Bank стали класичними прикладами ефекту зараження. Усім трьом банкам була притаманна концентрація великих депозитів (в сумі понад 250 тис. дол., що є гарантованою сумою в США), що коливалась від 68% (First Republic) до 94% (Silicon Valley)" [31].

Scanned with AnyScanner

Таким чином, у разі подальшого розвитку торгівлі криптовалютами та використання їх у розрахунках можуть нести суттєві загрози для економіки та фінансового сектора.

Загроза, пов'язана із нелегальною діяльністю. В силу анонімного характеру криптовалюти масово використовуються для проведення платежів у рамках злочинної діяльності (відмивання доходів, отриманих злочинним шляхом, наркоторгівля, фінансування тероризму, незаконний продаж зброї, нелегальне виведення коштів за кордон, здирництво, корупція і т. д.). При цьому, на сьогодні ще не існує підходів, які дозволяють деанонімізувати всіх учасників операцій із криптовалютами. Це створює виклик для діючої глобальної системи фінансового моніторингу та зумовлює необхідність її вдосконалення. Одним із способів відмивання грошей, отриманих злочинним шляхом, є купівля за рахунок незаконно отриманих коштів зі старих гаманців, за якими, зазвичай, неможливо відстежити момент купівлі з гаманця, вартість активів, що знаходяться у ньому, і ідентифікувати власника. Збереження анонімності під час отримання транзакцій, особливо з використанням різних сервісів, що дозволяють приховати первісне джерело походження криптовалюти, дає можливість як шахраям, так і торговцям забороненими товарами та послугами значно ускладнювати роботу правоохоронних органів. Таким чином, криптовалюти забезпечують підтримку злочинної діяльності.

Отже, швидке поширення у обігу криптовалют та розвиток торгівлі на біржових та позабіржових ринках створює значні ризики та загрози як окремим приватним особам, так і для фінансового сектору будь-якої країни.

2.3. Аналіз тенденцій функціонування криптовалютного ринку в Україні.

В Україні, як і в інших країнах світу, є ринок криптовалют та біржі. Він представлений первинними і вторинними сегментами. На первинному ринку криптовалюти видобуваються ("майнінг") на майнінгових фермах ("майнерах").

Scanned with AnyScanner

Майнінг-ферми можуть приєднуватися до майнінг-пулів (наприклад, для майнінгу монет Ether можна приєднатися до майнінг-пулу Ethermine). На вторинному ринку криптовалют в Україні операції з купівлі-продажу здійснюються за фіатні гроші або обмін одного виду криптовалюти на іншу. На українському криптовалютному ринку присутні такі біржі з: транзакціями тільки в гривні - BTC TRADE UA та KUNA io, з операціями не тільки в гривнях, а й в доларах, євро та польських злотих - біржа Exmo. Найчастіше українці здійснюють операції з монетами Litecoin, Ether і Bitcoin.

BTC TRADE – українська криптовалютна біржа, заснована у 2014 році програмістом із Дніпра. Сьогодні її послугами користується понад 60 000 трейдерів. Щоденний торговельний обсяг – понад 1500 закритих угод. Купівля криптовалюти на BTC TRADE відбувається безпосередньо в учасників біржі. Всі транзакції проводяться в авторській платформі через браузер або мобільні програми. На біржі можна торгувати парами з 20 криптовалютами, такими як BTC, BCH, LTC, DASH, XMR, BNB та DOGE. Фіатна валюта доступна лише одна – українська гривня [46].

KUNA.io — сервісна платформа з обміну криптовалют, орієнтована на клієнтів з України, заснована у 2015 р. підприємцем Михайлом Чобаняном. Ця платформа належить компанії Kuna Fintech Limited, яка зареєстрована та працює відповідно законодавства, прийнятого в Англії та Уельсу. Сервіс-платформа дозволяє приватним особам обмін гривні і доларів на криптовалюти, а також у зворотньому напрямку. На сервіс-платформі представлені такі цифрові активи як Bitcoin, Ethereum, Bitcoin Cash, USDT, Ripple, Litecoin, Zcash, Dash, Stellar, EOS, Waves, XEM та інші криптовалюти. На початок 2022 року добовий обіг на платформі KUNA перевищував 4 млн. доларів США.

Створення та функціонування криптовалютного ринку та бірж в Україні зумовлено швидким розвитком процесу цифровізації вітчизняної економіки та привабливістю нового активу.

Останніми роками Україна займає одне з провідних місць у рейтингах поширеності криптовалют у обігу. За оцінками сінгапурського сервісу

Scanned with AnyScanner

приймання платежів в криптовалютах TripleA близько 6,5 мільйонів українців володіють криптовалютами. Це підтверджує відкритість українських громадян до споживання інноваційних продуктів. Інформація, наведена у таблиці 2.2 засвідчує про високий рейтинг України в глобальному індексі поширеності криптовалют.

Таблиця 2.2

Місце України в глобальному індексі поширеності криптовалют

Роки	Місце
2020	1
2021	4
2022	3

Джерело: складено за даними [34].

Зазначимо, що даний індекс складається з п'яти субіндексів, що звужуються з урахуванням ВВП на душу населення за парітетом купівельної спроможності (ПКС). Як наслідок, країни з нижчим ВВП на особу за ПКС, за інших умов, отримують вищі значення субіндексів.

У наукових вітчизняних дослідженнях зазначається, що традиційні проблеми у сфері захисту прав власності, обмеження руху капіталу, висока та нестабільна інфляція спонукають економічних агентів в Україні володіти більшою кількістю криптоактивів порівняно з тим, що можна вважати умовно оптимальним обсягом (через ризик володіння ними та рівень доходу) [32; 33].

Водночас нещодавнє опитування щодо причин купівлі криптовалюти українцями вказує на те, що лише третина мотивів є вкладення в інвестиції (захист від інфляції, диверсифікація ризиків, довгострокове інвестування), тоді як основним мотивом було бажання щось спробувати нове (46,5% відповідей).

Отже, тенденція до зростання кількості власників криптовалют та її популярності в Україні зумовлюється як фінансовими, так і інноваційними мотивами. Ще однією об'єктивною причиною є високий рівень цифровізації в країні та велика кількість IT-фахівців. Однак, такий високий рівень

Scanned with AnyScanner

впровадження віртуальних активів має недоліки, які пов'язуються з риком виведення капіталу з країни в обхід обмежень НБУ.

Ще однією тенденцією на вітчизняному криптовалютному ринку є формування його інституційних основ, які базуються на розробленні та впровадженні законодавства з метою регулювання та виведення з тіньового сегменту даного ринку.

Законодавство України пройшло довгий шлях від невизнання криптовалют до намагань законодавчо врегулювати цю сферу. Так, у 2014 році в листі-роз'ясненні Національного банку України криптовалюта біткоїн була визначена "як грошовий сурогат, який не має реальної вартості та не може використовуватися фізичними та юридичними особами на території України як засіб оплати, оскільки це суперечить нормам законодавства України". Серед негативних факторів відзначено широку можливість "протиправних дій, у тому числі відмивання коштів, одержаних злочинним шляхом, або фінансування тероризму".

У теперішній час законодавство про віртуальні активи складається з Конституції України, міжнародних договорів, згоду на обов'язковість яких надано Верховною Радою України, Цивільного кодексу України, Закону України "Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню коштів) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванням тероризму та фінансуванням розповсюдження зброї масового знищення", Закону України "Про віртуальні активи" та інших законів, а також прийнятих до їх виконання нормативно-правових актів.

Важливим кроком до визнання правового статусу та детинізації ринку криптовалют стало підписання Президентом України Закону України "Про віртуальні активи" № 2074-IX від 15 березня 2022 року [2]. Проте текст закону передбачає, що він набирає чинності лише з дня набрання чинності Законом України "Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо особливостей оподаткування операцій з віртуальними активами". Міністерство цифрової

Scanned with AnyScanner

трансформації активно працює над змінами до Податкового та Цивільного кодексів, щоб забезпечити повноцінний запуск ринку віртуальних активів [35].

У цілому Закон України "Про віртуальні активи" є своєчасним напрямком створити основу правового регулювання криптоіндустрії, запроваджує нові можливості для розвитку економіки України, поповнення державного бюджету з податків в майбутньому, появи нових гравців на ринку послуг.

На думку експертів, "... набуття чинності Закону України "Про віртуальні активи" створить умови для подальшого розвитку криптовалютного ринку, зокрема: сприятиме ефективному розвитку ринку віртуальних активів; створить можливості для збільшення надходження до державного бюджету через оподаткування операцій з криптовалютою; надасть можливість фізичним та юридичним особам на території України, які фактично володіють віртуальними активами, розпоряджатись ними згідно із чинним законодавством; стимулюватиме розбудову ринкової інфраструктури віртуальних активів на основі вже наявного світового досвіду, побудові в Україні принципово нових регуляторних механізмів; забезпечить можливість надання учасникам ринку віртуальних активів безпечних та якісних послуг; сприятиме збільшенню інвестицій в економіку України; зменшить частку тіньової економіки, що пов'язана з інвестиціями у віртуальні активи фізичних та юридичних осіб в Україні" [36].

Ще одним трендом у функціонуванні ринку криптовалют є його відчутний вплив на банківський сектор України. Незважаючи на наявність спеціалізованого закону "Про віртуальні активи", правовий статус криптовалют в Україні залишається невизначеним, так як закон ще не набув чинності. Як зазначалося вище, перш за все, законодавцям необхідно внести зміни до Податкового кодексу України щодо особливостей оподаткування операцій з віртуальними активами. Крім того, ухвалення Європарламентом закону про легалізацію та регулювання криптоактивів (MiCA – Markets in Crypto-Assets) зумовить потребу імплементації частини положень MiCA до українського законодавства та відповідно подальшого відтермінування введення його в дію.

Scanned with AnyScanner

Як наслідок, в Україні всі криптобіржі продовжують працювати через фінансові компанії, а юридичні особи-резиденти – не можуть легально володіти криптовалютами. Хоча в Україні є банки, які планували запуск карток з прив'язкою до криптовалют (monobank) або вже запустили відповідний продукт (Weld від Unex Bank), регулятор продовжує займати обережну позицію в питанні збільшення пов'язаності банків з ринком віртуальних активів, враховуючи ризики.

Зокрема, НБУ, який за законом має стати регулятором ринку віртуальних активів, забезпечених валютними цінностями, хоча запустив регуляторну платформу ("пісочницю") для тестування інноваційних продуктів, послуг, технологій та інструментів, але не схвалив випуск біткоїн-карт для проведення транзакцій у криптовалюті для Монобанку.

Водночас перша в Україні банківська картка "для розрахунків криптовалютою" (Weld від Unex Bank) базується на класичній гривневій банківській картці, а всі транзакції на території України відбуваються у гривні. Операції із обміну криптовалют на фіатні гроші здійснюються через литовську Weld Exchange, кошти в USD/EUR через SWIFT-переказ заводять в Україну та обмінюють на гривню за офіційним курсом НБУ. У підсумку ці кошти закривають овердрафт (відкритий банком) за операцією. Такий механізм не створює додаткових ризиків в порівнянні з вже існуючими на ринку продуктами Зокрема, НБУ, який за законом має стати регулятором ринку віртуальних активів, забезпечених валютними цінностями, хоча запустив регуляторну платформу («пісочницю») для тестування інноваційних продуктів, послуг, технологій та інструментів, але не схвалив випуск біткойн-карт для транзакцій у криптовалюті длята фактично має лише опосередкований ризик щодо функціонування криптовалютної біржі.

Загалом НБУ дотримується консервативного підходу до криптоактивів. Війна та відповідне посилення запиту на виведення капіталів зайвий раз вказують на те, наскільки більшим міг би бути тиск на валютний ринок та резерви, якби в Україні перетікання фіатної гривні в криптовалюту було б

Scanned with AnyScanner

спрощеною процедурою. Проте, на думку експертів, "...найбільш важливим уроком "криптозими" є те, що послаблення банківського регулювання заради "світлої мети" не гарантує позитивного результату. А втрата навичків працювати в умовах розвороту монетарної політики за підсумком стає викликом як для наглядових органів, так і для фінансових установ" [31].

Аналізуючи прогнози експертів, можемо виділити декілька основних очікувань у 2023-2024 роках у криптоіндустрії, зокрема:

- зацікавленість та постійне зростання попиту на криптовалюти з боку приватних інвесторів та бізнесів: чим більше громадян дізнаються про переваги криптовалюти і технологію блокчейн, тим більше буде тих, хто матиме бажання використовувати ці активи як отримання додаткових переваг та доходів. Таким чином, попит на криптовалюти зростатиме і зростатиме кількість бізнесів, що прийматимуть криптовалюти як засіб платежу;

- прогрес у регулюванні: так як криптовалютний ринок продовжує розвиватися, регулюючі органи в усьому світі все активніше розробляють правила користування цими активами. Це допоможе зміцнити довіру до ринку криптовалют. Важливим буде обрання моделі регулювання даного ринку;

- удосконалення інфраструктури крипторинків: специфічна інфраструктура криптовалютних ринків (біржі, гаманці, платіжні компанії тощо), з великою вірогідністю покращиться та стане більш зручною для її користувачів. Це полегшить учасникам ринку купівлю, продаж і використання криптовалют у повсякденному житті;

- зростання обсягів інституційних криптоінвестицій: у 2023-2024 рр. очікується, що тенденція прискореного вкладення інституційних інвестицій у криптоактиви збережеться. При цьому, як і в 2022 році, лише найперспективніші проєкти з ринковою життєздатністю отримають підтримку інвесторів після ретельного розгляду;

- подальший розвиток Web3: інфраструктура Web3 продовжуватиме розвиватися та привертати увагу інвесторів. А для побудови надійної інфраструктури Web3, перш за все, важлива безпека [37] .

Scanned with AnyScanner

РОЗДІЛ 3. ОСНОВНІ НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ РЕГУЛЮВАННЯ КРИПТОВАЛЮТНИХ РИНКІВ ТА БІРЖ З ВИКОРИСТАННЯМ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ

Постійно зростаючий обсяг операцій з криптовалютами на ринках та біржах викликають серйозне занепокоєння як у національних, так і міжнародних регуляторів, що підтверджуютьтя заявами центральних банків, у яких містяться попередження для приватних інвесторів та бізнесових структур про високі ризики інвестування в криптовалюти.

В теперішній час глобальний підхід до регулювання криптовалют поки остаточно не сформований. Однак міжнародні фінансові організації активно працюють над цим питанням і вже сформулювали перелік рекомендацій та стандартів, якими регулятори повинні керуватися при обмеженні ризиків за операціями з криптовалютами.

Рекомендації від Міжнародного валютного фонду (МВФ):

- національним регуляторам необхідно здійснювати імплементацію у своє законодавство вже існуючі глобальні принципи та підходи, що застосовуються до діяльності, пов'язаної з криптовалютами, прописаними у стандартах ФАТФ[1].

- використовувати наявні інструменти, які мають у своєму розпорядженні національні регулятори, з метою контролю та моніторингу ризиків, особливо в частині електронних гаманців, діяльності бірж та у розрізі ризиків для фінансових інститутів. Тимчасові заходи можуть включати публікацію попереджень про ризики вкладень у криптовалюту, а також організацію освітніх програм для інвесторів;

- сформувати гнучку національну систему регулювання, яка дозволятиме своєчасно приводити національні стандарти у відповідність до глобальних, які можуть бути прийняті у майбутньому;

1 . Керівництво ФАТФ з ризик-орієнтованого підходу до віртуальних активів та діяльності провайдерів послуг у сфері віртуальних активів, доповідь "Індикатори відмивання доходів та фінансування тероризму з використанням віртуальних активів" (вересень 2020 року). Також під егідою ФАТФ готуються щорічні огляди застосування Стандартів ФАТФ щодо віртуальних активів.

Scanned with AnyScanner

- посилити транскордонну співпрацю щодо нагляду та застосуванням обмежувальних заходів щодо обігу криптовалют. Введення заборон в одних країнах призводить до переведення угод з криптовалютами в інші країни, тому необхідно забезпечити ефективну взаємодію з національними регуляторами та міжнародними органами, що встановлюють стандарти, з метою підвищення ефективності дії введених обмежувальних заходів та зниження ризиків регуляторного арбітражу;

- забезпечити більш високий рівень стандартизації даних, що дозволить підвищити рівень обізнаності регуляторів щодо ризиків, пов'язаних із криптовалютами.

Група розробки фінансових заходів боротьби з відмиванням грошей (ФАТФ). Групою (ФАТФ) передбачено два підходи:

1) регулювання діяльності з віртуальними активами, до яких ФАТФ відносить у т.ч. операції з криптовалютами, або діяльність провайдерів послуг у сфері віртуальних активів;

2) заборона/обмеження такої діяльності.

У разі, якщо в країні вводиться регулювання діяльності з віртуальними активами, то в країні: а) має проводиться оцінка ризиків, пов'язаних з віртуальними активами або діяльністю провайдерів послуг у сфері віртуальних активів; б) повинен бути передбачений весь комплекс заходів регулювання сектора відповідно до Стандартів ФАТФ, а також забезпечений нагляд за діяльністю провайдерів послуг у сфері віртуальних активів [38].

Базельський комітет з банківського нагляду. Базельський комітет з банківського нагляду (Basel Committee on Banking Supervision, BCBS) у рамках консультативної доповіді, опублікованої у червні 2021 року, запропонував регулювання вкладень банків у криптовалюти, зокрема розділити криптоактиви на дві групи та присвоїти їм різні коефіцієнти ризику, які враховуватимуться у визначенні загальних вимог до достатності капіталу: а) до першої групи увійшли токенізовані активи та стейблкойни, що підпадають під існуючі регуляторні правила, які застосовуються до кредитів, акцій, облігацій (коефіцієнт у разі

Scanned with AnyScanner

складе від 0 до 1250%); б) до другої групи належать незабезпечені криптовалюти, до яких застосовується коефіцієнт 1250% (означає повне покриття капіталом таких вкладень) [39; 40].

Таким чином, міжнародні організації уважно підходять до питання обмеження ризиків за операціями з криптовалютами, удосконалюючи наявне та впроваджуючи нове регулювання. Загалом у світі відбувається планомірне посилення регулювання щодо операцій з криптовалютами.

Удосконалення також потребує й законодавство в Україні у контексті розуміння, яку модель обрати і як заохотити інвесторів до операцій з криптовалютами. Як зазначалося у попередньому розділі, наразі у сфері обігу криптовалют відсутнє повноцінне регулювання, так як немає чітких підходів до оподаткування криптоактивів. Проте довго ухилятися від сплати податків не можливо. Більшість країн у Європі та Азії вже впровадити окремі елементи та заходи регулювання криптовалютного біржового та позабіржового ринків. Окремі елементи регулювання реалізуються й на регіональному рівні.

У теперішній час можна виокремити п’ять основних підходів щодо регулювання криптовалютних ринків: 1) гнучке (ліберальне) регулювання; 2) регулювання на основі певних принципів для емітентів крипто валюти; 3) регулювання на основі ризиків; 4) регулювання через примусове дотримання чинного законодавства (штрафи та пені за порушення); 5) регулювання на принципах саморегулювання та зустрічного регулювання. Сьогодні найбільш розвинутими у світі вважаються три криптовалютні ринки: азійський, європейський та американський.

Азійський ринок криптовалют має ліберальне регулювання, що грунтується на принципі «дозволено все, що не заборонено». Тому функціонування криптовалютного ринку та бірж є прозорим та чітким, що сприяє швидкому розвитку криптогалузі та сприяє довірі до операцій всіх учасників ринку.

На американському криптовалютному ринку прийнято та введено в дію законодавство, згідно якого діяльність емітентів криптовалюти та посередників

Scanned with AnyScanner

регулюється шляхом примусу. Якщо учасники ринку порушують чинне законодавство і не дотримуються відповідних стандартів, регулятори ринку нараховують штрафи та пені, а також подають до суду для притягнення до відповідальності. Також американські регуляторні органи дотримуються таких самих вимог до крипто активів, які встановлені для регулювання фондового ринку. Однак, експерти зазначають, що традиційні норми регуляції до цифрових валют та їх ринків не йдуть на користь розвитку цієї сфери діяльності.

Європейському криптовалютному ринку притаманне гнучке регулювання, яке засновано на можливостях поступового прилаштування до новацій цифрової індустрії та її швидких змін. На сьогодні у Європі законодавство постійно удосконалюється відповідно до розвитку криптовалютного ринку.

Для 27 країн, які є членами Євросоюзу, було ухвалено єдиний нормативний акт MiCA (Markets in Crypto assets), низка положень якого вже набула чинності у поточному році, а окремі положення щодо обігу стейблкойнів буде введено в дію у 2024 році. Цей акт представляє собою набір правил, які застосовуються для всього європейського криптовалютного ринку та бірж для і мають на меті суттєво спростити життя регуляторам. Мета акту MiCA – це визначити та виписати єдиний стандарт якості, убезпечити учасників ринку від численних шахраїв, унеможливити процес відмивання коштів за допомогою криптовалют, а також створити рівні умови для приватних інвесторів, великих, середніх та малих компаній.

Експерти зазначають, що сьогодні на європейському криптовалютному ринку для MiCA триває період адаптації, який вже вказує на інший підхід до регулювання обігу криптовалют, ніж на той, що існує на американському ринку. І хоча європейський крипто ринок є більш Усе ж у Європі ринок криптовалют працює більш вільно. Але водночас MiCA – це доволі сувора регуляція. Вона має масу обмежень і вимог до криптобізнесів та активів, якими вони оперують. Наприклад, є заборона на нарахування відсотків на так звані токени електронних грошей, тобто стейблкоїнів (як-от USDT). Це означає, що стейкінг стейблкоїнів, який є одним із популярних фінансових вкладень на криптобіржах, якими

Scanned with AnyScanner

користуються клієнти, стане неможливим. Його заборона суттєво зменшить прибуток таких бізнесів на території Європи, а користувачі втратять можливість отримати додатковий дохід.

Хоча правила MiCA є актуальними для всіх країн ЄС, кожна окрема держава може адаптувати їх під власне законодавство, щоб встановити для себе вигідні правила.

Щодо України, то лише закону для повноцінного регулювання ринку віртуальних активів недостатньо. Оскільки Україна прагне членства в Європейському Союзі, країні слід орієнтуватися на регламент MiCA. Впровадження цього стандарту та відповідність йому поглибить інтеграцію України з економікою ЄС і наблизить до вступу в Євросоюз.

У нашому національному законодавстві мають бути відтворені загальні принципи побудови ринку, проголошені в MiCA. Але допоки Україна не стане частиною ЄС, окремі норми слід замінити на ті, які реально працюють і є корисними для нас, адаптувати їх до реалій нашої країни.

Робота над законодавством про віртуальні активи постійно на порядку денному урядових органів. Українці ще до війни були зацікавлені в розвитку криптовалютного ринку, а зараз це є об'єктивною необхідністю, так як масове застосування цифрових технологій у світі набирає обертів.

Новий доопрацьований законопроєкт про віртуальні активи повинен відповідати потребам ринку для того, щоб стати драйвером його розвитку. Успішне регулювання повинно базуватися на трьох ключових принципах:

- сучасна адекватна нормативна регуляція. Вона збалансує інтереси держави, інвесторів, компаній і користувачів, забезпечивши захист від ризиків і буде сприяти інноваціям;

- верховенство права, прозора, некорумпована судова система. Кожен суб'єкт має бути захищений законом, інакше ніхто з інвесторів в Україну не зайде;

Scanned with AnyScanner

- освіта в цій сфері. Коли люди будуть знати та розуміти, що таке криптовалюта і блокчейн-технології, чому вигідно інвестувати у цифрові активи і що з цього можна отримати, тоді і залученість громадян у сферу буде більшою.

Якщо регулювання ринку цифрових активів в Україні базуватиметься на таких принципах, то країна матиме всі шанси стати одним із провідних криптохабів у світі. Це сприятиме стабільному та розвинутому ринку віртуальних активів, який може відіграти одну із ключових ролей у повоєнному відновленні та розбудові України.

Scanned with AnyScanner

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження теоретичних основ формування та функціонування криптовалютного ринку та бірж дало можливість сформулювати наступні висновки:

Процес цифровізації всіх сфер економічної діяльності сформував об'єктивні передумови для виникнення цифрових грошей, різновидом яких є криптовалюти. Криптовалюта представляє собою певний вид цифрової валюти, емісія якої здійснюється децентралізовано в автоматичному режимі багатьма учасниками ринку. Специфічною та принциповою особливістю криптовалют є збереження інформації у системі блокчейн, де асиметричне шифрування використовують для перевірки повноважень.

Так як попит на даний актив постійно зростає і все більше учасників здійснюють операції з криптовалютами, перед країнами та світом постала необхідність сформувати прозорі криптовалютні ринки та створити біржі з метою регулювання такого виду фінансової діяльності.

Криптовалютний ринок розвивається надзвичайно швидкими темпами, які зумовлені витісненням застарілих форм ведення тіньового бізнесу (офшорів) його сучасними формами – цифровими грошима. Даний ринок представлено двома його сегмантами. На первинному ринку здійснюється майнінг криптовалют. Вторинний ринок представлений на міжнародній арені великою кількістю бірж, серед яких є топові біржі. На цих біржах укладається левова частка угод.

Сегмент фінансового ринку — ринок криптовалют та інших віртуальних активів у світових масштабах є таким, що розвивається та децентралізується. Тому монетарні органи влади та уряди країн майже щоденно формують законодавчу базу та механізми щодо регулювання діяльності учасників ринку з метою запобігання підриву національних грошових систем.

Scanned with AnyScanner

Розвиток торгівлі криптовалютами на ринках створює істотні загрози для добробуту приватних осіб, стабільності фінансової системи і загрози, пов'язані з обслуговуванням криптовалюти, нелегальної діяльності, пов'язаної з протиправною діяльністю (відмивання доходів, наркоторгівля, фінансування тероризму тощо). Їх розповсюдження створює сприятливі умови для кримінальних операцій та є викликом для глобальної системи протидії відмиванню грошей та фінансування тероризму.

Єдиний підхід у світовому масштабі до регулювання операцій та укладення угод з криптовалютами на ринках та біржах поки що остаточно не сформований. У багатьох країнах діяльність з проведення операцій з купівлі-продажу та обігу криптовалют знаходиться у так званій сірій зоні, але в цілому все більш чітко відзначається тренд на посилення їх регулювання.

Законодавство України щодо регулювання ринку віртуальних активів (криптовалют) також є ще повністю не сформованим. Прийнятий закон про віртуальні активи ще не є чинним з-за невизначеності питання оподаткування операцій з криптовалютами. Закон потребує доопрацювання та повинен базуватися на визначених принципах, зокрема:

- регулювання з метою збалансування інтересів держави, інвесторів, компаній і користувачів, забезпечивши захист від ризиків;

- верховенство права, при якому кожен суб'єкт має бути захищений законом, інакше ніхто з інвесторів в Україну не зайде;

- проведення освітянської діяльності у сфері криптоіндустрії з метою надання громадянам знань щодо операцій з криптовалютами та розуміння технології блокчейн, а також вигідності інвестування в цифрові активи і що з цього можна отримати.

Врахування таких принципів у законодавстві України сприятиме стабільному та розвинутому ринку віртуальних активів, який може відіграти одну із провідних ролей у повоєнному відновленні та розбудові держави.

Scanned with AnyScanner

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. FATF. VIRTUAL CURRENCIES. GUIDANCE FOR A RISK-BASED APPROACH URL: https://www.fatf-gafi.org/content/dam/fatf-gafi/guidance/Guidance-RBA-Virtual-Currencies.pdf

2. Закон України "Про віртуальні активи". URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text

3. Рубанов П. М. Розмежування сутності понять "електронні гроші", "віртуальні гроші" та "криптовалюти". Ефективна економіка. 2015. № 4. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=60264

4. Технологія блокчейн та її роль в екосистемі Bitcoin. URL: https://lb.ua/economics/2023/04/13/550425_tehnologiya_blokcheyn_ii_rol.html

5. Інформаційно-аналітичний сайт Мінфін. URL: https://minfin.com.ua/ua/blogs/ccloan/183073/].

6. FinAP ™ (Financial Abuse Prevention, Запобігання Фінансових Зловживань). URL: https://finap.com.ua/kriptovalyuta-vidi-ta-yih-osoblivosti/

7. Лукач А.М., Тадеєв Ю.П. Тенденції розвитку крипторинку та його місце у фіскальній системі України. Економічний вісник НТУУ "Київський політехнічний інститут". 2021. № 19. С. 198-204.

8. Дудченко М.М., Павленко Т.В. Особливості формування ринку криптовалют в Україні. Ефективна економіка. 2018. № 12. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12_2018/111.pdf

9. Волосович С., Шолойко А., Шевченко Л. Трансформація криптовалютного ринку в умовах пандемії Covid – 19. Збірник наукових праць "Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики". 2023. № 1(48), С. 114–126. URL: https://doi.org/10.55643/fcaptp.1.48.2023.3949

10. Огінок С. В., Янко К. В. Етапи розвитку ринку криптовалют. Економіка та суспільство. 2022. № 35. URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1086

11. World's First Bitcoin Mining Pool / Pavel Moravec. URL: https://slushpool.com/home

12. What is a BIP (Bitcoin Improvement Proposal) / Sudhir Khatwani. URL: https://goo.gl/LBnDLj

13. BIP 0016. A new «standard» transaction type for the Bitcoin scripting system / Luke-jr. URL: https://github.com/bitcoin/bips/blob/master/bip-0016.mediawiki

14. Official site of Bitcoinj. A library for working with the Bitcoin protocol. URL: https://bitcoinj.github.io/#community

15. Disruptor Chris Larsen Returns with a Bitcoin-Like Payments System / Bailey Reutzel // PaymentSource. URL: https://goo.gl/mG5wXF

16. Mt. Gox files for bankruptcy, hit with lawsuit / Yoshifumi Takemoto // Sophie Knight // Reuters. URL: https://goo.gl/LQ8YNV

17. Official site Coindesk // What is Ether? URL: https://goo.gl/5b8hwg

Scanned with AnyScanner

18. Криптоінтелект для майбутнього фінансів. URL: https://coinmetrics.io/

19. Officail site Entrepreneur // PayPal Embraces Bitcoin Payments with BitPay, Coinbase and GoCoin. URL: https://www.entrepreneur.com/article/237745

20. Officail site OpenBazaar // OB1 Team. URL: https://www.openbazaar.org/blog/openbazaar-is-open-for-business

21. Кулиняк І.Я. Банки з іноземним капіталом: рейтингування та роль у забезпеченні сталого розвитку фінансового сектору України. Вісник Академії праці, соціальних відносин і туризму. 2018. No 3. С. 36–50.

22. Орєхов М.О., Орєхова Т.В. Цифрові валюти у світовій фінансовій системі: переваги, недоліки, ризики регулювання. Економіка і організація управління. 2020. № 4. С. 27-40. URL: https:// DOI 10.31558/2307-2318.2020.4.3.

23. Гуменюк І.Л., Білик Т.Л. Вплив криптовалюти на міжнародні фінансові ринки. Інклюзія і суспільство. 2023. Випуск 1. С.7-13

24. Носов В. Невідворотне майбутнє світу: міфи і реальність криптовалют. URL: https://www.epravda.com.ua/columns/2023/05/30/700656/

25. Хмельницька В. Цифрові гроші: які є види криптовалют. URL: https://tsn.ua/groshi/cifrovi-groshi-yaki-ye-vidi-kriptovalyuti-2380984.html

26. Рейтинг найкращих крипто бірж 2023. URL: https://meta.ua/uk/crypto/

27. Науменкова С.И., Міщенко В.І. Міщенко С.В. Цифрові валюти у контексті суспільної довіри до грошей. Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії і практики. 2018. Том 2. № 25. URL: https://fkd.net.ua/index.php/fkd/article/view/1723

28. Tether to Pay $41 million Over Claims that Tether Stablecoin was Fully Backed by US Dollars. https://www.cftc.gov/PressRoom/PressReleases/8450-21

29. Cryptocurrency Crime and Anti-Money Laundering Report, February 2021 . https://ciphertrace.com/2020-year-end-cryptocurrency-crime-and-anti-money-laundering-report/

30. STATISTA. URL: https://www.statista.com/

31. Козюк В.В. Чи створює розвиток ринку криптоактивів ризики для банківського сектору. URL: https://www.epravda.com.ua/columns/2023/06/2/700774/

32. Гонак І.М., Бучинська Т.В. Ринок криптовалют в Україні: сучасний стан та перспективи ровитку в контексті міжнародних валютно-фінансових відносин. Інноваційна економіка. 2022. № 2-3. С. 98-114. URL: http://inneco.org/index.php/innecoua/article/view/960/1039

33. Батракова Т.І., Зублевська Я.Ю. Розвиток та майбутнє криптовалюти в Україні. Економічні студії. 2018. № 2 (20). С.73-75.

34. The 2022 Global Crypto Adoption Index: Emerging Markets Lead in Grassroots Adoption, China Remains Active Despite Ban, and Crypto Fundamentals Appear Healthy. URL: https://www.chainalysis.com/blog/2022-global-crypto-adoption-index/#top-20

35. Ковальчук А., Стеценко С. Фінансово-правові засади регулювання криптовалютного ринку. Публічне право. 2018. № 1 (29). С.85-91. https://www.publichne-pravo.com.ua/files/29/11.pdf

Scanned with AnyScanner

36. Савченко М.В., Горкун К.В., Пшеничий В. О. Детермінанти розвитку ринку криптовалют в Україні та світі. Економіка і організація управління. 2020. № 4 (40). С. 75-82.

37. Війна в Україні, крах FTX і глобальне регулювання: яким був 2022 крипторік. URL: https://fintechinsider.com.ua/vijna-v-ukrayini-krah-ftx-i-globalne-regulyuvannya-yakym-buv-2022-krypto-rik/.

38. Updated Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers. URL: https://www.fatf-gafi.org/en/publications/fatfrecommendations/documents/guidance-rba-virtual-assets-2021.html

39. Cheah E. T., Mishra T., Parhi M. Cryptocurrencies and their role in investment portfolios. *Journal of Alternative Investments*, 2019. 22 (1). PP. 8–23.

40. Cheah E. T., Mishra T., Parhi M. Volatility spillover between Bitcoin and traditional financial markets. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 58, 2019. 153–163.

41. Гусєва І.І., Петрова Т.О. Тенденції розвитку криптовалют на ринку України. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. С.48-50. URL: http://www.vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2017/24-1-2017/12.pdf

42. Диха М., Фролов С., Грабар В. Криптовалюта: особливості та перспективи розвитку. Світ фінансів 2023. № 1(74). С.94-103. URL: http://sf.wunu.edu.ua/index.php/sf/article/view/1589/1597

43. Зимовець В.В. Капіталізація ринку криптовалют та інвестиційний потенціал корпоративного сектору економіки. Наукові праці НДФІ. 2017. № 4 (81). С.34-38.

44. Павлова К. І. Переваги та ризики використання криптовалют у сучасній цифровій економіці. БізнесІнформ. 2018. № 7. С. 229-233. URL: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2018-7_0-pages-229_233.pdf

45. Updated Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers. URL: https://www.fatf-gafi.org/en/publications/fatfrecommendations/documents/guidance-rba-virtual-assets-2021.htm

46. Відгуки про Btc Trade (БТС Трейд біржа) 2022 – досьє. URL: https://tradersunion.com/ua/brokers/crypto/view/btc_trade/

Scanned with AnyScanner

Додаток А

Таблиця 2.1

ТОП криптовалютних бірж

Назва біржі	Послуги	Країна походження
Binance	Великий вибір валютних пар та ринків; Підтримка маржинальної торгівлі з різних напрямів; Наявність розділу p2p-торгівлі; Велике кредитне плече для ф'ючерсних угод; Програма лояльності та реферальна програма; Власний майнінг-пул; Мобільні додатки; Функції інвестування.	Китай
ByBit	Торговий двигун зі швидкістю до 100 тис. TPS забезпечує швидке проведення операцій із практично нульовою ймовірністю збою; Механізм подвійної ціни захищає від несправедливої ліквідації позиції; HD Холодний гаманець надійно зберігає засоби в офлайні; Понад 200 активів та контрактів; Сервіси BYFI Центр та ByBit для інвестицій та покупки NFT відповідно; Цілодобова підтримка 12 мовами, включаючи російську; Зручні мобільні програми для Android та iOS; Приваблива бонусна політика.	Сінгапур
WhateBIT	Зручний інтерфейс для новачків та професіоналів; Більше 400 торгових пар; Проста реєстрація, поповнення, виведення та обмін; Низькі торгові комісії; Вигідні умови стейкінгу та реферальної програми; У мобільному додатку доступні всі ключові опції; Швидке укладання угод; Хороший рівень безпеки; Цікаві додаткові послуги.	Естонія
Huobi	Проста процедура верифікації; Можливість здійснення деяких операцій без підтвердження особистості; Великий вибір різновидів торгівлі та додаткових сервісів; Відносно низькі комісії із гнучкою системою нарахування; Наявність безлічі навчальних матеріалів як текстових, так і у форматі відео; Доступність додатків для мобільних та стаціонарних пристроїв.	Китай
Crypto.com	Великий вибір варіантів торгівлі та пасивного заробітку; Зручний та безпечний сервіс як для користувачів ПК, так і для власників девайсів; Просте поповнення та швидке виведення коштів; Сотні торгових активів — валютних пар, безстрокових та ф'ючерсних контрактів; Доступні кредити та торгівля NFT; Помірні комісії, часто зі знижками; Безкоштовні картки Visa з кешбеком; Можливість заробітку за реферальною програмою та інші бонуси.	Сінгапур
Kuna.io	Невисокі комісії; Можливість використання фіату; Великий вибір токенів; Можливість підключення ботів; Наявність особливих статусів.	Англія
KuCoin	Великий вибір продуктів; Добросовісність; Швидке виведення; Гарний вибір торгових пар; Постійний розвиток.	Китай
Gate.io	Комісії за введення та виведення; Необов'язкова верифікація; Послуга хмарного майнінгу.	Китай
Coinbase	Велика кількість торгованих криптовалют; Гарантії для користувачів, що зберігають криптовалюту на гаманцях системи; Наявність	Сінгапур

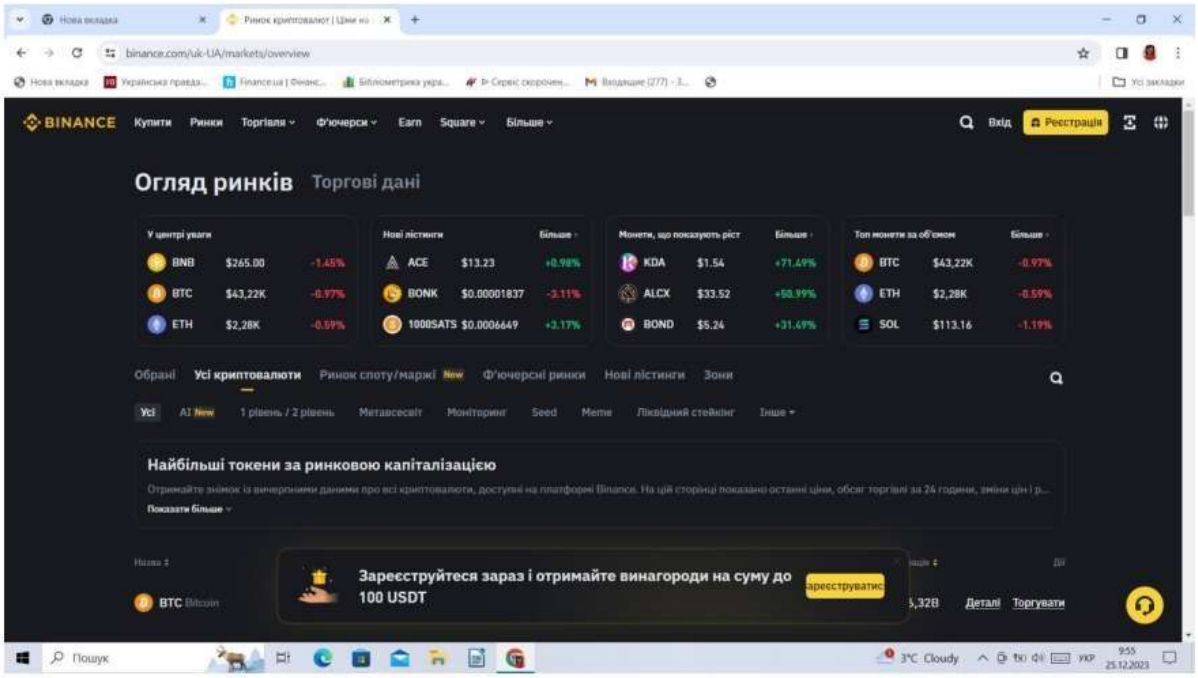
Scanned with AnyScanner

	реферальної програми; Можливість випуску фізичної дебетової картки; Цілодобова служба підтримки клієнтів; Простота купівлі криптовалют та виведення коштів; Наявність зручного мобільного додатка для різних операційних систем.	
Kraken	Проста реєстрація; Великий вибір валютних пар; Вигідні умови торгівлі; Можливість операцій у фіаті; Поповнювати рахунок можна навіть із банківської картки; Наявність мобільних програм	США
Bitfinex	Можливість виведення на картку з Bitfinex-гаманця; Безвідсоткові внутрішньобіржові перекази; Наявність маржинальної торгівлі; Можливість торгувати як криптовалютами, а й цінними паперами, деривативами; Зручні інструменти відстеження курсу; Сотні валютних пар; Наявність цілодобової служби підтримки; Проста реєстрація та верифікація; Можливість прийому криптовалютних платежів за допомогою Bitfinex Pay.	Британські Вергінські острови

Джерело: складено за даними [26].

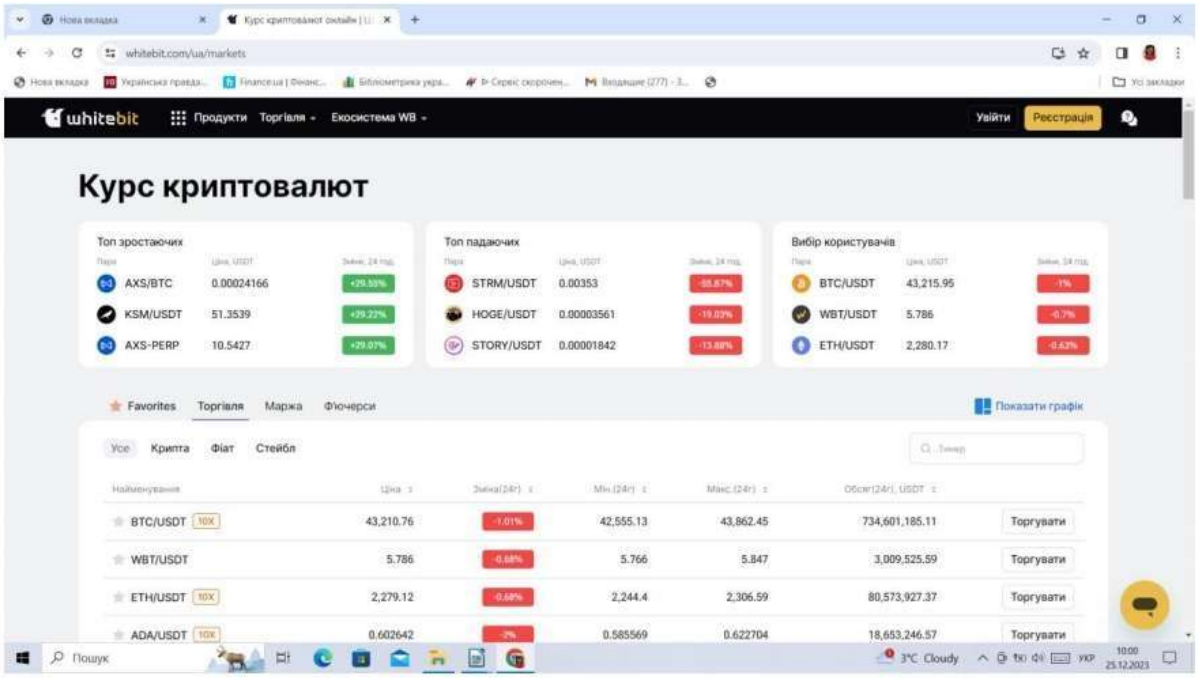
Scanned with AnyScanner

Додаток Б



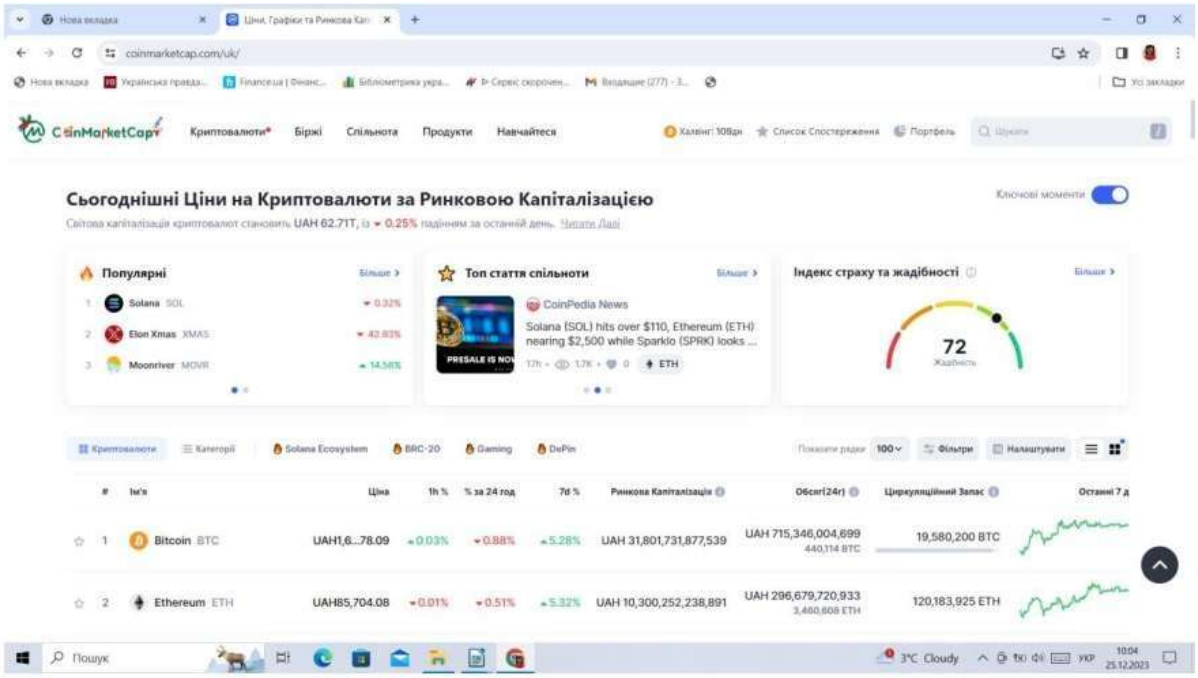
Scanned with AnyScanner

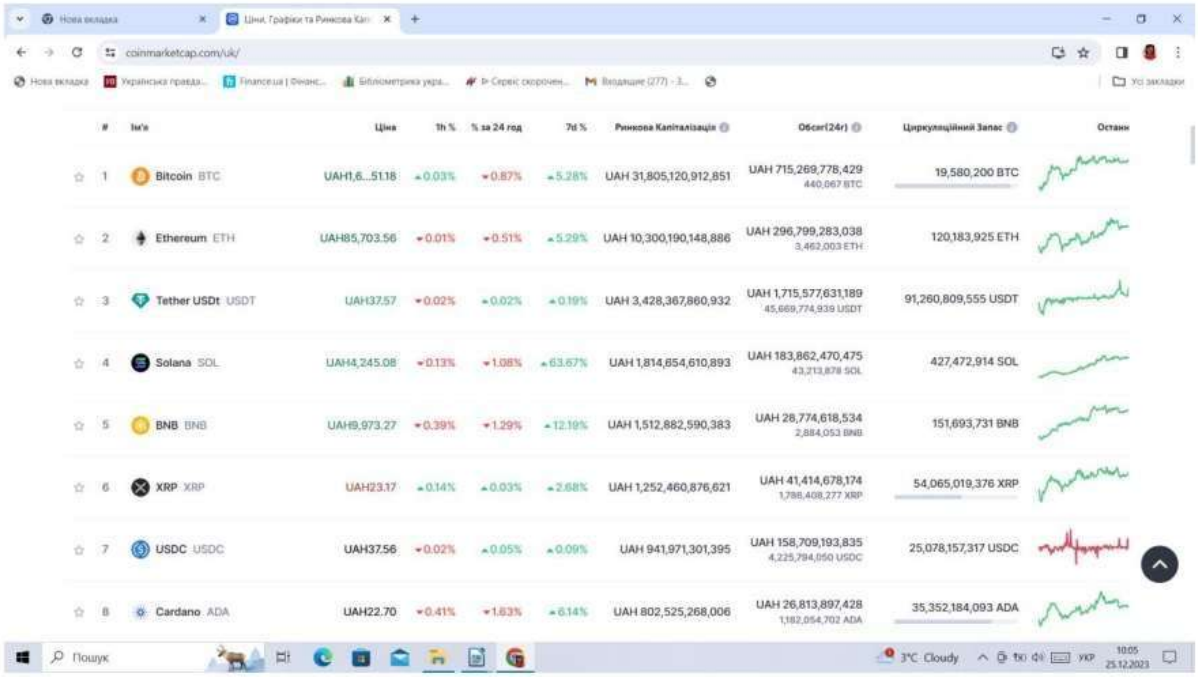
Додаток В



Scanned with AnyScanner

Додаток Г





Scanned with AnyScanner