НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ СТАТИСТИКИ, ОБЛІКУ ТА АУДИТУ

Фінансово-економічний факультет

Кафедра фінансів, банківської справи та страхування

Спеціальність 072 – «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок»

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему:

«РОЗВИТОК КРИПТОВАЛЮТНИХ РИНКІВ І БІРЖ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ»

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

Здобувач вищої освіти
групи Ф-20.04 _____ Болотін Олександр Олександрович
(підпис) (прізвище, ім'я, по-батькові)

Науковий керівник _____ к.е.н., доцент Богріновцева Л.М.
(підпис) (науковий ступінь, прізвище, ініціали)

Робота допущена до захисту _____ д.е.н., професор Бондарук Т.Г.
(підпис) (прізвище, ініціали зав. кафедри)

Київ – 2026 рік

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ СТАТИСТИКИ, ОБЛІКУ ТА АУДИТУ

ФІНАНСО-ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ФІНАНСІВ, БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ ТА СТРАХУВАННЯ

Освітній ступінь – ***магістр***
Галузь знань - ***07 «Управління та адміністрування»***
Спеціальність – ***072 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок»***
Освітньо-професійна програма – ***«Фінанси, банківська справа та страхування»***

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри фінансів, банківської справи та страхування д.е.н., проф. Т.Г. Бондарук
_____
«03» березня 2025 р.

З А В Д А Н Н Я
на кваліфікаційну роботу магістра
Болотіну Олександру Олександровичу

1. Тема роботи «Розвиток криптовалютних ринків і бірж в Україні та світі»,
керівник роботи к.е.н., доц. Л. М. Богріновцева,
затверджена наказом по Академії від «03» березня 2025 р. № 62/1.
2. Термін здачі студентом закінченої роботи: 5 січня 2026р.
3. Вихідні дані роботи: законодавчі та нормативно-правові акти, що регламентують функціонування криптовалютних ринків і бірж в Україні та світі, Інтернет-ресурси, довідкові, монографічні та періодичні публікації науковців.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які належить зробити):
1) Теоретичні та організаційні аспекти функціонування криптовалютних ринків та бірж;
2) Тенденції розвитку криптовалютних ринків і бірж в Україні та світі;
3) Перспективи розвитку криптовалютних ринків та бірж в Україні та світі.
5. Перелік графічного матеріалу: таблиці, діаграми, схеми.
6. Дата видачі завдання: 20 березня 2025р.

Керівник _____
(підпис)
Завдання прийняв до виконання _____
(підпис)

Календарний план

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Відмітка про виконання*
1.	Затвердження теми і наукового керівника кваліфікаційної роботи магістра на засіданні кафедри	03.03.2025	Виконано
2.	Опрацювання першоджерел по темі роботи	16.04.2025	Виконано
3.	Розробка плану роботи, методики та інструментарію досліджень	23.04.2025	Виконано
4.	Проведення економічних досліджень та їх аналіз	30.05.2025	Виконано
5.	Написання вступу до роботи	04.06.2025	Виконано
6.	Написання першого розділу роботи	18.06.2025	Виконано
7.	Написання другого розділу роботи	25.09.2025	Виконано
8.	Написання третього розділу роботи	12.10.2025	Виконано
9.	Написання висновків та пропозицій, оформлення роботи	09.11.2025	Виконано
10.	Подача першого варіанту роботи на кафедру	16.11.2025	Виконано
11.	Доопрацювання роботи згідно з зауваженнями керівника	25.11.2025	Виконано
12.	Попередній захист роботи	22.12.2025	Виконано

Студент _____ **Болотін О.О.**
(підпис)

Керівник роботи _____ **Богріновцева Л.М.**
(підпис)

РЕФЕРАТ

кваліфікаційної роботи магістра

студента Національної академії статистики, обліку та аудиту

Болотіна Олександра Олександровича

Тема: «Розвиток криптовалютних ринків і бірж в Україні та світі»

Загальний обсяг роботи складає 120 сторінок.

Містить 23 таблиці, 17 рисунків, 65 літературних джерел, 10 додатків.

Актуальність теми. Актуальність дослідження розвитку криптовалютних ринків і бірж в Україні та світі зумовлена активною цифровізацією фінансової системи та зростанням ролі криптовалют як інноваційних фінансових інструментів. Криптовалютні ринки дедалі більше інтегруються у глобальний фінансовий простір, впливаючи на інвестиційні процеси, фінансове посередництво та механізми регулювання. Водночас їх розвиток супроводжується підвищеними ризиками, правовою невизначеністю та значною волатильністю цифрових активів, що актуалізує потребу в науковому аналізі тенденцій, переваг і загроз функціонування криптовалютних ринків і бірж. Для України тема є особливо важливою в умовах цифрової трансформації економіки та інтеграції національного фінансового ринку у світову фінансову систему.

Мета роботи полягає у теоретичному обґрунтуванні та аналітичній оцінці розвитку криптовалютних ринків і бірж в Україні та світі, визначенні сучасних тенденцій їх функціонування та обґрунтуванні перспектив подальшого розвитку в умовах цифрової трансформації фінансових ринків.

Об’єктом дослідження є економічні відносини, що виникають у процесі функціонування та розвитку криптовалютних ринків і бірж в Україні та світі в умовах цифрової трансформації фінансової системи.

Предметом дослідження є сукупність процесів, інструментів та механізмів розвитку криптовалютних ринків і бірж, а також вплив

регуляторних, технологічних і ризикових чинників на їх функціонування в Україні та світі.

Методи дослідження. Методологічну основу кваліфікаційної роботи магістра становлять загальнонаукові та спеціальні методи дослідження, що забезпечили комплексний аналіз розвитку криптовалютних ринків і бірж в Україні та світі в умовах цифрової трансформації фінансової системи. У роботі застосовано загальнонаукові методи аналізу і синтезу, індукції та дедукції, узагальнення і системного підходу – для розкриття сутності криптовалютних активів і закономірностей функціонування криптовалютних ринків. Спеціальні методи, зокрема статистичний і порівняльний аналіз, економіко-логічний, табличний і графічний методи, використано для оцінки діяльності криптовалютних ринків і бірж, аналізу сучасних тенденцій та визначення регуляторних і ризикових факторів їх розвитку. Для обґрунтування перспектив розвитку застосовано методи прогнозування та сценарного аналізу.

У першому розділі «Теоретичні та організаційні аспекти функціонування криптовалютних ринків та бірж» – розкрито сутність та значення криптовалютних активів у сучасній фінансовій системі; досліджено особливості становлення та розвитку криптовалютних ринків і бірж; проаналізовано нормативно-правове регулювання криптовалютних ринків та бірж в Україні та світі.

У другому розділі «Тенденції розвитку криптовалютних ринків і бірж в Україні та світі» – здійснено оцінку діяльності криптовалютних ринків і бірж у світі; проаналізовано сучасні тенденції розвитку криптовалютного ринку України; оцінено регуляторні, технологічні та ризикові фактори розвитку криптовалютних ринків і бірж в Україні та світі.

У третьому розділі «Перспективи розвитку криптовалютних ринків та бірж в Україні та світі» – визначено переваги та ризики розвитку криптовалютних ринків і бірж у сучасних умовах; обґрунтовано перспективи та визначено напрями розвитку криптовалютних ринків і бірж в Україні з

урахуванням глобальних тенденцій цифровізації та трансформації фінансового середовища.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у поглибленні теоретичних підходів до дослідження розвитку криптовалютних ринків і бірж як складової сучасної фінансової системи. У роботі систематизовано та узагальнено сучасні наукові підходи до трактування сутності криптовалютних активів і особливостей функціонування криптовалютних бірж, що дозволило розширити наукове уявлення про їх роль у трансформації фінансових ринків в умовах цифровізації та глобалізації економічних процесів.

На основі проведеного аналізу визначено ключові тенденції та обґрунтовано перспективні напрями розвитку криптовалютної інфраструктури з урахуванням особливостей національного фінансового ринку, що створює підґрунтя для вдосконалення механізмів державного регулювання та підвищення ефективності функціонування криптовалютних ринків і бірж.

Практичне значення дослідження полягає в тому, що сформовані у роботі підходи, аналітичні висновки та рекомендації можуть бути безпосередньо використані суб’єктами криптовалютного ринку та операторами криптовалютних бірж для підвищення ефективності їх діяльності, удосконалення механізмів управління ризиками, підвищення прозорості операцій і забезпечення фінансової стійкості в умовах цифрової трансформації фінансових ринків.

Отримані результати також можуть бути використані органами державного регулювання фінансового ринку та іншими зацікавленими інституціями для вдосконалення нормативно-правового регулювання криптовалютних ринків і бірж, формування ефективних підходів до фінансового нагляду, мінімізації регуляторних і системних ризиків.

Ключові слова: віртуальні активи, криптовалюта, криптовалютні біржі, криптовалютний ринок, регуляторне середовище, фінансовий ринок, цифрові фінансові інструменти.

ЗМІСТ

ВСТУП……...… **8**

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ КРИПТОВАЛЮТНИХ РИНКІВ ТА БІРЖ…... **13**

1.1. Сутність та значення криптовалютних активів..……...……..... 13

1.2. Особливості становлення та розвитку криптовалютних ринків і бірж……..... 23

1.3. Нормативно-правове регулювання криптовалютних ринків та бірж..……..…….……. 31

Висновки до розділу 1……...……... **39**

РОЗДІЛ 2. ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ КРИПТОВАЛЮТНИХ РИНКІВ І БІРЖ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ……..... **41**

2.1. Оцінка діяльності криптовалютних ринків та бірж у світі…… 41

2.2. Аналіз сучасних тенденцій розвитку криптовалютного ринку України……...……...…….…..... 57

2.3. Оцінка регуляторних, технологічних та ризикових факторів розвитку криптовалютних ринків і бірж в Україні та світі…..... 70

Висновки до розділу 2……...…... **80**

РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ КРИПТОВАЛЮТНИХ РИНКІВ ТА БІРЖ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ.…….. **82**

3.1. Переваги та ризики розвитку криптовалютних ринків та бірж…. 82

3.2. Цифрове майбутнє криптовалютних ринків та бірж в Україні.…….....……..... 90

Висновки до розділу 3……....…… **99**

ВИСНОВКИ.……..……...…… **101**

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ……...…….. 104

ДОДАТКИ……...……...…….. 110

ВСТУП

Актуальність теми. Актуальність дослідження розвитку криптовалютних ринків і бірж в Україні та світі зумовлена глибокими трансформаційними процесами, що відбуваються у глобальній фінансовій системі під впливом цифровізації та фінансових інновацій. Криптовалютні активи, які виникли як альтернативний інструмент обміну та збереження вартості, поступово перетворюються на важливий сегмент світового фінансового ринку, впливаючи на структуру інвестиційних потоків, механізми фінансового посередництва та функціонування традиційних фінансових інститутів. У цьому контексті криптовалютні ринки та біржі виступають ключовими елементами інфраструктури цифрової економіки, що потребує ґрунтовного теоретичного та прикладного аналізу.

Особливої актуальності тема набуває в умовах нерівномірного та динамічного розвитку криптовалютних ринків у різних країнах світу, що супроводжується формуванням альтернативних моделей державного регулювання, різним рівнем інституційної зрілості та ступенем інтеграції криптовалют у національні фінансові системи. Водночас зростання масштабів операцій із криптовалютами, висока волатильність цифрових активів, а також посилення регуляторних вимог з боку міжнародних організацій актуалізують питання оцінки тенденцій, ризиків і перспектив функціонування криптовалютних бірж як специфічних фінансових посередників.

Для України актуальність дослідження розвитку криптовалютних ринків і бірж посилюється умовами воєнного стану, прискореної цифрової трансформації економіки та необхідності інтеграції національного фінансового ринку у світовий економічний простір. Активне використання криптовалют у сфері інвестицій, міжнародних розрахунків і благодійних ініціатив засвідчує їх практичну значущість, водночас наявність фрагментарного нормативно-правового регулювання, невизначеність податкових механізмів і високі

технологічні ризики створюють додаткові виклики для стабільності фінансового ринку та захисту прав його учасників.

У зв’язку з цим комплексне дослідження теоретичних засад функціонування криптовалютних ринків і бірж, аналіз сучасних тенденцій їх розвитку в Україні та світі, а також оцінка регуляторних, технологічних і ризикових факторів є вкрай важливими для формування науково обґрунтованих підходів до подальшого розвитку криптовалютної інфраструктури.

Аналіз останніх публікацій і досліджень. Питання розвитку криптовалютних ринків і бірж як складової сучасної фінансової системи є предметом активних наукових досліджень як вітчизняних, так і зарубіжних учених. У науковій літературі ґрунтовно розглядаються теоретичні засади функціонування криптовалютних активів, їх роль у трансформації фінансових ринків, а також особливості використання криптовалют як фінансового інструменту. Висока динаміка розвитку цифрових фінансів зумовлює постійну появу нових підходів і концепцій, однак водночас спричиняє швидку втрату актуальності раніше отриманих результатів, що потребує систематичного оновлення наукових досліджень.

Серед вітчизняних науковців значний внесок у вивчення проблем розвитку криптовалютних ринків і бірж зробили О. О. Бедратенко, М. А. Кудіна, М. М. Лещишин, Р. В. Лук’янчук, Л. П. Половенко, І. М. Дерун, Я. В. Волосипа, І. М. Доронина, П. П. Скирка, В. В. Ковтун, М. А. Куцевол, О. М. Петрук, В. О. Радінська та інші. У їхніх працях досліджуються інституційні засади функціонування криптовалютних ринків, механізми організації діяльності бірж, вплив цифрових активів на фінансову стабільність та проблеми нормативно-правового регулювання в Україні.

Зарубіжні наукові дослідження зосереджені переважно на глобальних аспектах розвитку криптовалютних ринків, аналізі моделей регулювання, технологічних інноваціях та ризиках, пов’язаних із використанням криптовалют. Серед таких дослідників варто відзначити Д. Алена, Б. Бернса, А. Гільбовця, А. Трінсена, Дж. Ліббела, М. Лущенка, Дж. Елліота та інших. У наукових працях

цих авторів значну увагу приділено питанням волатильності криптовалют, ролі криптовалютних бірж у глобальній фінансовій інфраструктурі, а також впливу макроекономічних і регуляторних чинників на розвиток крипторинку.

Разом з тим, незважаючи на значний обсяг наукових публікацій, проблема розвитку криптовалютних ринків і бірж залишається актуальною та потребує подальших досліджень. Це зумовлено високою волатильністю та динамічністю криптовалютних активів, чутливістю крипторинку до глобальних економічних, політичних і технологічних змін, а також необхідністю комплексної оцінки сучасних тенденцій і перспектив розвитку криптовалютних ринків в Україні та світі. Саме ці обставини обґрунтовують доцільність подальших наукових пошуків у даному напрямі.

Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні та аналітичній оцінці розвитку криптовалютних ринків і бірж в Україні та світі, визначенні сучасних тенденцій їх функціонування та обґрунтуванні перспектив подальшого розвитку в умовах цифрової трансформації фінансових ринків.

Для досягнення поставленої мети у роботі визначено такі **завдання**:

- розкрити сутність та значення криптовалютних активів у сучасній фінансовій системі;
- дослідити особливості становлення та розвитку криптовалютних ринків і бірж;
- проаналізувати нормативно-правове регулювання криптовалютних ринків та бірж в Україні та світі;
- здійснити оцінку діяльності криптовалютних ринків і бірж у світі;
- проаналізувати сучасні тенденції розвитку криптовалютного ринку України;
- оцінити регуляторні, технологічні та ризикові фактори розвитку криптовалютних ринків і бірж в Україні та світі;
- визначити переваги та ризики розвитку криптовалютних ринків і бірж у сучасних умовах;

- обґрунтувати перспективи та напрями розвитку криптовалютних ринків і бірж в Україні з урахуванням глобальних тенденцій цифровізації та трансформації фінансового середовища.

Об’єктом дослідження є економічні відносини, що виникають у процесі функціонування та розвитку криптовалютних ринків і бірж в Україні та світі в умовах цифрової трансформації фінансової системи.

Предметом дослідження є сукупність процесів, інструментів та механізмів розвитку криптовалютних ринків і бірж, а також вплив регуляторних, технологічних і ризикових чинників на їх функціонування в Україні та світі.

Методи дослідження. Методологічну основу кваліфікаційної роботи магістра становлять загальнонаукові та спеціальні методи дослідження, що забезпечили комплексний аналіз розвитку криптовалютних ринків і бірж в Україні та світі в умовах цифрової трансформації фінансової системи. У роботі застосовано загальнонаукові методи аналізу і синтезу, індукції та дедукції, узагальнення і системного підходу – для розкриття сутності криптовалютних активів і закономірностей функціонування криптовалютних ринків. Спеціальні методи, зокрема статистичний і порівняльний аналіз, економіко-логічний, табличний і графічний методи, використано для оцінки діяльності криптовалютних ринків і бірж, аналізу сучасних тенденцій та визначення регуляторних і ризикових факторів їх розвитку. Для обґрунтування перспектив розвитку застосовано методи прогнозування та сценарного аналізу.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у поглибленні теоретичних підходів до дослідження розвитку криптовалютних ринків і бірж як складової сучасної фінансової системи. У роботі систематизовано та узагальнено сучасні наукові підходи до трактування сутності криптовалютних активів і особливостей функціонування криптовалютних бірж, що дозволило розширити наукове уявлення про їх роль у трансформації фінансових ринків в умовах цифровізації та глобалізації економічних процесів.

На основі проведеного аналізу визначено ключові тенденції та обґрунтовано перспективні напрями розвитку криптовалютної інфраструктури з

урахуванням особливостей національного фінансового ринку, що створює підґрунтя для вдосконалення механізмів державного регулювання та підвищення ефективності функціонування криптовалютних ринків і бірж.

Практичне значення дослідження полягає в тому, що сформовані у роботі підходи, аналітичні висновки та рекомендації можуть бути безпосередньо використані суб'єктами криптовалютного ринку та операторами криптовалютних бірж для підвищення ефективності їх діяльності, удосконалення механізмів управління ризиками, підвищення прозорості операцій і забезпечення фінансової стійкості в умовах цифрової трансформації фінансових ринків.

Отримані результати також можуть бути використані органами державного регулювання фінансового ринку та іншими зацікавленими інституціями для вдосконалення нормативно-правового регулювання криптовалютних ринків і бірж, формування ефективних підходів до фінансового нагляду, мінімізації регуляторних і системних ризиків.

Структура та обсяг роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків і списку використаних джерел. Загальний обсяг кваліфікаційної роботи магістра становить 120 сторінок. Робота містить 23 таблиці, 17 рисунків, 10 додатків. Список використаних джерел налічує 65 найменувань.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ КРИПТОВАЛЮТНИХ РИНКІВ ТА БІРЖ

1.1. Сутність та значення криптовалютних активів

Розвиток цифрової економіки та фінансових технологій зумовив появу нових форм економічних відносин і принципово нових фінансових інструментів. Одним із таких інструментів стали криптовалютні активи, які за відносно короткий період перетворилися з експериментального цифрового феномену на вагомий сегмент світового фінансового ринку. Криптовалютні активи поєднують у собі елементи інноваційної технології, фінансового інструменту та інвестиційного ресурсу, що визначає їх особливу роль у трансформації сучасної фінансової системи.

Криптовалюти виникли як результат прагнення створити альтернативну форму розрахунків, незалежну від централізованих фінансових інститутів. На відміну від фіатних грошей, які емітуються державою та функціонують у межах національних фінансових систем, криптовалюти існують у цифровому середовищі та базуються на децентралізованих мережах. Їх обіг забезпечується не довірою до емітента, а використанням криптографічних алгоритмів і технології блокчейн, що дозволяє фіксувати, перевіряти та зберігати інформацію про транзакції без участі традиційних посередників.

У сучасних наукових дослідженнях та нормативно-правових джерелах відсутній єдиний підхід до трактування поняття криптовалюти, що зумовлює наявність значної кількості визначень, які відрізняються за акцентами та методологічними підходами.

Узагальнення найбільш поширених інтерпретацій цього поняття, представлено у Додатку А та свідчить про багатовимірний характер криптовалюти як економічної та технологічної категорії. Залежно від цілей дослідження криптовалюта розглядається як програмний продукт, фінансовий

інструмент, елемент платіжної системи або різновид цифрової вартості, що функціонує поза межами традиційної грошово-кредитної системи.

Аналіз наведених визначень дозволяє дійти висновку, що спільною рисою більшості підходів є визнання децентралізованого характеру криптовалют, їх існування в електронному середовищі та використання криптографічних методів для захисту транзакцій і підтвердження права власності. Водночас позиції окремих інституцій суттєво різняться. Так, регуляторні органи, зокрема Національний банк України, наголошують на відсутності забезпечення реальними активами та обмежують використання криптовалют як засобу платежу. Натомість міжнародні організації та фахівці у сфері цифрових фінансів акцентують увагу на інноваційній природі криптовалют і їх здатності виконувати окремі функції грошей у межах децентралізованих мереж.

З урахуванням наведених підходів криптовалюту доцільно розглядати як децентралізовану цифрову платіжно-розрахункову систему, що функціонує на основі розподіленого реєстру та забезпечується криптографічними алгоритмами, які гарантують цілісність, прозорість і безпеку фінансових операцій. Такий підхід дозволяє поєднати технологічні, економічні та правові аспекти криптовалют і водночас відмежувати їх від традиційних форм грошей, емітованих центральними банками.

Функціонування криптовалют неможливе поза відповідним ринковим середовищем, яке забезпечує обмін, розподіл і перерозподіл цифрових активів. У загальноекономічному розумінні ринок являє собою механізм узгодження інтересів продавців і покупців через систему цін та обсягів пропозиції і попиту. У контексті криптовалютного ринку ця взаємодія набуває специфічних рис, зумовлених децентралізованим характером обігу, глобальністю операцій та високим рівнем цифровізації.

Суб’єктами пропозиції на криптовалютному ринку виступають різні учасники, серед яких особливу роль відіграють емітенти окремих криптопроєктів, майнери або валідатори, що забезпечують функціонування мережі, а також криптовалютні біржі й обмінні платформи, які формують

інфраструктурну основу ринку. Саме через діяльність цих суб'єктів відбувається формування ліквідності, ринкових цін і умов доступу до криптовалютних активів, що визначає подальшу динаміку розвитку криптовалютного ринку в цілому.

Сутність криптовалютних активів доцільно розкривати через аналіз їх ключових характеристик, які формують економічну природу цього явища. До таких характеристик належать децентралізований механізм функціонування, відсутність матеріальної форми, використання криптографії для захисту даних, глобальний характер обігу, обмеженість або алгоритмічно визначений обсяг емісії, а також висока волатильність вартості.

Сукупність цих ознак відображена на рис. 1.1, де показано основні риси криптовалютних активів та їх взаємозв'язок.

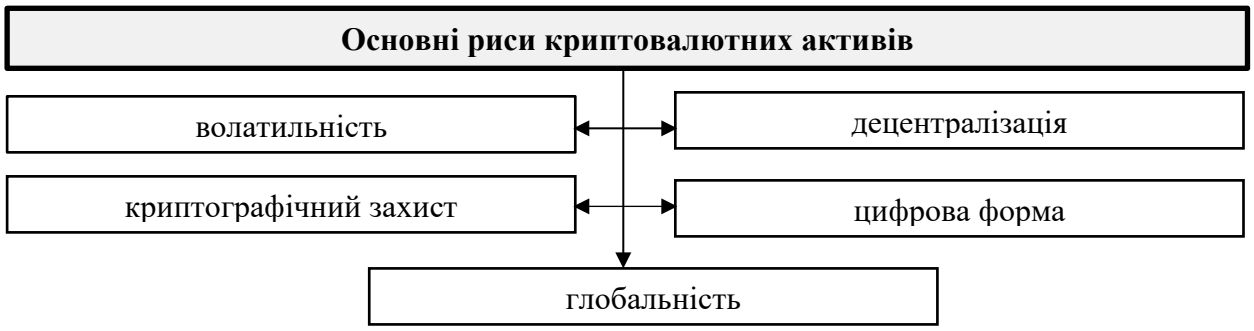


Рис. 1.1. Основні риси криптовалютних активів
Джерело: побудовано автором за даними [9].

Наведені на рис. 1.1 основні риси криптовалютних активів дозволяють розкрити економічну природу криптовалютних активів як специфічного фінансового явища, що формується на перетині інноваційних технологій та сучасних ринкових механізмів. Однією з ключових ознак криптовалютних активів є їх висока волатильність, яка проявляється у значних коливаннях ринкової вартості протягом коротких проміжків часу. Така нестабільність цін обумовлена відсутністю централізованих інструментів монетарного впливу, обмеженою ліквідністю окремих сегментів ринку, а також значною чутливістю криптовалют до інформаційних, регуляторних і спекулятивних чинників. Волатильність, з одного боку, створює можливості для отримання надприбутків,

а з іншого – підвищує рівень фінансових ризиків та ускладнює використання криптовалют як стабільного засобу збереження вартості.

Важливою характеристикою криптовалютних активів є їх децентралізований характер функціонування. Криптовалютні системи, як правило, не мають єдиного емітента або центрального органу управління, а підтвердження та облік транзакцій здійснюються розподіленою мережею учасників. Така організаційна модель підвищує стійкість системи до зовнішніх втручань і технічних збоїв, проте водночас ускладнює механізми державного нагляду та відповідальності за порушення, що створює додаткові виклики для регулювання криптовалютних ринків і діяльності криптовалютних бірж.

Не менш значущою ознакою є використання криптографічного захисту як основи безпеки операцій із криптовалютними активами. Застосування складних математичних алгоритмів забезпечує цілісність даних, автентичність транзакцій і захист від несанкціонованих змін у блокчейні. Водночас залежність від криптографічних ключів означає, що втрата доступу до них фактично призводить до втрати активів, а кіберзагрози та технічні уразливості інфраструктури криптовалютних бірж і гаманців залишаються суттєвим джерелом ризику для користувачів.

Характерною рисою криптовалютних активів є анонімність або, точніше, псевдонімність транзакцій, за якої у відкритому реєстрі фіксуються адреси гаманців без прямого розкриття персональних даних їх власників. Така особливість сприяє захисту приватності учасників ринку, однак одночасно створює умови для використання криптовалют у тіньових операціях та ускладнює ідентифікацію суб’єктів фінансових відносин. У цьому контексті особливої актуальності набуває роль криптовалютних бірж як інституцій, на які покладаються функції фінансового моніторингу та дотримання вимог протидії відмиванню доходів і фінансуванню незаконної діяльності.

Ще однією визначальною ознакою криптовалютних активів є їх глобальний характер обігу. Криптовалюти не прив’язані до національних кордонів і можуть використовуватися для здійснення транскордонних операцій

у режимі реального часу, незалежно від банківських систем окремих країн. Це суттєво підвищує швидкість і доступність міжнародних розрахунків, але водночас ускладнює застосування національних правових норм та потребує узгодження регуляторних підходів на міжнародному рівні.

Таким чином, сукупність п’яти ключових ознак криптовалютних активів формує їх суперечливу економічну природу. З одного боку, криптовалюти відкривають нові можливості для розвитку фінансових ринків, підвищення ефективності розрахунків і розширення інвестиційних інструментів, а з іншого – генерують значні ризики, пов’язані з волатильністю, кібербезпекою, правовою невизначеністю та ускладненим регуляторним контролем. Саме ця подвійність визначає необхідність комплексного наукового аналізу криптовалютних активів і обґрунтування збалансованих підходів до їх подальшого розвитку та регулювання.

Функціонування криптовалютного ринку неможливе без розвиненої інфраструктури, що включає низку взаємопов’язаних понять і процесів. Для систематизації ключових категорій, які забезпечують обіг криптовалютних активів, доцільно використати узагальнену характеристику, наведену в табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Характеристика основних понять,
що формують сферу криптовалютних активів

Поняття	Економічна характеристика
Цифрова валюта	Форма вартості, що існує виключно в електронному середовищі та використовується як засіб обміну
Блокчейн	Децентралізована база даних, що зберігає послідовність транзакцій у вигляді ланцюга блоків
Криптографія	Сукупність методів захисту інформації та підтвердження автентичності даних
Криптовалютна біржа	Цифрова платформа для купівлі, продажу та обміну криптоактивів
Майнінг	Процес створення нових одиниць криптовалюти шляхом обчислювальної обробки
Транзакція	Операція передачі криптовалютного активу між учасниками мережі
Ліквідність	Здатність активу швидко обмінюватися на інші активи за ринковою ціною
Стейблкоїн	Криптовалюта з фіксованою або стабілізованою вартістю

Джерело: складено автором за даними [20]

Табл. 1.1 систематизує базові економічні поняття, які формують інфраструктуру криптовалютних активів і забезпечують їх функціонування в межах сучасного фінансового ринку. Узагальнення ключових категорій дозволяє розкрити внутрішню логіку криптовалютної екосистеми як цілісної системи взаємопов'язаних технологічних і економічних елементів.

Центральне місце у цій системі посідає цифрова валюта як форма вартості, що існує виключно в електронному середовищі та використовується як засіб обміну без матеріального носія, що принципово відрізняє її від традиційних грошових форм.

Фундаментальною технологічною основою криптовалютних активів є блокчейн, який забезпечує децентралізований облік транзакцій і формує високий рівень прозорості та незмінності даних. Функціонування блокчейну нерозривно пов'язане з використанням криптографії як сукупності методів захисту інформації, що гарантують автентичність транзакцій і безпеку операцій. Поєднання цих елементів створює альтернативну модель довіри, за якої підтвердження операцій здійснюється не через фінансових посередників, а через математичні алгоритми та розподілену мережу учасників.

Економічну реалізацію криптовалютних активів забезпечують криптовалютні біржі, які виконують функції організованого ринку купівлі, продажу та обміну цифрових активів. Саме через біржі формується ліквідність криптовалютного ринку, що визначає можливість швидкого перетворення криптоактивів у фіатні гроші або інші цифрові активи за ринковими цінами. Високий рівень ліквідності є важливою передумовою залучення інвесторів і стабільного функціонування криптовалютних ринків, водночас її нестача може посилювати цінову волатильність і ризики для учасників.

Окреме місце в системі понять посідають транзакції, які відображають процес передачі криптовалютних активів між учасниками мережі, а також майнінг як механізм створення нових одиниць криптовалюти та підтвердження транзакцій. Водночас розвиток стейблкоїнів як криптовалют зі стабілізованою вартістю свідчить про прагнення ринку знизити волатильність цифрових активів

і розширити сфери їх практичного використання. Сукупність наведених у таблиці понять відображає багаторівневу структуру криптовалютної екосистеми, у межах якої технологічні інновації тісно поєднуються з економічними механізмами формування вартості та ринкової ліквідності.

Важливим аспектом дослідження є класифікація криптовалютних активів, що дозволяє глибше зрозуміти їх функціональне призначення та економічну роль. Криптовалютні активи доцільно систематизувати за кількома ключовими ознаками, що відображають особливості їх формування, використання та економічної природи (Додаток Б).

За способом отримання криптовалюти поділяються на активи, отримані в результаті процесів обчислювального підтвердження транзакцій (майнінгу), а також на криптовалюти, придбані шляхом купівлі-продажу або внаслідок обмінних операцій на спеціалізованих платформах. Такий поділ дозволяє оцінити джерела походження криптоактивів і характер участі суб’єктів у криптовалютному ринку.

З огляду на функціональне призначення криптовалюти можуть виконувати роль інструментів збереження вартості або використовуватися для здійснення обмінних і торговельних операцій. У першому випадку криптовалютні активи розглядаються як засіб накопичення та утримання капіталу, тоді як у другому – як інструмент проведення розрахунків, обміну та продажу в цифровому середовищі. Така класифікація дає змогу розкрити різноманітність практичного застосування криптовалют у фінансовій та економічній діяльності.

За економічною природою криптовалюти поділяються на активи, що виконують базові функції грошей у цифровому форматі та використовуються переважно для проведення транзакцій, а також на криптоактиви, які застосовуються як інструменти забезпечення роботи цифрових платформ і сервісів, зокрема в межах смарт-контрактів. Окрему групу становлять криптовалюти зі стабілізованою вартістю, які використовуються як цифрові аналоги традиційних платіжних або розрахункових засобів. Запропонована

класифікація дозволяє комплексно охарактеризувати криптовалютні активи з урахуванням їх багатофункціонального та інноваційного характеру.

Центральне місце у структурі криптовалютного ринку посідає біткоїн як перша та найбільш капіталізована криптовалюта. Його динаміка значною мірою визначає загальні тенденції розвитку крипторинку. Альтернативні криптовалюти (альткоїни) створюються з метою вдосконалення технологічних характеристик або розширення функціональних можливостей цифрових активів. Окрему групу становлять токени, які, на відміну від класичних криптовалют, не мають власного блокчейну та функціонують у межах уже існуючих платформ. Їх різновиди та напрями використання доцільно відобразити на рис. 1.2.

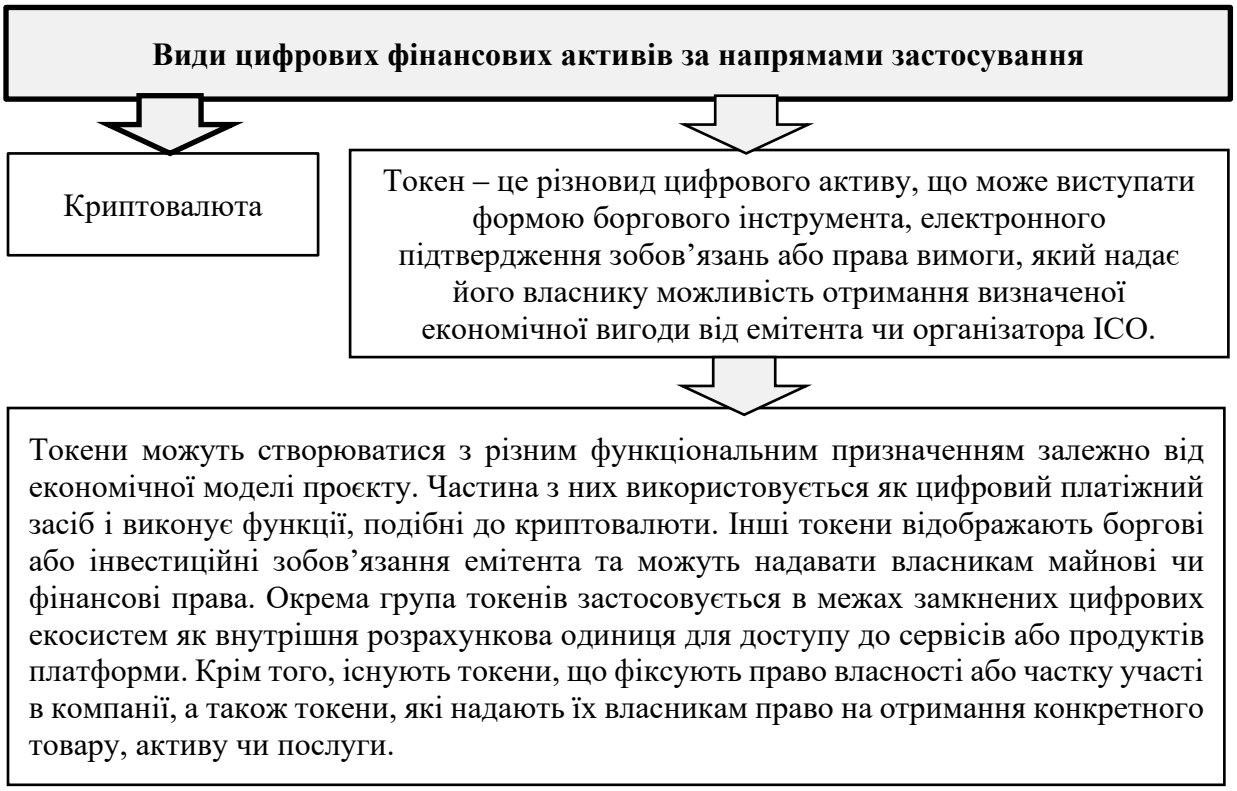


Рис. 1.2. Види цифрових фінансових активів за напрямами застосування

Джерело: побудовано автором за даними [14].

Наведений на рис. 1.2 поділ цифрових фінансових активів за напрямами застосування відображає їх багатофункціональну економічну природу та різноманітність форм використання у сучасному фінансовому середовищі. Криптовалюти в межах цієї класифікації розглядаються як самостійний вид цифрових активів, що можуть виконувати платіжну, інвестиційну та

накопичувальну функції, забезпечуючи здійснення транзакцій у децентралізованих мережах без участі традиційних фінансових посередників. Водночас токени представлені як більш гнучкий інструмент цифрової економіки, який залежно від економічної моделі проєкту може набувати різної функціональної спрямованості. Вони здатні відображати інвестиційні або боргові зобов'язання, виконувати роль внутрішньої розрахункової одиниці в межах цифрових платформ, закріплювати майнові чи корпоративні права, а також надавати доступ до товарів, послуг або цифрових ресурсів. Такий підхід підкреслює, що токени не мають уніфікованої економічної природи, а їх функціонування визначається умовами емісії та механізмами використання в конкретній екосистемі. Запропонована класифікація дозволяє комплексно оцінити роль цифрових фінансових активів у розвитку криптовалютних ринків і бірж, а також створює підґрунтя для подальшого аналізу регуляторних і ризикових аспектів їх застосування.

Економічне значення криптовалютних активів проявляється через виконання ними низки функцій. Вони використовуються як інструмент інвестування, засіб накопичення вартості, об'єкт біржових операцій і механізм міжнародних розрахунків. Процес участі суб'єктів господарювання у криптовалютному ринку охоплює кілька етапів – від набуття активів до їх зберігання та використання, що узагальнено в Додатку В.

Основні операції з криптовалютними активами включають купівлю-продаж, обмін, інвестування та зберігання, що представлено на рис. 1.3.



Рис. 1.3. Основні операції із криптовалютними активами
Джерело: побудовано автором за даними [19; 40].

При цьому особливу роль відіграють криптовалютні біржі, які забезпечують ліквідність ринку та формування ринкової ціни активів.

Водночас функціонування криптовалютних активів супроводжується значними ризиками, що зумовлені як технологічними, так і інституційними чинниками. До них належать ризик втрати доступу до цифрових гаманців, кібератаки, технічні збої біржових платформ, можливість шахрайства та відсутність чіткого правового статусу. Механізм здійснення та підтвердження транзакцій у криптовалютній мережі подано у Додатку Д.

У Додатку Д представлено механізм здійснення та підтвердження транзакції у криптовалютній мережі як цілісний технологічно-економічний процес, що забезпечує надійний обіг цифрових активів без участі централізованого посередника. Початковим етапом є ініціювання транзакції користувачем із використанням спеціалізованого програмного забезпечення та цифрового підпису. На цьому етапі відбувається формування унікальних даних транзакції, які підтверджують право власника на розпорядження криптовалютними активами та гарантують автентичність операції.

Наступний етап пов’язаний із передачею сформованої транзакції до децентралізованої мережі для попередньої перевірки. У межах мережі транзакція перевіряється на відповідність протоколу, зокрема щодо наявності достатнього балансу та відсутності подвійного використання активів. Після цього підтверджені транзакції об’єднуються обчислювальними вузлами мережі в інформаційні блоки, що дозволяє оптимізувати обробку даних та забезпечити узгодженість операцій у розподіленому середовищі.

Важливим елементом представленого механізму є перевірка коректності транзакцій і досягнення консенсусу між учасниками мережі. Саме на цьому етапі забезпечується довіра до системи, оскільки підтвердження операцій здійснюється колективно на основі визначених алгоритмів, а не рішенням окремого центрального органу. Досягнення консенсусу мінімізує ризик фальсифікації даних і гарантує цілісність інформації в блокчейні.

Завершальні етапи механізму пов’язані з економічною мотивацією учасників мережі та фіксацією результатів транзакції. Учасники, які забезпечили підтвердження й обробку транзакцій, отримують відповідну винагороду, що стимулює підтримку стабільної роботи мережі. Після цього новий блок додається до розподіленого реєстру, а транзакція вважається остаточно завершеною та відображається на рахунках отримувачів. Таким чином, наведений механізм демонструє поєднання технологічних і економічних складових, які забезпечують безпеку, прозорість і незмінність операцій із криптовалютними активами та створюють основу функціонування криптовалютних ринків і бірж.

Отже, криптовалютні активи є багатогранним економічним явищем, що поєднує технологічні інновації та нові фінансові інструменти. Вони відіграють дедалі важливішу роль у розвитку фінансових ринків, сприяють цифровізації грошового обігу та формуванню альтернативних інвестиційних можливостей. Водночас їх подальший розвиток потребує глибокого наукового аналізу та вдосконалення інституційного й регуляторного середовища, що й обумовлює актуальність подальших досліджень у цій сфері.

1.2. Особливості становлення та розвитку криптовалютних ринків і бірж

Становлення криптовалютних ринків і бірж відбувалося як відповідь на глибинні трансформаційні процеси у світовій фінансовій системі, що були зумовлені цифровізацією економіки, стрімким розвитком інформаційних технологій та зростанням попиту на альтернативні форми збереження, обміну й переміщення вартості. На відміну від традиційних фінансових ринків, формування яких відбувалося в межах чітко визначених інституційних структур і під контролем державних регуляторів, криптовалютні ринки виникли поза класичною банківською та біржовою інфраструктурою. Це визначило їх інноваційний характер, високу динамічність розвитку та підвищений рівень ризиків.

Криптовалютні біржі у цьому процесі відіграли ключову роль як інституційні посередники, що забезпечили організований обіг цифрових активів, формування ліквідності та ринкових цін. Саме завдяки біржам криптовалюти поступово перейшли від експериментального інструменту вузького кола ентузіастів до повноцінного об’єкта інвестування та спекулятивної торгівлі на глобальному рівні.

Витоки криптовалютних ринків сягають значно ранішого періоду, ніж поява першої децентралізованої криптовалюти. Ще у 1980-х роках у наукових і прикладних дослідженнях почали формуватися концепції анонімних електронних грошей, які мали на меті створення платіжних систем, незалежних від централізованих фінансових інститутів. Розробки у сфері криптографії дозволили закласти основи цифрових платіжних механізмів, орієнтованих на підвищення конфіденційності та захисту даних користувачів.

Подальший розвиток цих ідей у 1990-х роках призвів до появи перших криптографічних електронних платіжних систем, які, хоча й не набули широкого поширення, продемонстрували технічну можливість функціонування цифрових грошей без повного контролю з боку банків і держави. Паралельно в наукових колах формувалися теоретичні концепції розподілених електронних валют, у яких передбачалося використання децентралізованих реєстрів та криптографічних алгоритмів для підтвердження транзакцій [13].

Переломним моментом у розвитку криптовалютних ринків став запуск у 2009 році першої повністю децентралізованої криптовалюти, що поєднала у собі попередні теоретичні напрацювання з практичною реалізацією. Відсутність центрального емітента, використання розподіленого реєстру та можливість прямої взаємодії між користувачами без посередників створили принципово нову модель фінансових відносин, яка згодом стала основою для формування окремого сегмента фінансового ринку.

Для узагальнення ключових етапів становлення криптовалютних ринків і бірж доцільно представити їх у вигляді схеми на рис. 1.4.



Рис. 1.4. Етапи становлення криптовалютних ринків і бірж
Джерело: побудовано автором за даними [3]

Рис. 1.4 відображає поетапний характер розвитку криптовалютних ринків та бірж, що дозволяє простежити їх трансформацію від наукової концепції до глобальної фінансової інфраструктури.

Початковий етап розвитку криптовалютних ринків та бірж був пов’язаний із формуванням технологічних передумов, зокрема розвитком криптографії, розподілених обчислювальних систем та електронних платіжних механізмів. На цьому етапі криптовалюти ще не існували як економічне явище, однак саме тоді було закладено технічні принципи, які згодом забезпечили можливість децентралізованого обігу вартості без участі традиційних фінансових посередників.

Наступний етап відображає появу криптовалют як практичної реалізації ідей цифрових грошей. Саме в цей період криптовалюти почали виконувати окремі функції засобу обміну та накопичення вартості, що зумовило формування ринкового попиту та пропозиції. Поява цифрових активів як об’єкта економічних відносин створила передумови для виникнення спеціалізованих майданчиків обміну, які стали важливим елементом подальшого розвитку ринку.

Подальша еволюція криптовалютних ринків та бірж пов’язана з формуванням біржової інфраструктури криптовалютного ринку. Криптовалютні біржі забезпечили організований характер торгівлі, концентрацію ліквідності та механізми ціноутворення, що сприяло розширенню кола учасників ринку та зростанню обсягів операцій. У навчальному контексті важливо підкреслити, що

саме біржі виконують роль інфраструктурного посередника, який поєднує технологічну основу криптовалют із ринковими механізмами.

Завершальний етап характеризується процесами інституціоналізації та регуляторного оформлення криптовалютних ринків і бірж. На цьому етапі криптовалюти поступово інтегруються у фінансові системи різних країн, з'являються професійні учасники ринку, розширюється спектр фінансових інструментів, а державні органи запроваджують механізми нагляду та фінансового моніторингу. У межах навчального посібника цей етап доцільно розглядати як перехід крипторинку від експериментального середовища до системного елементу сучасної фінансової архітектури.

Таким чином, рис. 1.7 дозволяє послідовно простежити логіку розвитку криптовалютних ринків і бірж – від технологічних ідей до формування глобального ринку з власною інфраструктурою та регуляторними механізмами.

Поява криптовалют як об'єкта обміну зумовила необхідність створення спеціалізованих платформ для їх купівлі, продажу та конвертації. Перші криптовалютні біржі виникли як експериментальні цифрові майданчики з обмеженим функціоналом і низьким рівнем організованості. Для цього етапу були характерні відсутність уніфікованих стандартів діяльності, значні операційні ризики та низький рівень захисту користувачів.

Незважаючи на ці обмеження, саме ранні біржі заклали основи ринкової інфраструктури криптовалют, сформувавши базові механізми котирування, ліквідності та зберігання цифрових активів. Зі зростанням кількості користувачів і обсягів торгів криптовалютні біржі почали еволюціонувати у складні багатофункціональні платформи, які пропонують широкий спектр фінансових інструментів і сервісів.

Для систематизації основних етапів розвитку біржової інфраструктури доцільно представити основні етапи розвитку криптовалютних ринків і бірж у табл. 1.2.

Табл. 1.2 дає змогу простежити логіку еволюції криптовалютних ринків і бірж як поступовий перехід від неформального та фрагментованого середовища

до складної інституціоналізованої фінансової інфраструктури. Початковий етап розвитку характеризувався обмеженою ліквідністю та відсутністю чітких правил функціонування, що зумовлювало високий рівень невизначеності для учасників ринку. На цій стадії криптовалютні операції здійснювалися переважно ентузіастами та технічно підготовленими користувачами, а біржова інфраструктура мала експериментальний характер і не забезпечувала належного рівня захисту активів.

Таблиця 1.2

Основні етапи розвитку криптовалютних ринків і бірж

Етап	Характерні ознаки
Початковий	Обмежена ліквідність, відсутність регулювання, вузьке коло користувачів
Інфраструктурний	Поява бірж, формування ринкових цін, зростання обсягів торгів
Інституційний	Залучення професійних інвесторів, розвиток похідних інструментів
Регуляторний	Посилення нагляду, підвищення вимог до діяльності бірж

Джерело: складено автором за даними [21].

Інфраструктурний етап став якісним зрушенням у розвитку криптовалютних ринків, оскільки саме на цій стадії з’явилися спеціалізовані криптовалютні біржі, які почали виконувати функції концентрації попиту й пропозиції, формування ринкових цін та забезпечення ліквідності. Зростання обсягів торгів сприяло залученню ширшого кола учасників, а також перетворенню криптовалют із суто технологічного явища на об’єкт економічних і фінансових відносин. Водночас швидкий розвиток інфраструктури випереджав формування регуляторних механізмів, що зберігало підвищений рівень ризиків.

Подальший інституційний етап відзначається активним входженням на криптовалютні ринки професійних інвесторів, фінансових компаній і фондів, що сприяло зростанню капіталізації ринку та ускладненню його структури. Саме на цій стадії набули поширення похідні фінансові інструменти, зокрема ф’ючерси та опціони на криптоактиви, які розширили можливості управління ризиками, але водночас підвищили спекулятивну складову торгівлі. Роль бірж у цей період істотно зросла, оскільки вони почали виконувати не лише обмінні, а й клірингові, кастодіальні та аналітичні функції.

Регуляторний етап відображає сучасну фазу розвитку криптовалютних ринків і бірж, для якої характерне посилення державного та наднаціонального нагляду. Підвищення вимог до діяльності бірж, упровадження процедур фінансового моніторингу та захисту прав споживачів є реакцією на зростання масштабів ринку та його потенційний вплив на фінансову стабільність. У цьому контексті криптовалютні біржі поступово набувають рис повноцінних фінансових інститутів, діяльність яких дедалі більше інтегрується у загальну систему фінансового регулювання.

Отже, розвиток криптовалютних ринків і бірж має еволюційний характер і супроводжується ускладненням організаційних форм, розширенням функцій біржової інфраструктури та зростанням ролі інституційних і регуляторних чинників. Це підтверджує доцільність розгляду криптовалютних бірж не лише як технологічних платформ, а як важливих елементів сучасної фінансової системи, що потребують комплексного економічного та правового аналізу.

Важливою особливістю еволюції криптовалютних ринків є формування первинного та вторинного сегментів. Первинний ринок забезпечує створення та первинне розміщення криптовалютних активів і токенів, виконуючи функцію альтернативного механізму фінансування цифрових проєктів. Вторинний ринок, представлений криптовалютними біржами, виконує функцію перерозподілу активів між учасниками та забезпечує ліквідність і безперервність торгів.

У межах вторинного ринку сформувалися два основні типи біржових платформ – централізовані та децентралізовані. Централізовані біржі забезпечують високу швидкість операцій, зручність користування та концентрацію ліквідності, тоді як децентралізовані платформи орієнтовані на автономність користувачів і зменшення ролі посередників (рис. 1.5).

Рис. 1.5 відображає структурну побудову криптовалютного ринку та дозволяє системно охарактеризувати роль бірж як ключових інфраструктурних елементів цього ринку. Запропонована структура демонструє, що криптовалютний ринок формується як багаторівнева система, у межах якої поєднуються процеси створення цифрових активів, їх подальшого обігу та

організованої біржової торгівлі. Такий підхід дає змогу розглядати крипторинок не лише як сукупність окремих транзакцій, а як цілісну економічну модель із чітко визначеними функціональними сегментами.



Рис. 1.5. Структура криптовалютного ринку та місце на ньому бірж
Джерело: побудовано автором за даними [32].

Подальша еволюція криптовалютних ринків визначається впливом комплексу внутрішніх і зовнішніх факторів, які формують динаміку попиту, пропозиції та інституційного середовища. До ключових чинників належать технологічні інновації, макроекономічні умови, регуляторна політика та рівень довіри з боку учасників ринку (табл. 1.3).

Розвиток криптовалютних ринків і бірж формується під впливом взаємопов’язаного комплексу факторів, жоден з яких не може розглядатися ізольовано.

Технологічні чинники виступають базовою передумовою функціонування крипторинку, оскільки саме рівень масштабованості блокчейн-рішень,

надійність протоколів і стан кібербезпеки визначають здатність ринку обробляти значні обсяги транзакцій та забезпечувати довіру користувачів. Розвиток децентралізованих фінансів розширює функціональні можливості бірж і сприяє диверсифікації фінансових продуктів, водночас підвищуючи вимоги до технічної стабільності інфраструктури.

Таблиця 1.3

Фактори розвитку криптовалютних ринків і бірж

Група факторів	Характер впливу
Технологічні	Масштабованість блокчейн-рішень, розвиток DeFi, кібербезпека
Економічні	Інвестиційний попит, ліквідність, рівень волатильності
Регуляторні	Законодавче середовище, фінансовий моніторинг
Соціальні	Довіра користувачів, цифрова грамотність

Джерело: складено автором за даними [30].

Економічні фактори безпосередньо впливають на динаміку криптовалютних ринків через формування попиту та пропозиції. Інвестиційний інтерес до криптоактивів, рівень ліквідності та характер волатильності визначають активність учасників і привабливість ринку для різних категорій інвесторів. Висока волатильність, з одного боку, створює можливості для отримання спекулятивного доходу, а з іншого – посилює ризики та обмежує участь консервативних інституційних інвесторів, що впливає на структуру ринку та роль бірж у забезпеченні стабільності торгів.

Регуляторні чинники відіграють особливу роль у формуванні інституційного середовища криптовалютних ринків і бірж. Законодавче визначення статусу криптоактивів, запровадження механізмів фінансового моніторингу та вимог до діяльності бірж сприяють підвищенню прозорості ринку та рівня захисту користувачів. Водночас жорсткі або непослідовні регуляторні підходи можуть стримувати розвиток біржової інфраструктури та призводити до міграції криптобізнесу в юрисдикції з більш сприятливим правовим режимом.

Соціальні фактори доповнюють економічні й регуляторні умови розвитку крипторинку. Рівень довіри користувачів до цифрових активів і біржових платформ, а також ступінь цифрової та фінансової грамотності населення

безпосередньо впливають на масштаб залучення нових учасників. Зростання обізнаності користувачів сприяє більш відповідальному використанню криптоактивів і підвищує попит на надійні біржові сервіси.

Виходячи з цього, можна стверджувати, що розвиток криптовалютних ринків і бірж має комплексний характер і визначається сукупною дією технологічних, економічних, регуляторних і соціальних факторів. Узгоджений розвиток цих складових є необхідною умовою стабільного функціонування крипторинку та ефективної інтеграції криптовалютних бірж у сучасну фінансову систему.

Таким чином, становлення та розвиток криптовалютних ринків і бірж відбувалися поетапно – від ранніх криптографічних концепцій і експериментальних електронних грошей до формування складної глобальної фінансової інфраструктури. Сучасні криптовалютні ринки характеризуються високою динамічністю, інституційною різноманітністю та зростаючим впливом на світову фінансову систему, що зумовлює необхідність подальшого наукового аналізу й удосконалення механізмів регулювання діяльності криптовалютних бірж.

1.3. Нормативно-правове регулювання криптовалютних ринків та бірж

Функціонування криптовалютних ринків і бірж у сучасній фінансовій системі супроводжується глибокими трансформаціями нормативно-правового регулювання, зумовленими унікальною природою цифрових активів. На відміну від традиційних фінансових інструментів, криптовалюти не мають єдиного емітента, функціонують у децентралізованому середовищі та використовують технологію розподіленого реєстру, що унеможливлює застосування до них класичних регуляторних механізмів без суттєвої адаптації. У зв’язку з цим правове регулювання криптовалютних ринків формувалося не як заздалегідь спроєктована система, а як поступова реакція держав і міжнародних інституцій на розширення практики використання цифрових активів.

Початково криптовалютні ринки розвивалися практично поза межами правового поля, що сприяло швидкому зростанню інноваційної активності, але водночас створювало значні ризики для фінансової стабільності, захисту інвесторів і запобігання фінансовим злочинам. Відсутність нормативних вимог до діяльності криптовалютних бірж, прозорості операцій і процедур ідентифікації користувачів призводила до численних випадків шахрайства, крадіжок цифрових активів і використання криптовалют у тіньових схемах. Саме ці обставини стали поштовхом до поступового формування регуляторних підходів на національному та міжнародному рівнях.

Сучасний етап розвитку нормативно-правового регулювання криптовалютних ринків характеризується відсутністю універсальної моделі, що зумовлює значну різноманітність правових режимів у різних країнах. Держави застосовують диференційовані підходи до визначення правового статусу криптовалют, розглядаючи їх як законний платіжний засіб, фінансовий або інвестиційний актив, нематеріальне майно чи цифровий товар. Така різноспрямованість регулювання ускладнює міжнародну координацію, створює умови для регуляторного арбітражу та впливає на географічну концентрацію криптовалютного бізнесу.

Для систематизації міжнародного досвіду доцільно узагальнити підходи до правового визнання криптовалют, що представлено в табл. 1.4. Вона дозволяє простежити залежність між моделлю регулювання та загальним рівнем розвитку фінансової системи держави.

Таблиця 1.4

Підходи до правового статусу криптовалют у міжнародній практиці

Форма правового визнання	Зміст підходу	Приклади країн
Законний платіжний засіб	Криптовалюта використовується нарівні з національною валютою	Сальвадор
Легальний фінансовий актив	Дозволений обіг, але без статусу грошей	США, Японія
Інвестиційний або нематеріальний актив	Використовується як об’єкт інвестування	Франція, Канада
Обмежений або заборонений обіг	Часткова або повна заборона операцій	Китай, Алжир

Джерело: складено автором за даними [25; 29; 33].

Аналіз табл. 1.4 свідчить, що країни з розвиненими фінансовими інститутами схильні до легалізації криптовалют із одночасним посиленням регуляторного контролю, тоді як заборонні підходи переважають у державах із підвищеними ризиками тінізації економіки. Водночас у глобальному масштабі простежується тенденція до поступового відходу від повних заборон на користь регульованої інтеграції криптовалют у фінансову систему.

Узагальнення практики різних країн дозволяє стверджувати, що національні регуляторні рішення не є випадковими, а формуються відповідно до ступеня державного втручання, рівня фінансових ризиків та стратегічних пріоритетів економічної політики. Для більш глибокого структурування таких підходів доцільно виділити типові моделі регулювання статусу криптовалют, що наведені в табл. 1.5.

Таблиця 1.5

Підходи до регулювання статусу криптовалюти у міжнародній практиці

Тип	Характеристика	Приклади країн
Стимулюючий	Підтримка інновацій	Литва, Мексика
Вичікувальний	Мінімальне втручання	Велика Британія
Нейтральний	Орієнтація на інвестиційну привабливість	Люксембург
Часткова заборона	Обмеження окремих операцій	Китай
Абсолютна заборона	Повна заборона обігу	Алжир

Джерело: складено автором за даними [25; 29; 33].

Дані табл. 1.5 свідчать, що підходи до регулювання статусу криптовалюти формуються у широкому діапазоні – від активного стимулювання розвитку крипторинку до повної заборони цифрових активів. Стимулюючі та нейтральні моделі характерні для країн, які прагнуть залучити інноваційний капітал і розвивати фінансові технології, водночас зберігаючи контроль за ключовими ризиками. Вичікувальний підхід, у свою чергу, відображає прагнення регуляторів зберегти гнучкість у період високої невизначеності та швидкої еволюції криптовалютних технологій. Заборонні моделі здебільшого застосовуються в державах із підвищеними ризиками фінансової нестабільності або недостатньо розвиненими інституціями фінансового нагляду.

Одним із ключових напрямів нормативно-правового регулювання криптовалютних ринків є протидія відмиванню коштів і фінансуванню тероризму. Анонімний характер транзакцій та транснаціональна природа криптовалютних операцій зумовили активну роль міжнародних організацій, зокрема FATF, у формуванні стандартів фінансового моніторингу. Рекомендації FATF передбачають обов'язкове впровадження процедур KYC, зберігання інформації про транзакції та обмін даними між регуляторами різних країн.

У цьому контексті регулювання криптовалютних бірж набуває особливого значення, оскільки саме вони виступають ключовими точками входу користувачів у крипторинок. Узагальнення основних напрямів регуляторного впливу на діяльність бірж подано в табл. 1.6, що дозволяє комплексно оцінити інструменти державного нагляду.

Як видно з табл. 1.6, регулювання криптовалютних бірж має багаторівневий характер і поєднує фінансові, податкові та інституційні механізми. Такий підхід дозволяє зменшити ризики зловживань, не блокуючи при цьому інноваційний потенціал ринку.

Таблиця 1.6

Основні напрями нормативно-правового регулювання криптовалютних ринків і бірж

Напрям	Регуляторний зміст
AML/KYC	Ідентифікація клієнтів, моніторинг операцій
Податкове регулювання	Оподаткування доходів і приросту капіталу
Ліцензування	Встановлення вимог до діяльності бірж
Захист інвесторів	Запобігання шахрайству та маніпуляціям

Джерело: складено автором за даними [16].

В Україні процес формування правових засад розвитку криптовалютного ринку відбувався поступово та супроводжувався істотною нормативною невизначеністю. Одним із перших кроків у цьому напрямі стало розроблення проєкту закону про віртуальні активи, у межах якого криптовалюта розглядалася як різновид віртуального активу. Водночас запропонований підхід мав переважно декларативний характер і не передбачав чітких механізмів правового регулювання ключових аспектів обігу криптовалют, зокрема питань

оподаткування, ліцензування суб’єктів ринку та захисту прав учасників. Така ситуація не дозволяла сформувати повноцінне правове середовище для функціонування криптовалютних ринків і бірж в Україні.

Окрему роль у формуванні національного підходу до криптовалют відіграла позиція Національного банку України. У 2014 році регулятор оприлюднив офіційну заяву щодо правового режиму біткоїна, у якій було наголошено на підвищених ризиках його використання. Ці ризики пов’язувалися насамперед із децентралізованою природою криптовалют, відсутністю центрального емітента, а також високим рівнем анонімності транзакцій, що, на думку регулятора, створювало потенційні загрози для фінансової стабільності та ускладнювало здійснення фінансового моніторингу. Зазначена позиція фактично стримувала інституційний розвиток криптовалютного ринку та формувала обережне ставлення держави до цифрових активів.

Важливим етапом у розвитку нормативно-правового регулювання стало ухвалення 17 лютого 2022 року Закону України «Про віртуальні активи», яким було зроблено спробу законодавчо закріпити правовий статус нових цифрових об’єктів. Відповідно до положень цього Закону, віртуальний актив визначається як нематеріальне благо, що є об’єктом цивільних прав, має економічну цінність та існує у вигляді сукупності даних в електронній формі [28]. Основні ознаки віртуального активу, закріплені в Законі, узагальнено та подано на рис. 1.6.

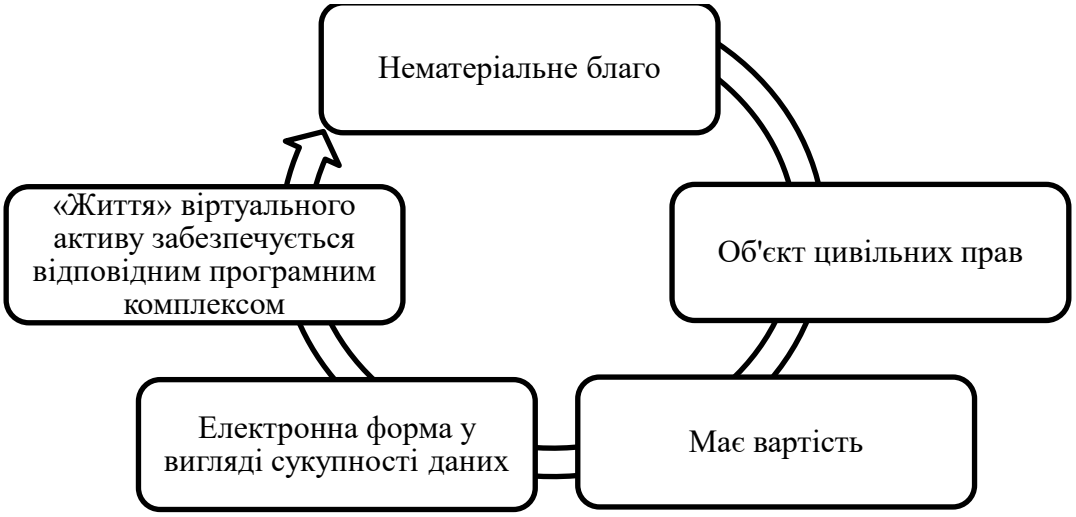


Рис. 1.6. Ознаки віртуального активу відповідно до Закону України «Про віртуальні активи»

Джерело: [5].

Рис. 1.6 відображає ключові характеристики віртуального активу, зокрема його нематеріальну природу, наявність вартості, зв'язок із об'єктами цивільних прав та функціонування в електронному середовищі з використанням відповідного програмного забезпечення. Сукупність цих ознак дозволяє розглядати віртуальні активи як окрему категорію економічних об'єктів, що потребує спеціального правового режиму.

Водночас аналіз положень Закону України «Про віртуальні активи» виявляє низку концептуальних неузгодженостей, зокрема щодо співвідношення понять «віртуальний актив» і «криптовалюта». Закон не містить прямого визначення криптовалюти, що породжує дискусії щодо того, чи є криптовалюта тотожною віртуальному активу, чи вона становить лише одну з його форм. Додаткову складність створює питання співвідношення криптовалют з електронними грошима, які вже мають нормативне закріплення у вітчизняному законодавстві [26].

З позицій окремих представників фінансового сектору криптовалюта розглядається як різновид електронних грошей, що могло б означати її виключення з предмета регулювання Закону «Про віртуальні активи». Проте детальніший аналіз ознак віртуального активу, визначених у Законі, дає підстави стверджувати, що криптовалюта відповідає цим характеристикам, а отже може бути віднесена до категорії віртуальних активів. Така подвійність підходів свідчить про наявність правової колізії, яка потребує додаткового нормативного уточнення.

Суттєвим обмеженням практичного застосування Закону України «Про віртуальні активи» є те, що станом на сьогодні він не набрав чинності. Відповідно до Прикінцевих та перехідних положень, дія Закону пов'язується з набранням чинності змінами до Податкового кодексу України щодо особливостей оподаткування операцій з віртуальними активами, але не раніше дня його офіційного опублікування [28]. Така законодавча конструкція фактично консервує правову невизначеність та відкладає створення повноцінного регуляторного середовища для криптовалютного ринку.

Узагальнюючи викладене, слід зазначити, що нормативно-правове регулювання криптовалют в Україні перебуває на перехідному етапі між декларативним визнанням цифрових активів і формуванням дієвого правового механізму їх обігу. Подальший розвиток криптовалютних ринків і бірж потребує усунення концептуальних суперечностей у законодавстві, чіткого визначення правового статусу криптовалют, а також запровадження узгоджених податкових і наглядових інструментів, що забезпечать баланс між інноваційним розвитком та фінансовою безпекою держави.

Разом із тим українська модель регулювання орієнтується на європейський підхід, зокрема положення регламенту MiCA, який передбачає уніфікацію вимог до ринку криптоактивів, прозорість діяльності бірж і захист прав користувачів. Гармонізація національного законодавства з європейськими стандартами є стратегічно важливою передумовою інтеграції України у міжнародний фінансовий простір.

Для узагальнення підходів держав до нормативно-правового регулювання криптовалютних ринків доцільно використати схематичне представлення моделей регуляторного впливу, подане у Додатку Е.

Додаток Е логічно й наочно відображає систему моделей нормативно-правового регулювання криптовалютних ринків та бірж, вибудувану за принципом зростання інтенсивності державного втручання. Це дозволяє не лише класифікувати підходи до регулювання, а й простежити причинно-наслідковий зв’язок між регуляторною політикою та умовами функціонування криптовалютних ринків та бірж.

Так, стимулююча модель регулювання постає як інноваційно орієнтований підхід, у межах якого держава формує сприятливе правове середовище для розвитку криптовалютної індустрії. Чітке правове визначення криптоактивів, запровадження податкових стимулів і спрощених процедур ліцензування діяльності бірж свідчать про прагнення інтегрувати криптовалютні ринки у національну фінансову систему без надмірного адміністративного тиску,

розглядаючи їх як інструмент активізації інвестиційних процесів і технологічного прогресу.

Нейтральна модель регулювання характеризується стриманим і збалансованим підходом держави до функціонування крипторинку. Вона передбачає визнання криптовалют як інвестиційних активів без надання спеціальних стимулів або застосування жорстких обмежень. Обмежене втручання у ринкові процеси поєднується з базовими вимогами фінансового моніторингу, що дає змогу підтримувати відносну стабільність ринку та зберігати його інвестиційну привабливість, не порушуючи принципів економічної свободи та конкуренції.

Обмежувальна модель регулювання відображає перехід до посиленого державного контролю за криптовалютними операціями. Її характерними рисами є часткові заборони окремих видів криптоопераций, посилення фінансового нагляду, обмеження використання криптовалют як платіжного засобу та звуження можливостей діяльності криптовалютних бірж. Такий підхід свідчить про домінування фіскальних і стабілізаційних пріоритетів державної політики над інноваційними цілями, що зазвичай зумовлюється високими ризиками відмивання коштів, порушення валютного контролю або зростання тіньового сектору економіки.

Заборонна модель регулювання демонструє максимальний рівень втручання держави у сферу обігу криптовалют. Повна заборона криптовалютних операцій, криміналізація відповідної діяльності, блокування біржових платформ і відсутність правового статусу криптоактивів фактично виводять криптовалютний ринок за межі національної фінансової системи. Як правило, такий підхід застосовується в державах із жорстко централізованими моделями фінансового управління або за умов підвищеної макроекономічної та соціальної нестабільності.

Узагальнюючи викладене, слід зазначити, що нормативно-правове регулювання криптовалютних ринків і бірж є складним, динамічним і багаторівневим процесом. Для України ключовим завданням залишається

формування стабільного, прозорого та передбачуваного правового середовища, яке забезпечить ефективну інтеграцію криптовалютних ринків та бірж у фінансову систему, мінімізує ризики та створить умови для сталого розвитку цифрової економіки.

Висновки розділу 1.

У розділі 1 «Теоретичні та організаційні аспекти функціонування криптовалютних ринків та бірж»:

1. Обґрунтовано сутність криптовалютних активів як специфічного економічного явища, що формується на перетині фінансових інструментів і цифрових технологій. Встановлено, що криптовалюти характеризуються децентралізованим механізмом функціонування, нематеріальною формою існування, використанням криптографічного захисту, глобальним характером обігу та високою волатильністю. Узагальнення ключових понять і класифікацій дозволило розкрити внутрішню структуру криптовалютної екосистеми та показати, що криптовалютні активи можуть виконувати інвестиційні, платіжні, накопичувальні й інфраструктурні функції. Доведено, що їх економічне значення зростає в умовах цифровізації фінансових ринків, водночас супроводжуючись підвищеним рівнем ризиків, що зумовлює потребу в інституційному та регуляторному впорядкуванні.

2. Проаналізовано особливості становлення та розвитку криптовалютних ринків і бірж у динамічному та еволюційному вимірі. Показано, що криптовалютні ринки формувалися поза традиційною фінансовою інфраструктурою, а їх розвиток проходив кілька послідовних етапів – від технологічних передумов і появи перших криптовалют до інституціоналізації та регуляторного оформлення. Обґрунтовано ключову роль криптовалютних бірж як інфраструктурних елементів, що забезпечують ліквідність, ринкове ціноутворення та інтеграцію криптоактивів у фінансову систему. Визначено, що сучасна структура криптовалютного ринку включає первинний і вторинний сегменти, а в межах вторинного ринку співіснують централізовані та

децентралізовані біржові платформи. Доведено, що розвиток крипторинку відбувається під впливом комплексу технологічних, економічних, регуляторних і соціальних факторів, взаємодія яких визначає його динаміку та інституційну стійкість.

3. Досліджено нормативно-правове регулювання криптовалютних ринків і бірж як складний і багаторівневий процес, що формується в умовах відсутності єдиної універсальної моделі. Узагальнення міжнародного досвіду дало змогу виділити основні підходи до правового статусу криптовалют – від стимулюючих і нейтральних до обмежувальних і заборонних. Показано, що вибір регуляторної моделі залежить від рівня розвитку фінансових інститутів, масштабів ризиків та стратегічних пріоритетів державної економічної політики. Особливу увагу приділено регулюванню діяльності криптовалютних бірж як ключових точок доступу до ринку, на які покладаються функції фінансового моніторингу, захисту інвесторів і забезпечення прозорості операцій. Окремо проаналізовано стан нормативно-правового регулювання криптовалют в Україні. Встановлено, що національна модель перебуває на перехідному етапі між декларативним визнанням цифрових активів і формуванням повноцінного правового механізму їх обігу. Прийняття Закону України «Про віртуальні активи» створило основу для легалізації криптоактивів, однак відсутність його практичної дії через неузгодженість із податковим законодавством зберігає стан правової невизначеності. Виявлено концептуальні проблеми щодо співвідношення понять «віртуальний актив», «криптовалюта» та «електронні гроші», що потребують подальшого нормативного уточнення. Водночас орієнтація України на європейські підходи регулювання, зокрема на положення регламенту MiCA, створює передумови для гармонізації національного законодавства та інтеграції у міжнародний фінансовий простір.

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

2.1. Оцінка діяльності криптовалютних ринків та бірж у світі

Сучасний етап розвитку світової фінансової системи характеризується активним поширенням цифрових фінансових інструментів, серед яких особливе місце посідають криптовалюти та інфраструктура їх обігу. Формування глобальних криптовалютних ринків і функціонування криптовалютних бірж суттєво трансформують традиційні механізми руху капіталу, інвестування та фінансового посередництва, створюючи нові можливості й водночас породжуючи значні ризики для учасників ринку та регуляторів.

Криптовалютні ринки відзначаються високим рівнем динамічності, волатильності та технологічної інноваційності, що зумовлює необхідність їх системного аналізу з позицій фінансової стійкості, ліквідності, прозорості та ефективності функціонування. Провідну роль у забезпеченні обігу криптоактивів відіграють криптовалютні біржі, які виступають ключовими інституційними посередниками між інвесторами, трейдерами та емітентами цифрових активів. Саме від якості організації їх діяльності значною мірою залежить рівень довіри до криптовалютного сегмента фінансового ринку загалом.

Протягом останніх п’яти років на криптовалютному ринку відбулися суттєві структурні трансформації, зокрема стрімке зростання та пікові коливання вартості криптоактивів, поява нових криптовалютних бірж, підвищений інвестиційний інтерес, зумовлений впливом публічних осіб, а також ухвалення нових регуляторних рішень і розвиток похідних фінансових інструментів на основі криптовалют.

Ринкова капіталізація світового криптовалютного ринку відображена на рис. 2.1.

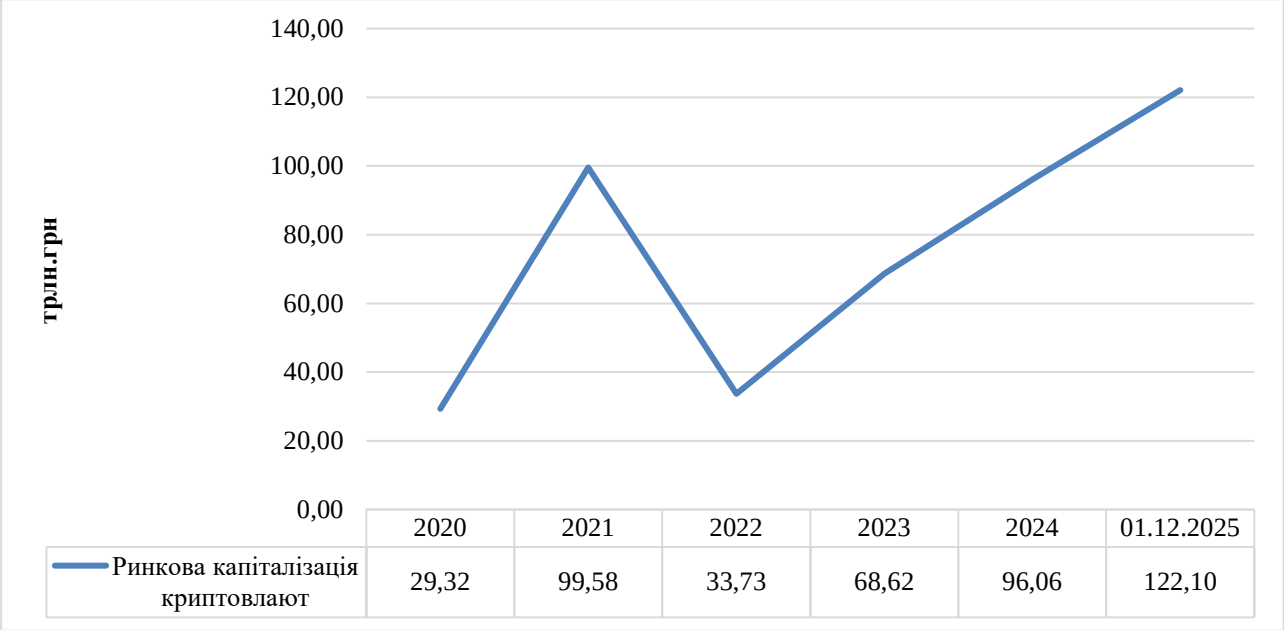


Рис. 2.1 Ринкова капіталізація ринку криптовалют у 2020-2025 роках
Джерело: побудовано автором за даними [48].

Аналіз даних, наведених на рис. 2.1, свідчить про високу волатильність ринкової капіталізації світового криптовалютного ринку протягом досліджуваного періоду. У 2020 році обсяг ринкової капіталізації становив 29,32 трлн. грн., після чого у 2021 році спостерігалося різке зростання показника до 99,58 трлн. грн., що було зумовлено активізацією інвестиційного попиту та зростанням цін на основні криптовалютні активи.

У 2022 році відбулося суттєве скорочення ринкової капіталізації до 33,73 трлн грн., що пояснюється корекцією криптовалютного ринку, зниженням довіри інвесторів та посиленням макроекономічної й регуляторної невизначеності. Починаючи з 2023 року, ринок демонструє поступове відновлення - ринкова капіталізація зросла до 68,62 трлн. грн. у 2023 році та до 96,06 трлн. грн. у 2024 році.

Станом на початок 2025 року ринкова капіталізація криптовалютного ринку досягла 122,10 трлн. грн., що свідчить про відновлення позитивної динаміки та зростання ролі криптовалют у глобальній фінансовій системі. Загалом отримані дані підтверджують циклічний характер розвитку криптовалютного ринку та його чутливість до зовнішніх економічних, інституційних і регуляторних чинників.

Для глибшого розуміння тенденцій розвитку криптовалютного ринку доцільно проаналізувати динаміку його ринкової капіталізації (табл. 2.1).

Таблиця 2.1.

Динаміка ринкової капіталізації крипто валют за 2020-2025 рр., %

	січень	**лютий**	**березень**	**квітень**	**травень**	**червень**	**липень**	**серпень**	**вересень**	**жовтень**	**листопад**	**грудень**
2025	6,7	10,1	5,2	12,0	7,9	4,3	-	-	-	-	-	-
2024	1,8	26,2	24,5	-11,4	7,7	-11,5	7,2	3,8	-12,1	6,0	17,7	21,3
2023	26,5	2,9	9,3	3,4	-5,7	3,5	1,7	-5,8	2,6	18,8	10,8	7,1
2022	-23,6	-2,9	18,6	-18,2	-25,3	-26,4	22,5	-11,0	-2,1	7,4	-11,8	-7,8
2021	38,1	38,1	27,6	13,5	-20,0	-8,9	9,2	22,8	-4,9	33,3	-1,9	-11,8
2020	-	6,1	-23,1	10,0	18,2	3,8	11,1	10,0	-9,1	16,7	57,1	38,2

* за 2025 рік наведено І півріччя; липень-грудень не заповнені у зв'язку з незавершеністю періоду.

Джерело: розраховано автором за даними [58].

За період 2020-2025 рр. ринкова капіталізація криптовалютного ринку характеризується виразною циклічністю та високою волатильністю, що відображає особливості розвитку цього сегмента фінансового ринку. У 2020 році після різкого падіння на початку весни відбулося швидке відновлення та перехід до зростаючого тренду, який був підсилений глобальними монетарними стимулами та зростанням інтересу інвесторів до альтернативних фінансових активів. Упродовж 2021 року ринок перебував у фазі активної експансії, що проявилося у стрімкому збільшенні загальної капіталізації та досягненні історичних максимумів, хоча зростання супроводжувалося періодичними корекціями, притаманними перегрітим ринкам.

У 2022 році ситуація кардинально змінилася – на фоні погіршення макроекономічних умов, жорсткішої монетарної політики та кризових явищ у криптовалютній інфраструктурі відбулося суттєве скорочення ринкової капіталізації, яке мало затяжний характер і проявлялося у переважанні негативних помісячних темпів зростання. Цей період можна охарактеризувати як фазу «очищення» ринку та виходу з нього спекулятивного капіталу. Починаючи з 2023 року спостерігається поступова стабілізація та відновлення, що відображається у переважанні позитивних темпів зміни капіталізації, хоча

зростання залишається нерівномірним і обережним, без різких стрибків, характерних для попереднього бичачого циклу.

У 2024 році позитивна динаміка суттєво посилилася, що дало змогу ринку повернутися до високих, близьких до рекордних рівнів капіталізації, при цьому волатильність зберігалася, але вже не носила деструктивного характеру. У першій половині 2025 року тенденція зростання загальної ринкової капіталізації продовжилася, хоча темпи стали більш помірними, що свідчить про поступовий перехід криптовалютного ринку до зрілішої фази розвитку, посилення ролі інституційних інвесторів та зростання значення регуляторних і макрофінансових чинників у формуванні ринкової динаміки.

Проведений аналіз за 2020-2025 рр. дозволив виділити наступні ключові етапи розвитку глобального крипторинку за цей період: 1. 2020 – початок нового циклу зростання; 2. 2021 – експансія та історичні максимуми; 3. 2022 – глибокий спад і «очищення» ринку; 4. 2023 – стабілізація та поступове відновлення; 5. 2024 – відновлення до рекордних рівнів; 6. І півріччя 2025 – фаза інституційного домінування.

Розглянемо найпопулярніші криптовалюти – Біткоїн, Етеріум, Ріппл і Стеллар. Для аналізу використаємо дані про їхню ціну за останні п’ять років: на цій основі побудуємо графіки динаміки вартості та детально проаналізуємо пікові значення для кожного з активів.

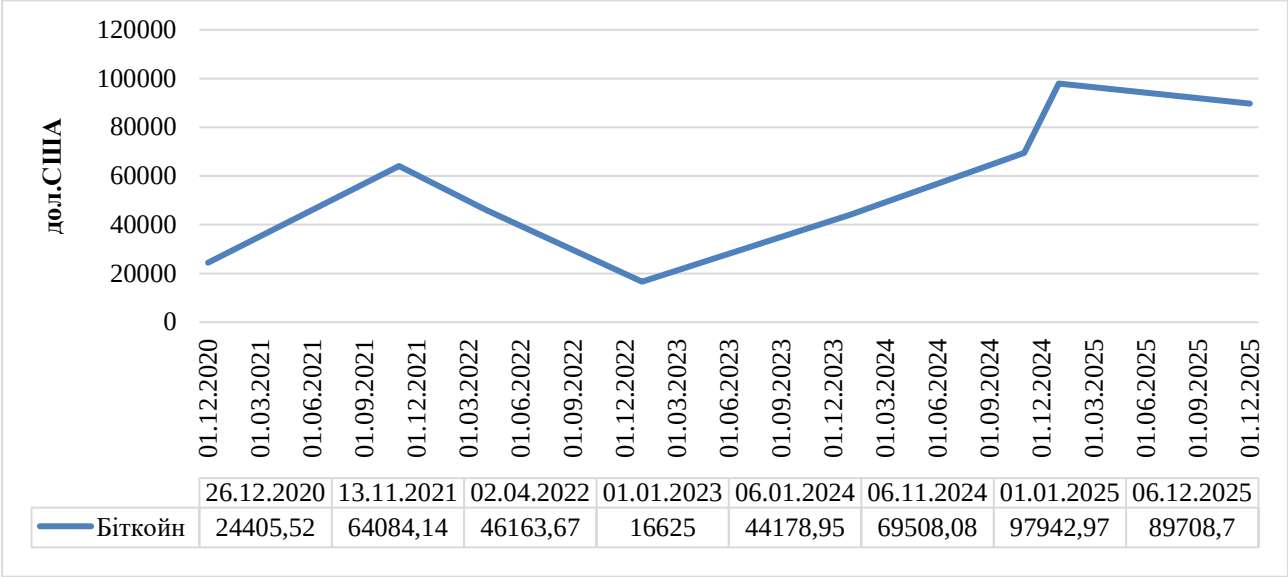
Bitcoin є першою та найбільш відомою криптовалютою у світі, яка започаткувала розвиток ринку цифрових активів і стала основою сучасної криптоекономіки. Біткоїн базується на технології блокчейн, яка забезпечує прозорість, незмінність і публічність усіх транзакцій. Облік операцій здійснюється у розподіленому реєстрі, що підтримується мережею незалежних учасників (вузлів). Захист мережі гарантується криптографічними методами та механізмом консенсусу Proof-of-Work, відповідно до якого нові блоки додаються шляхом обчислювально складного процесу майнінгу.

Однією з ключових особливостей Біткоїна є обмежена емісія - максимальна кількість монет становить 21 млн одиниць. Така характеристика

формує дефляційну природу активу та часто є підставою для розгляду Біткоїна як «цифрового золота» або засобу збереження вартості. Зменшення винагороди за майнінг (халвінг), що відбувається приблизно кожні чотири роки, безпосередньо впливає на пропозицію монет і ринкову динаміку цін.

У фінансово-економічному контексті Біткоїн виконує декілька функцій: платіжного засобу, інвестиційного активу та спекулятивного інструменту. Біткоїн є базовим індикатором стану та тенденцій розвитку криптовалютного ринку загалом.

На рис 2.2 відображено графік динаміки ціни Біткоїн протягом 2020-2025 років.



	26.12.2020	13.11.2021	02.04.2022	01.01.2023	06.01.2024	06.11.2024	01.01.2025	06.12.2025
Біткойн	24405,52	64084,14	46163,67	16625	44178,95	69508,08	97942,97	89708,7

Рис. 2.2 Динаміка ціни криптовалюти Біткоїн протягом 2020-2025 років, дол. США

Джерело:побудовано автором за даними [48].

На рис. 2.2. відображено динаміку ціни біткоїна у доларах США впродовж 2020-2025 рр., яка характеризується чітко вираженою циклічністю та високою волатильністю.

У 2020–2021 рр. спостерігається стрімке зростання вартості біткоїна - з рівня близько 22 тис. дол. США на початку 2020 р. до пікових значень понад 64 тис. дол. США у 2021 р., що було зумовлено активним припливом інвестицій, зростанням інтересу інституційних інвесторів та загальним підйомом криптовалютного ринку. У 2022 р. відбувається різке падіння ціни до рівня

близько 16-17 тис. дол. США, що свідчить про фазу глибокої корекції на тлі посилення монетарної політики, зниження інвестиційної активності та кризових явищ у криптоіндустрії.

Починаючи з 2023 р., фіксується поступове відновлення та формування нового висхідного тренду, який у 2024 р. переходить у фазу активного зростання. У 2025 р. ціна біткоїна досягає нового максимуму на рівні близько 100 тис. дол. США, після чого спостерігається незначна корекція, що є типовою для фаз перегріву ринку. Свого максимуму біткоїн досяг у липні 2025 року (понад 120 тис. дол. США).

Висока ціна Bitcoin сформувалася під впливом сукупності взаємопов'язаних факторів: обмеженої пропозиції активу внаслідок фіксованої емісії та чергового халвінгу, зростання інституційного та інвестиційного попиту, а також несприятливих макроекономічних умов, зокрема інфляційних ризиків і нестабільності традиційних фінансових ринків. Додатково зростання ціни було підсилене поведінковими чинниками - спекулятивною активністю та позитивними очікуваннями учасників ринку, що сприяло формуванню висхідного тренду, зафіксованого на графіку у 2024-2025 рр.

Таблиця 2.2.

Показники ефективності біткоїна за півріччями 2023-2025 років

	31.12.2023	**30.06.2024**	**31.12.2024**	**30.06.2025**	**% зміни (6 міс)**
Фінансовий аспект					
Ринкова капіталізація (млрд. дол. США)	827,8	827,8	1 829	2 125	16,2
Обсяг торгів (млрд. дол. США, 7DMA)	22,8	22,8	43,6	62,2	42,7
Мережа					
Транзакції (7DMA, тис)	557,0	557,0	351,1	373,6	6,4
Активні адреси (7DMA, тис)	800,1	800,1	766,4	717,0	-6,4
Майнінг					
Хеш-рейт (EH/s, 7DMA)	508,8	508,8	796,9	810,2	1,7
Складність видобутку (T)	72.0	72.0	108.7	125.3	15.3

Джерело: складено автором за даними [42].

Перше півріччя 2025 року для біткоїна характеризується встановленням нових історичних максимумів, посиленням інституційного та корпоративного

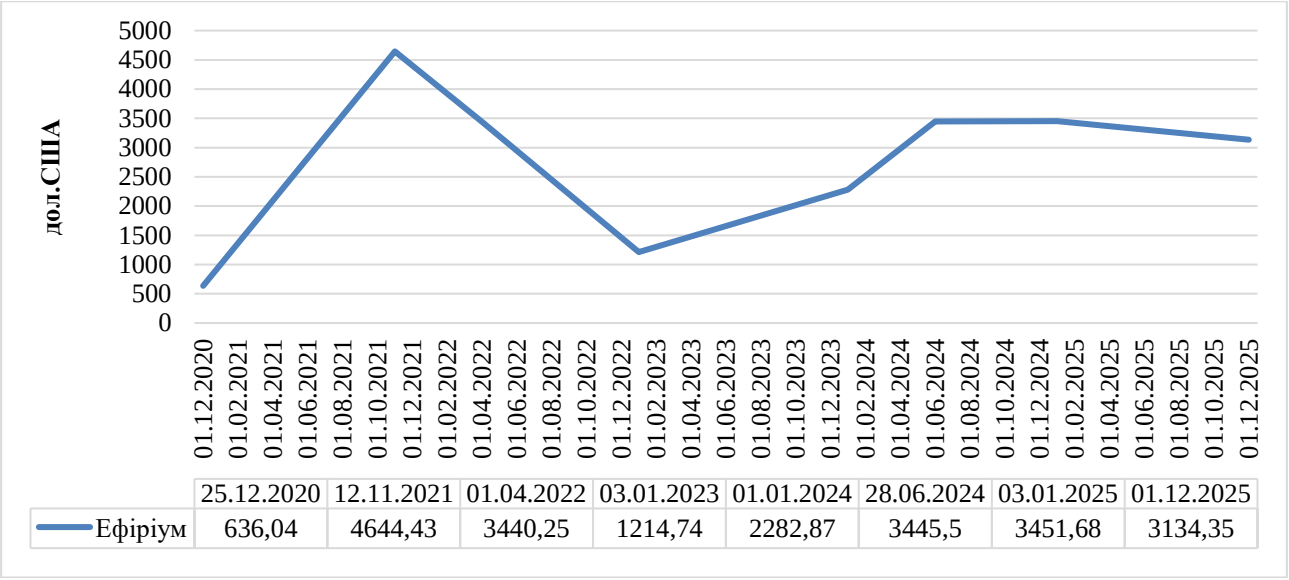
впровадження, чітким лідерством у циклі розвитку криптовалютного ринку, зростанням ролі як макроекономічного інструменту диверсифікації, а також появою перших ознак поглибленої фінансіалізації. Водночас за цими загальними тенденціями базові показники демонструють певну асиметрію - поєднання високої ринкової вартості та зростання безпеки мережі зі зниженням активності на базовому рівні блокчейну та скороченням доходів від комісій. Сукупно це свідчить про те, що використання біткоїна та його економічна модель продовжують еволюціонувати в умовах розширення його ролі на глобальних фінансових ринках.

Така динаміка підтверджує трансформацію біткоїна у глобальний фінансовий актив, водночас підкреслюючи збереження високого рівня ризику, що має бути враховано при оцінці інвестиційної привабливості та стабільності криптовалютного ринку.

Ethereum є однією з ключових криптовалют та провідною блокчейн-платформою, яка відіграє системоутворюючу роль у розвитку децентралізованих фінансів та цифрових сервісів. На відміну від біткоїна, Ethereum був створений не лише як платіжний інструмент, а передусім як універсальна інфраструктура для смартконтрактів і децентралізованих застосунків (dApps), що суттєво розширило сферу використання технології блокчейн.

Ключовою особливістю Ethereum є можливість автоматизованого виконання смартконтрактів, які забезпечують функціонування таких сегментів, як DeFi, NFT, DAO та Web3-екосистема. Перехід мережі на механізм консенсусу Proof-of-Stake зменшив енергоспоживання, підвищив масштабованість і сприяв зростанню інтересу з боку інституційних інвесторів, орієнтованих на ESG-принципи. Водночас Ethereum зберігає складну економічну модель, де пропозиція токенів і рівень комісій залежать від активності користувачів у мережі.

На рис 2.3 відображено графік динаміки ціни Ефіріум протягом 2020-2025 років.



	25.12.2020	12.11.2021	01.04.2022	03.01.2023	01.01.2024	28.06.2024	03.01.2025	01.12.2025
Ефіріум	636,04	4644,43	3440,25	1214,74	2282,87	3445,5	3451,68	3134,35

Рис. 2.3. Динаміка ціни криптовалюти Ефіріум, протягом 2020-2025 років, дол. США

Джерело: побудовано автором за даними [48].

На рис.2.3. подано динаміку ціни криптовалюти Ethereum у 2020-2025 рр., яка відображає циклічний характер розвитку ринку та високу чутливість активу до макроекономічних і внутрішньомережевих чинників.

Ethereum досяг свого історичного максимуму 11.12.2021 р. на рівні 4724,3 дол. США, що відповідало фазі пікового зростання криптовалютного ринку загалом. Упродовж 2022 р. спостерігалося різке зниження вартості Ethereum до рівня близько 1200 дол. США, що було зумовлено загальною корекцією ринку, посиленням монетарної політики провідних економік та зниженням інвестиційної активності у високоризикових активах. У 2023 р. ціна Ethereum перейшла у фазу поступового відновлення, що відображає стабілізацію ринкових очікувань та адаптацію інвесторів до нових економічних умов.

У 2024-2025 рр. було зафіксовано повторне зростання вартості Ethereum з формуванням локальних максимумів 15.08.2025 р. (4549,07 дол. США) та 19.09.2025 р. (4589,5 дол. США), однак ці значення так і не перевищили піковий рівень 2021 року. Це свідчить про те, що, попри відновлення ринку та збереження високого попиту на екосистему Ethereum, актив перебуває у фазі неповного відновлення після глибокої корекції. У цілому Ефіріум упродовж кількох років демонстрував суттєве зростання вартості, однак після досягнення максимальних

значень його ціна перейшла до фази зниження. Така динаміка зумовлена сукупною дією різних чинників, зокрема ринкових спекуляцій, розширенням використання криптовалюти у фінансовому секторі, а також впливом фундаментальних економічних і технологічних факторів.

Ripple є однією з провідних криптовалютних платформ, орієнтованих на міжнародні платежі та фінансову інфраструктуру. На відміну від біткоїна й етеріума, Ripple створювався насамперед як інструмент для підвищення ефективності транскордонних розрахунків між банками, платіжними системами та іншими фінансовими установами. Ключовим цифровим активом у цій екосистемі є токен XRP, який використовується як міст для швидкого обміну між різними валютами.

Технологічною основою Ripple є XRP Ledger, що забезпечує високу швидкість обробки транзакцій і низькі комісії. Мережа не використовує класичні механізми майнінгу, а функціонує на основі власного алгоритму консенсусу, що дозволяє підтверджувати операції протягом кількох секунд. Завдяки цьому Ripple позиціонується як альтернатива традиційним системам міжнародних платежів, зокрема SWIFT, і привертає увагу фінансових установ, зацікавлених у зниженні витрат і прискоренні розрахунків.

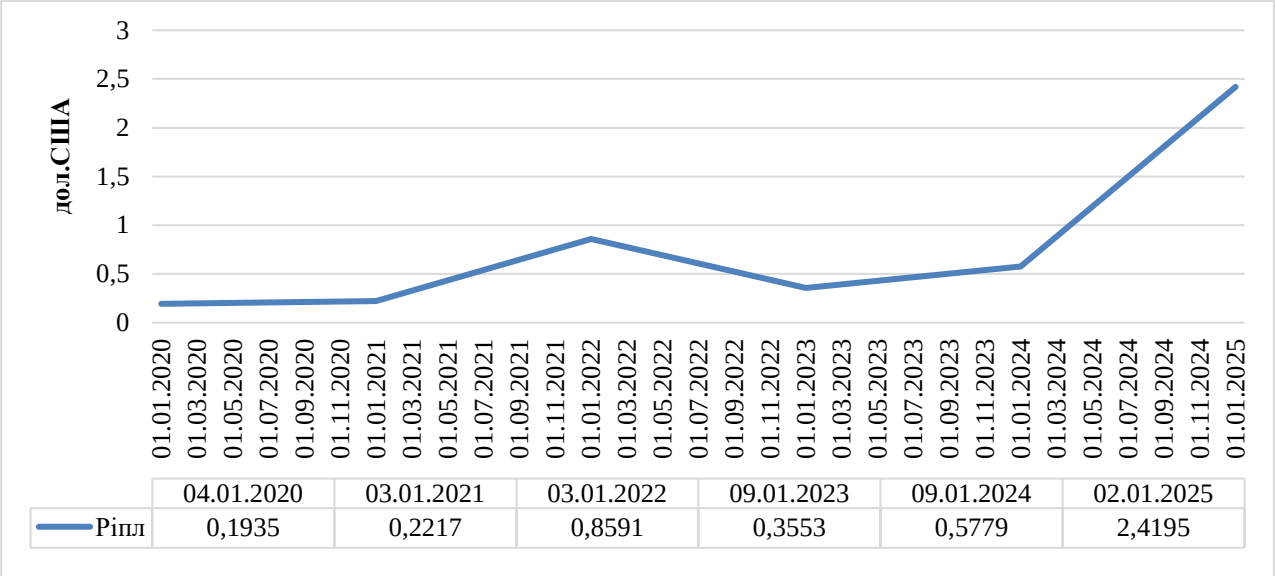
У фінансово-економічному аспекті Ripple вирізняється відносно стабільнішою динамікою порівняно з іншими криптовалютами, однак його ринкова вартість значною мірою залежить від регуляторних чинників, зокрема судових рішень щодо правового статусу XRP.

На рис 2.4 відображено графік динаміки ціни Ріпл протягом 2020-2025 рр.

На рис.2.4 відображено динаміку ціни криптовалюти Ripple (XRP) у 2020-2025 рр., яка характеризується нерівномірним зростанням і підвищеною чутливістю до ринкових та регуляторних чинників.

У 2020-2021 рр. ціна XRP перебувала на відносно низькому рівні (близько 0,19–0,22 дол. США), що відображало стриманий інтерес інвесторів та загальну невизначеність навколо правового статусу активу. У 2022 р. спостерігається різке зростання вартості до рівня близько 0,86 дол. США, що було зумовлено

позитивними ринковими очікуваннями та активізацією попиту. Водночас у 2023 р. відбулося зниження ціни до приблизно 0,36 дол. США, що свідчить про корекцію після попереднього підйому та збереження високої волатильності активу.



	04.01.2020	03.01.2021	03.01.2022	09.01.2023	09.01.2024	02.01.2025
Ріпл	0,1935	0,2217	0,8591	0,3553	0,5779	2,4195

Рис. 2.4 Динаміка ціни криптовалюти Ріпл (XRP) у 2020–2025 рр., дол. США

Джерело: побудовано автором за даними [48].

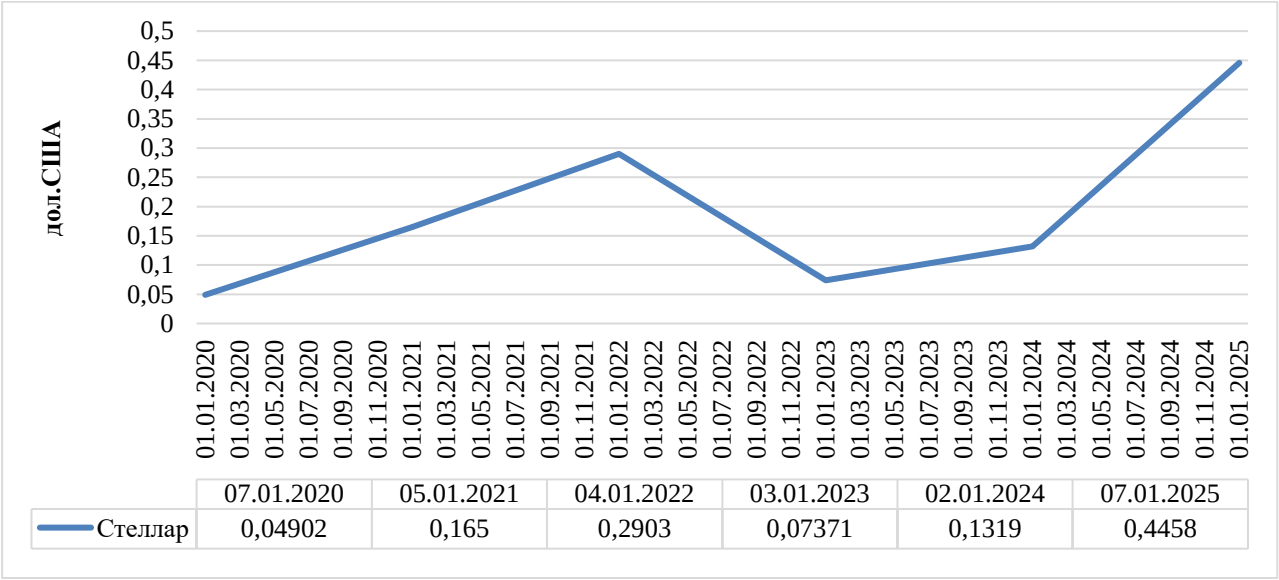
Починаючи з 2024 р., фіксується поступове відновлення вартості Ripple, а у 2025 р. ціна досягає рівня близько 2,4 дол. США, що є максимальним значенням за досліджуваний період. Така динаміка підтверджує, що Ripple залишається високоризиковим інвестиційним активом, ціна якого значною мірою залежить від регуляторних рішень, довіри ринку та загальних тенденцій розвитку криптовалютного сектору.

Stellar - це криптовалютна платформа, орієнтована на швидкі, дешеві та доступні міжнародні платежі, насамперед для фізичних осіб, малого бізнесу та фінансових інституцій у країнах, що розвиваються. Ключовим цифровим активом мережі є токен XLM (Lumen), який використовується для забезпечення ліквідності та оплати транзакцій.

Технологічно Stellar функціонує на основі Stellar Consensus Protocol (SCP), який не потребує майнінгу та дозволяє підтверджувати транзакції протягом кількох секунд із мінімальними комісіями. Мережа підтримує випуск цифрових

активів, інтеграцію з фіатними валютами та токенізацію фінансових інструментів, що робить її привабливою для платіжних сервісів і фінтех-компаній. Завдяки цьому Stellar часто розглядається як інфраструктурне рішення для транскордонних переказів і фінансової інклюзії.

На рис 2.5 відображено графік динаміки ціни XLM протягом 2020-2025 років.



	07.01.2020	05.01.2021	04.01.2022	03.01.2023	02.01.2024	07.01.2025
Стеллар	0,04902	0,165	0,2903	0,07371	0,1319	0,4458

Рис. 2.5. Динаміка ціни криптовалюти Стеллар протягом 2020-2025 рр., дол. США

Джерело: побудовано автором за даними [48].

Дані рис.2.5. відображають динаміку ціни криптовалюти Stellar (XLM) у 2020-2025 рр., яка свідчить про циклічний характер розвитку активу та високу чутливість до загальних тенденцій криптовалютного ринку.

У 2020-2021 рр. ціна Stellar зросла з рівня близько 0,05 дол. США до приблизно 0,29 дол. США, що було зумовлено загальним підйомом крипторинку та підвищенням інтересу до платіжних блокчейн-рішень. У 2022-2023 рр. спостерігається різке зниження вартості XLM до мінімальних значень (близько 0,07 дол. США), що відповідає фазі глибокої корекції криптовалютного ринку та скороченню інвестиційної активності у високоризикових активах.

Починаючи з 2024 р., на графіку зафіксовано поступове відновлення ціни Stellar, а у 2025 р. - її різке зростання до рівня близько 0,45 дол. США, що є максимальним значенням за досліджуваний період. Така динаміка свідчить про

відновлення попиту на актив і зростання зацікавленості інвесторів у проєктах, орієнтованих на транскордонні платежі та фінансову інклюзію. Загалом Stellar залишається високоволатильним криптоактивом, ціна якого значною мірою залежить від загального стану криптовалютного ринку та практичного впровадження його технологічних рішень.

Упродовж поточного року простежується подальша активізація розвитку криптовалютного ринку, що супроводжується залученням значної кількості нових користувачів з різних країн світу. Сукупна капіталізація глобального ринку криптовалют станом на листопад.2025 р. досягла 3,57 трлн дол. США [48]. Водночас біткоїн зберігає домінуюче положення, оскільки його частка становить 59,25 % від загальної капіталізації криптовалютного ринку, що підтверджує його провідну роль серед інших цифрових активів (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Рейтинг криптовалют за капіталізацією світового ринку станом на кінець 2025 р.

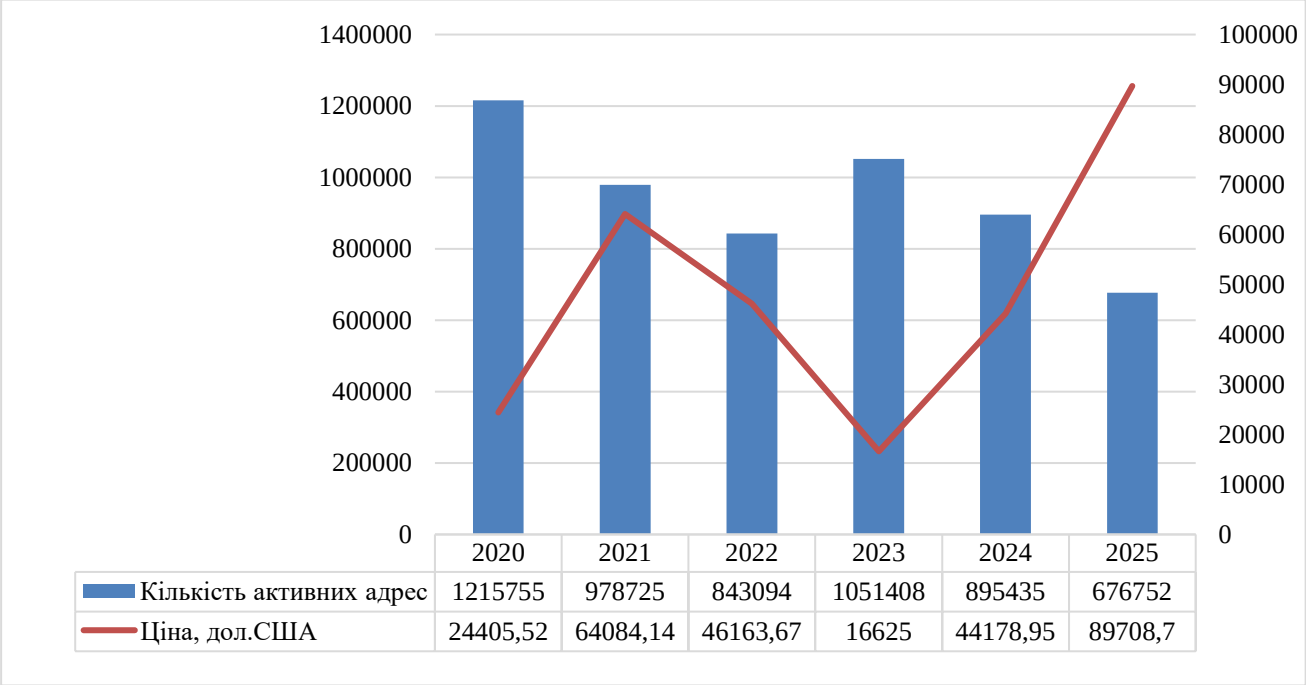
№ з/п	Вид криптовалюти	Ринкова капіталізація, дол. США	Ціна, дол.. США
1.	Bitcoin (BTC)	2 125 027 593 019	92133,64
2.	Ethereum (ETH)	437 441 114 881	3324,38
3.	Tether (USDT)	183 472 282 208	0,9998
4.	XRP (XRP)	152 644 725 450	2,0971
5.	BNB (BNB)	138 313 695 885	1004,15
6.	Solana (SOL)	93 757 171 570	169,33
7.	USDC (USDC)	75 876 680 754	0,9998
8.	TRON (TRX)	27 876 256 199	0,2944
9.	Dogecoin (DOGE)	27 657 825 270	0,1842
10.	Cardano (ADA)	21 525 715 284	0,6001

Джерело: складено автором за даними [48].

Рейтинг криптовалют за ринковою капіталізацією станом на кінець 2025 року свідчить про високу концентрацію світового криптовалютного ринку та домінування Bitcoin, капіталізація якого перевищує 2,12 трлн дол. США, що істотно випереджає інші цифрові активи. Другу позицію займає Ethereum з капіталізацією понад 437 млрд дол. США, підтверджуючи свою ключову роль як базової платформи для смартконтрактів і децентралізованих фінансів. Значну частку у першій десятці займають стейблкоїни Tether (USDT) та USDC, що відображає зростання їх ролі як інструментів ліквідності та розрахунків. Інші

криптовалюти - XRP, BNB, Solana, TRON, Dogecoin та Cardano - формують другу групу лідерів ринку, демонструючи різноманіття технологічних моделей і сфер застосування, а загальна структура рейтингу підтверджує поступову інституціоналізацію та зрілість глобального криптовалютного ринку.

Рівень активності користувачів у мережі Bitcoin представлено на рис. 2.6. Наведений графік відображає динаміку кількості унікальних адрес, що здійснювали успішні транзакції як у ролі відправників, так і одержувачів криптовалютних коштів.



	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Кількість активних адрес	1215755	978725	843094	1051408	895435	676752
Ціна, дол.США	24405,52	64084,14	46163,67	16625	44178,95	89708,7

Рис 2.6. Глобальний рівень володіння Bitcoin, 2020-2025 рр.
Джерело: побудовано автором за даними [4].

Як видно з рис. 2.6 спостерігається хвилеподібна, але висхідна тенденція. У 2020-2021 рр. різке зростання кількості активних адрес поєднувалося зі стрімким підвищенням ціни Bitcoin, що свідчить про масовий приплив нових учасників ринку та спекулятивний інтерес. У 2022-2023 рр. відбулося скорочення активності адрес і падіння ціни, що корелює з фазою корекції крипторинку, зростанням макроекономічної невизначеності та посиленням регуляторного тиску. Водночас у 2024-2025 рр. кількість активних адрес знову зростає, а ціна Bitcoin досягає максимальних значень за весь період, що свідчить

про відновлення довіри інвесторів, розширення інституційної участі та закріплення Bitcoin як зрілого цифрового фінансового активу.

Таким чином, графік демонструє наявність прямого, хоча й не лінійного, взаємозв'язку між активністю користувачів мережі та ринковою ціною Bitcoin.

Збільшення капіталізації біткоїна та сукупного ринку криптовалют упродовж останніх років обумовлене комплексом взаємопов'язаних чинників. До ключових із них доцільно віднести інтенсивний розвиток блокчейн-технологій і розширення сфер практичного використання криптоактивів, зокрема у сегментах децентралізованих фінансів, NFT та Web3-платформ. Вагомий вплив також справляють високий рівень ліквідності на світових фінансових ринках, відносна надійність і зручність використання криптовалютних інструментів, зростання інституційного інтересу, а також поступове формування сприятливого регуляторного середовища в економічно розвинених країнах.

Попри загальне поширення криптовалют, розвиток фізичної інфраструктури доступу до них має неоднозначний характер. Згідно з актуальними даними платформи Coin ATM Radar, після скорочення у 2022-2023 рр. глобальна мережа криптовалютних банкоматів у 2024-2025 рр. перейшла до фази відновлення і станом на 2025 рік налічує близько 38-39 тис. пристроїв, охоплюючи понад 77 країн світу [45]. При цьому домінуюча частка таких банкоматів зосереджена у США та Канаді. Лідером ринку за кількістю встановлених пристроїв залишається компанія Genesis Coin, яка контролює близько 40 % світового сегмента, тоді як General Bytes та BitAccess посідають друге і третє місця відповідно [43; 56; 57]. Зміна динаміки розвитку криптобанкоматної мережі пояснюється сукупністю факторів, зокрема посиленням регуляторних вимог у сфері AML/KYC, активним розвитком централізованих і децентралізованих криптобірж, поширенням мобільних застосунків для купівлі та зберігання цифрових активів, а також впливом загальної макроекономічної нестабільності. У результаті фізична інфраструктура

дедалі більше поступається цифровим каналам доступу до криптовалют, зберігаючи при цьому допоміжну роль у фінансовій екосистемі.

Глобальний криптовалютний ринок охоплює значну кількість торговельних платформ, що забезпечують можливість здійснення операцій із широким спектром цифрових активів. Найбільші криптобіржі 2025 року за обсягом торгів та популярністю у трейдерів і інвесторів залишаються Binance, Bybit, Crypto.com Exchange, Gate.io (табл. 2.3). Зокрема, Binance продовжує утримувати перше місце як найбільша криптобіржа за обсягом торгів у світі, забезпечуючи значну ліквідність і широкий вибір активів для трейдерів на глобальному ринку (табл.2.4).

Таблиця 2.4

ТОП-10 криптобірж за обсягом торгів станом на 01.07.2025 р.

Криптовалютні біржі	Загальна сума активів, дол. США	Загальний обсяг торгів (24 години), дол. США	Кількість відвідувань щотижня	Кількість ринків
Binance	166,199,244,955.54	4,726,188,749.49	9,346,826	2248
Bybit	5,926,284,959.98	1,003,688,292	3,432,089	1236
Crypto.com Exchange	2,771,372,152.92	495,053,819	616,280	874
Gate.io	6,462,216,986.44	998,637,496	4,184,854	2834
MEXC	5,257,148,443.76	1,338,545,831	4,699,767	3155
OKX	17,537,555,041.33	679,178,508	4,871,229	975
Coinbase Exchange	-	784,560,316	28,757	479
KuCoin	4,431,829,973.61	976,078,632	4,324,546	1692
Bitget	7,604,063,857.7	718,384,336	4,251,923	1249
HTX (Huobi)	5,244,487,680.82	1,217,462,075	1,423,944	881

Джерело: складено автором за даними [47; 59; 64].

Цей рейтинг базується на агрегованих даних по обсягах торгів, ліквідності та популярності платформ серед учасників ринку у 2025 році. Хоча точні числові значення (наприклад, добові обсяги в доларах США) можуть відрізнятися залежно від джерела та конкретного дня, усі перелічені біржі стабільно входять до очевидного ТОПу за активністю торгів у 2025 році.

За оцінками Crypto.com Research, у 2025 р. кількість власників криптовалюти у світі досягла близько 700 млн осіб [31].

Таблиця 2.5

Лідери серед країн світу за кількістю власників криптовалют у 2025 році

№	Країна	Кількість власників криптовалют, млн осіб	Частка населення, %
1	Індія	100+	7
2	США	53	16
3	Туреччина	25	23
4	В'єтнам	20	21
5	Нігерія	18	13
6	Індонезія	17	6
7	Бразилія	16	7
8	Пакистан	12	5
9	Філіппіни	11	9
10	ОАЕ	4	30

Джерело: побудовано автором за даними [63]

Аналіз даних, наведених у табл. 2.5, свідчить про суттєву нерівномірність географічного розподілу власників криптовалют у світі у 2025 році. Абсолютним лідером за кількістю користувачів є Індія, де чисельність власників криптоактивів перевищує 100 млн осіб, що зумовлено значною чисельністю населення, активним розвитком цифрових фінансових сервісів і високим рівнем проникнення мобільних технологій. Високі абсолютні показники також характерні для США, Туреччини та В'єтнаму, де криптовалюти набули широкого поширення як інвестиційний інструмент і засіб захисту від інфляційних ризиків та валютної нестабільності.

Водночас аналіз частки населення, що володіє криптовалютами, демонструє іншу структуру лідерства. Найвищі відносні показники зафіксовано в Об'єднаних Арабських Еміратах, де криптовалюти використовує близько 30% населення, а також у Туреччині та В'єтнамі. Це свідчить про високу інтенсивність використання цифрових активів у країнах із сприятливим регуляторним середовищем або підвищеною макроекономічною нестабільністю.

Отже, глобальний криптовалютний ринок поступово переходить від переважно спекулятивної моделі розвитку до фази інституціоналізації та глибшої інтеграції у світову фінансову систему. У 2020-2025 роках глобальний криптовалютний ринок розвивався циклічно, поєднуючи фази стрімкого зростання, глибоких корекцій та поступового відновлення. Така динаміка

зумовлена високою волатильністю криптоактивів, їх чутливістю до макроекономічних змін і регуляторних рішень, а також внутрішніми структурними трансформаціями ринку. Bitcoin зберігає домінуючу роль як базовий індикатор стану криптовалютного ринку та інструмент збереження вартості, тоді як Ethereum виконує ключову інфраструктурну функцію, забезпечуючи розвиток децентралізованих фінансів, NFT та Web3-екосистеми. Структура криптовалютного ринку станом на кінець 2025 року характеризується високою концентрацією капіталізації та зростанням ролі стейблкоїнів, що свідчить про розширення використання криптовалют не лише як спекулятивних активів, а й як інструментів ліквідності та розрахунків. Водночас діяльність криптовалютних бірж залишається ключовим елементом функціонування ринку, забезпечуючи ліквідність, доступ до цифрових активів і формування ринкових цін.

2.2. Аналіз сучасних тенденцій розвитку криптовалютного ринку України

Сучасні тенденції розвитку криптовалют в Україні охоплюють кілька взаємопов’язаних процесів – зростання інтересу роздрібних користувачів та бізнесу до операцій із цифровими активами; формування криптоінфраструктури (біржі, кастодіальні та платіжні сервіси, P2P-канали); інтеграцію криптоактивів у інвестиційні стратегії як інструменту диверсифікації за високих ризиків; а також посилення вимог щодо фінансового моніторингу, прозорості походження коштів і захисту споживачів. Водночас для українського фінансового ринку характерні й суттєві обмеження: висока волатильність криптоактивів, спекулятивний характер значної частини операцій, кіберризики, ризики шахрайства, а також регуляторна невизначеність щодо окремих сегментів ринку та механізмів оподаткування.

Згідно з Глобальним індексом упровадження криптовалют Chainalysis за 2024 рік, Україна посідає 4-те місце у світі, поступаючись Індії, Нігерії та

В'єтнаму, але випереджаючи більшість європейських країн і держав «Великої сімки» [63]. За оцінками, понад 6,5 млн українців (близько 15-17% дорослого населення) володіють криптовалютою або використовують її.

Україна також стабільно входить до десятки країн з найбільшими обсягами криптовалютних транзакцій між фізичними особами, що свідчить про високий рівень цифрової грамотності населення та широке поширення довіри до інструментів на основі блокчейну.

У 2025 році Україна очолила Топ-20 країн у Глобальному індексі впровадження криптовалют, скоригованому за чисельністю населення (табл. 2.6)

Таблиця 2.6

Глобальний індекс впровадження криптовалют 2025 року: Топ-20 країн, скоригований з урахуванням чисельності населення

Країна	Загальний рейтинг індексу	Рейтинг за обсягом коштів, отриманих через централізовані сервіси роздрібними користувачами	Рейтинг за обсягом коштів, отриманих через централізовані сервіси	Рейтинг за обсягом коштів, отриманих через DeFi-сервіси	Рейтинг за обсягом коштів, отриманих через централізовані сервіси інституційними інвесторами
Україна	1	1	1	4	1
Молдова	2	2	2	14	2
Грузія	3	4	5	5	8
Йорданія	4	10	16	1	24
Гонконг, спеціальний адміністративний район Китаю	5	17	9	6	9
В'єтнам	6	7	6	10	7
Латвія	7	16	12	7	10
Чорногорія	8	8	22	3	33
Венесуела, Болівіанська Республіка	9	3	3	52	4
Словенія	10	25	7	16	5
Естонія	11	29	13	11	6
Ємен, Республіка	12	12	14	29	14

Джерело: складено автором за даними [63].

Ще до 2022 року Україна була визнана у Глобальному звіті щодо впровадження криптовалют однією з найдинамічніших криптоекономік Східної Європи. Сьогодні війна лише прискорила цю трансформацію - цифрові валюти

стали складовою як гуманітарної логістики, так і транскордонних ділових операцій.

В Україні розвиток ринку криптоактивів відбувається не лише за рахунок діяльності міжнародних торговельних платформ, але й завдяки функціонуванню національних криптовалютних бірж, орієнтованих на внутрішній ринок. До таких майданчиків належать KUNA, WhiteBIT, BTC TRADE UA та QMALL (табл. 2.7). Їх діяльність сприяє розширенню доступу користувачів до операцій із криптоактивами, підвищенню рівня фінансової інклюзії та поступовій інтеграції цифрових активів у фінансову систему країни.

Таблиця 2.7

Порівняльна характеристика українських криптобірж за добовим обсягом торгів

№	Назва криптобіржі	Рік заснування	Основна спеціалізація	Добовий обсяг торгів, млн дол. США
1	WhiteBIT	2018	Спот-, маржинальна та ф'ючерсна торгівля, стейкінг	424,3
2	QMALL	2021	Централізована криптобіржа (CEX)	14,6
3	KUNA (припинила діяльність у 2025 р)	2014	Купівля-продаж криптоактивів, фіатні операції	0,47
4	BTC TRADE UA	2016	Локальна криптоторгівля	0,01

Джерело: складено автором за даними [46].

В умовах розвитку ринку криптоактивів в Україні важливого значення набуває оцінка діяльності національних криптовалютних бірж за критеріями, що безпосередньо впливають на рішення користувачів щодо вибору торговельної платформи. До таких критеріїв доцільно віднести рівень безпеки та надійності, величину комісійних зборів, а також інтерфейс і зручність користування. У межах дослідження порівняльний аналіз проведено на прикладі бірж WhiteBIT, BTC TRADE UA та QMALL.

З погляду безпеки та надійності найбільш розвиненою є біржа WhiteBIT, яка застосовує комплексні заходи захисту користувацьких активів, зокрема двофакторну автентифікацію, багаторівневі процедури підтвердження операцій та зберігання значної частини криптоактивів у холодних гаманцях. Високі обсяги торгів і значна кількість активних користувачів свідчать про підвищений рівень

довіри до цієї платформи. Біржі BTC TRADE UA та QMALL характеризуються застосуванням стандартних заходів захисту, проте обмеженість публічно доступної інформації щодо безпекових процедур та менша історія роботи зумовлюють нижчий рівень сприйманої надійності.

Аналіз комісій та зборів показує, що найбільш конкурентні умови для активної торгівлі пропонує WhiteBIT, де розмір торговельної комісії є відносно низьким і може зменшуватися залежно від обсягів операцій користувача. Подібну, хоча менш гнучку, тарифну політику має QMALL, яка періодично запроваджує пільгові умови для окремих торговельних пар. Біржа BTC TRADE UA, як правило, характеризэться вищими середніми комісіями, що знижує її привабливість для трейдерів.

З точки зору інтерфейсу та зручності користування лідируючі позиції знову займає WhiteBIT, яка пропонує сучасний, багатомовний інтерфейс, адаптований як для початківців, так і для досвідчених трейдерів, а також повнофункціональні мобільні застосунки. QMALL також вирізняється сучасним дизайном і орієнтацією на зручність користування, що підвищує її привабливість для нових учасників ринку. Інтерфейс BTC TRADE UA є більш простим та функціонально обмеженим, що зменшує рівень комфорту при здійсненні складних торговельних операцій.

Узагальнюючи, WhiteBIT є найбільш збалансованою українською криптовалютною біржею, яка поєднує високий рівень безпеки, конкурентні комісійні умови та зручний інтерфейс.

Станом на 2025 рік українські користувачі найчастіше здійснюють купівлю та продаж криптовалют через великі міжнародні криптовалютні біржі, зокрема Binance, Bybit, OKX, Kraken, Gate.io та Bitget, які пропонують підтримку UAH і P2P-операцій. Локальна біржа BTC Trade UA також лишається доступною, хоча й має менші обсяги торгів.

В Україні спостерігається широке поширення практики прийому оплати криптовалютами (BTC, ETH, USDT та іншими) у роздрібній та сервісній торгівлі [36]. Платежі в крипті підтримуються через інтегровані платіжні шлюзи, такі як

WhitePay, Binance Pay та інші провайдери, що дозволяє бізнесам ефективно обслуговувати клієнтів, які володіють цифровими активами (Додаток Ж).

Окреме місце у структурі використання криптовалют в Україні посідає благодійний сектор. Починаючи з 2022 року, криптоактиви стали важливим інструментом фінансування оборонних та гуманітарних потреб держави. Наприклад, за допомогою криптовалюти Україна змогла за перші 4 дні війни зібрати близько 19 млн. доларів на оборонні потреби [61]. За оцінками міжнародних аналітичних платформ, загальний обсяг криптовалютних пожертв, отриманих Україною, перевищив 250 млн дол. США, що зробило її однією з перших країн у світі, яка на офіційному рівні інтегрувала цифрові активи у механізми підтримки оборони та гуманітарної допомоги.

З урахуванням виявлених закономірностей розвитку вітчизняного криптовалютного ринку доцільно перейти до аналізу ключових тенденцій та викликів, що визначають напрями його подальшої еволюції.

1. Інституціоналізація криптовалютного ринку та зміцнення лідерських позицій України. В українському криптовалютному секторі спостерігається поступовий перехід від переважно роздрібних, напівформальних моделей діяльності до більш структурованих і регульованих форм бізнесу. Криптокомпанії дедалі частіше трансформуються у брокерські, платіжні та фінтех-структури, впроваджують процедури KYC/AML, внутрішні політики управління ризиками та комплаєнсу, а також адаптуються до вимог національного й європейського регуляторного середовища. Така еволюція сприяє зростанню довіри з боку інституційних інвесторів, інтеграції криптосервісів у традиційну фінансову систему та формуванню більш прозорого й стійкого ринку цифрових активів в Україні.

У 2025 році Україна суттєво зміцнила свої позиції на світовому криптовалютному ринку, увійшовши до першої четвірки країн світу за обсягами Bitcoin-резервів, які становили 46,3 тис. BTC, або приблизно 4,6 млрд дол. США [34]. У відповідних глобальних рейтингах Україну випереджають лише США, Китай та Велика Британія, що свідчить про її входження до кола світових лідерів

у сфері використання цифрових активів. Досягнення таких позицій відображає високий рівень інтеграції криптовалют у фінансову поведінку як державних, так і приватних суб'єктів, а також посилення ролі цифрових активів як інструменту збереження вартості в умовах економічної та геополітичної нестабільності.

2. Масштабування екосистеми DApps, DeFi та токенізованих активів у контексті Web3. У 2024-2025 роках розвиток децентралізованих застосунків (DApps) в Україні відбувається в руслі глобальних тенденцій Web3 та криптоіндустрії. За даними аналітичної платформи DappRadar, у 2024 році у світі було запущено понад 5,1 тис. нових DApps, що приблизно на 72 % більше, ніж у 2023 році [50]. При цьому основну частку активності формували GameFi та DeFi-застосунки, які забезпечували найбільшу кількість транзакцій і залучених користувачів. Українські користувачі та розробники активно використовують ці глобальні платформи, що свідчить про включеність України у міжнародну екосистему децентралізованих сервісів.

Активність користувачів DApps у 2025 році характеризується суттєвими масштабами. Згідно з оцінками, середньодобова кількість активних унікальних гаманців у DApps у 2025 році становила близько 24,3 млн, що приблизно на 247 % більше, ніж на початку 2024 року [41].

Однією з ключових тенденцій розвитку криптоіндустрії в Україні є участь вітчизняних команд у створенні Web3-рішень, орієнтованих переважно на глобальні ринки. У сфері децентралізованих фінансів (DeFi) українські розробники працюють над протоколами децентралізованого кредитування, децентралізованого обміну, управління ліквідністю та стейкінгу, які функціонують на основі смартконтрактів. Загальний обсяг заблокованої вартості (TVL) у глобальному DeFi-секторі у 2024-2025 роках оцінювався десятками мільярдів доларів США, що створює значний ринковий потенціал для інтеграції українських проєктів у міжнародні екосистеми [51].

Паралельно з розвитком DeFi зростає роль GameFi та NFT-сегменту, який у 2024-2025 роках залишався одним із ключових драйверів залучення користувачів до DApps. Окремим напрямом є токенізація реальних активів,

зокрема нерухомості, цінних паперів, сировинних ресурсів і прав вимоги. За глобальними прогнозами, ринок токенізованих активів може зрости у декілька разів у середньостроковій перспективі, що відкриває можливості для дроблення власності, підвищення ліквідності активів та залучення інвестицій через цифрові платформи, у тому числі за участі українських розробників.

Загалом глобальний ринок DApps у 2024 році оцінювався приблизно у 30 млрд дол. США, з прогнозованими середньорічними темпами зростання на рівні 18-19% у 2025-2030 роках [44]. У цьому контексті український сегмент DApps розвивається як частина світової Web3-екосистеми, демонструючи потенціал подальшого масштабування за умови формування стабільного регуляторного середовища та легалізації обігу віртуальних активів.

3. Розвиток NFT-ринку та метавсесвітів, що сприяє подальшій віртуалізації економічних процесів і в Україні. Хоча вітчизняний NFT-сегмент є складовою глобальної криптоекосистеми, українські користувачі, розробники та креативні індустрії активно інтегруються у міжнародні платформи цифрових активів. За глобальними оцінками, обсяг ринку NFT у 2024 році становив близько 36 млрд. дол. США з прогнозом зростання до 49 млрд. дол. США у 2025 році, при цьому лише протягом першої половини 2025 року було зафіксовано понад 85 млн. продажів NFT [60; 62]. Ці масштаби безпосередньо відображаються і на українському крипторинку через участь вітчизняних митців, студій, ігрових команд та IT-фахівців у міжнародних NFT-проєктах.

Особливе значення для України має розвиток метавсесвітів та ігрових NFT-рішень, які створюють нові моделі цифрової зайнятості та монетизації контенту в умовах воєнних і економічних обмежень (табл.2.8). Ринок віртуальної землі та цифрових об’єктів у метавсесвітах у 2025 році оцінюється приблизно у 1,1 млрд дол. США з довгостроковим прогнозом стрімкого зростання, що формує додаткові інвестиційні можливості для українських команд, орієнтованих на глобальні ринки.

Таблиця 2.8

Приклади вітчизняних NFT та метасвітних проектів

Проєкт	Тип проєкту	Функціональне призначення	Економічний ефект	Вплив на крипторинок України
Ukraine DAO	Благодійні NFT	Залучення донатів через NFT та DAO-механізми	Понад 6,5 млн дол. США залучених коштів	Зростання довіри до криптовалют та використання NFT як інструменту мобілізації коштів
UNITED24	Державні NFT-ініціативи	Мобілізація фінансових ресурсів через NFT-колекції	Стабільні криптовалютні надходження на державні потреби	Інституціоналізація використання криптоактивів у державних фінансах
MetaHistory Museum of War	NFT-музей	Токенізація культурної та історичної спадщини	Залучення значних коштів для підтримки України	Розширення застосування NFT та підвищення міжнародної видимості українського крипторинку

Джерело: узагальнено автором на основі відкритих даних офіційних сайтів проєктів та NFT-платформ.

Водночас залучення інституційного капіталу до NFT-ринку, частка якого у 2024-2025 роках оцінювалася приблизно у 15 % загальних доходів сегменту, сприяє зростанню довіри до цифрових активів та їх поступовій інституціоналізації [60]. Для українського крипторинку це означає розширення інвестиційних можливостей, підвищення ролі криптовалют у фінансовій поведінці суб’єктів господарювання та подальше поглиблення процесів цифровізації й віртуалізації економіки.

4. Запровадження цифрової валюти центрального банку (CBDC) та модернізація платіжної інфраструктури. Національний банк України за підтримки Stellar Development Foundation реалізує пілотний проєкт цифрової гривні (e-hryvnia), спрямований на апробацію механізмів функціонування цифрової валюти центрального банку (CBDC) у вітчизняній платіжній інфраструктурі [27]. Основною метою проєкту є тестування можливостей здійснення роздрібних та міжсуб’єктних платіжних операцій, підвищення

швидкості й прозорості розрахунків, а також зниження транзакційних витрат у цифровому середовищі.

У межах пілотного проєкту передбачається перевірка різних сценаріїв використання e-hryvnia, зокрема P2P-платежів, розрахунків між бізнесом і державою, соціальних виплат та програм цільового фінансування, що є особливо актуальним в умовах воєнного стану та обмеженого доступу до традиційних фінансових каналів. Використання блокчейн-інфраструктури Stellar дозволяє оцінити технічну надійність, масштабованість і кіберстійкість цифрової гривні, а також її сумісність із міжнародними платіжними екосистемами.

5. Інтеграція штучного інтелекту в криптоаналітику, що істотно трансформує підходи до аналізу даних на криптовалютному ринку, підвищуючи рівень його системності, глибини та прогностичної точності. Традиційні методи оцінювання ринкової кон’юнктури, що ґрунтувалися переважно на індикаторах технічного аналізу та графічній інтерпретації цінових коливань, поступово замінюються автоматизованими аналітичними системами. Такі системи здатні опрацьовувати великі масиви інформації, моделювати поведінку учасників ринку та ідентифікувати потенційні ризики на основі складних алгоритмів машинного навчання. Завдяки самонавчанню AI-моделі постійно адаптуються до змін ринкових умов і здатні виявляти нові закономірності, які не піддаються традиційним методам аналізу.

Для українських учасників крипторинку застосування штучного інтелекту відкриває можливості підвищення ефективності управління ризиками, оптимізації торговельних стратегій та пошуку нових джерел дохідності. Сучасні криптоплатформи все частіше впроваджують AI-модулі, що дозволяють персоналізувати аналітичні інтерфейси, автоматично виявляти ознаки ринкових маніпуляцій і знижувати вплив недостовірної інформації на прийняття рішень (Додаток З).

Окрему роль штучний інтелект відіграє у сфері безпеки криптовалютних операцій, забезпечуючи виявлення аномальних транзакцій, моніторинг підозрілих фінансових потоків та протидію шахрайським схемам. Водночас

використання AI не усуває значення людського чинника, оскільки аналітичні моделі функціонують у взаємодії з експертами, які формують стратегії навчання алгоритмів і здійснюють контроль за обґрунтованістю отриманих результатів.

6. Забезпечення фінансової безпеки та імплементація стандартів AML/CFT. Важливим викликом розвитку криптовалютного ринку в Україні залишається імплементація міжнародних стандартів у сфері безпеки та протидії відмиванню коштів і фінансуванню тероризму. Зокрема, йдеться про застосування процедур Know Your Customer (KYC), Anti-Money Laundering (AML) та Countering the Financing of Terrorism (CFT) у діяльності операторів криптовалютних бірж і постачаль-ників гаманців.

Відмивання грошових коштів і проблеми конфіденційності залишаються одними з найвагоміших загроз сучасного етапу розвитку криптовалютного ринку. За наявними даними, понад 43% випадків легалізації незаконних доходів припадає на операції, що здійснюються через криптобіржі з використанням схем дроблення великих сум на дрібні транзакції (смурфінг), а також із залученням невзаємозамінних токенів (NFT), що підтверджується даними, наведеними в табл. 2.9.

Таблиця 2.9

ТОП схеми шахрайства за допомогою криптовалют

ТОП схеми шахрайства	Значення у %
Відмивання грошей через криптобіржі/термінали	31
Підроблені інвестиційні шахрайства (підробка токенів)	14
Смурфінг (відмивання грошових коштів)	10
Романтичні афери	8
Шахрайство	6
Чорний ринок	5
Крипто памп та дамп	5
Фішинг, смішинг, вішинг	5
Підставні криптовалютні біржі	4
Відмивання грошових коштів завдяки мистецтву в NFT	2
Інші	10

Джерело: складено автором за даними [18].

Незважаючи на активну співпрацю українських регуляторів з інституціями Європейського Союзу, інтеграція вимог FATF у діяльність криптовалютних

сервісів потребує суттєвого вдосконалення механізмів фінансового моніторингу, ідентифікації клієнтів та контролю транзакцій.

7. Кіберризики криптоіндустрії. Кібербезпекові ризики залишаються одним із ключових дестабілізуючих чинників розвитку криптоіндустрії та суттєво впливають на рівень довіри учасників ринку до цифрових активів. Зростання торговельної активності на криптовалютних платформах, зокрема спекулятивних операцій із коротко- та довгостроковим утриманням активів, супроводжується підвищенням зацікавленості з боку кіберзлочинних угруповань. Використовуючи вразливості інформаційно-комунікаційних технологій, зловмисники здійснюють атаки на криптобіржі, цифрові гаманці та інфраструктуру зберігання даних шляхом фішингу, поширення шкідливого програмного забезпечення та несанкціонованого доступу до систем. У таких умовах інвестори змушені покладатися не лише на надійність власних засобів кіберзахисту, а й на рівень безпеки, що забезпечується третіми сторонами, що підвищує загальний ризик втрати цифрових активів та посилює недовіру до криптовалютного ринку.

2025 рік виявився найбільш проблемним періодом для кібербезпеки криптоіндустрії за весь час її існування. За оцінками провідних аналітичних компаній - Chainalysis, TRM Labs та De.Fi - сукупні втрати від кібератак і зломів у вигляді викрадених цифрових активів досягли близько 3,4 млрд дол. США, що стало історичним рекордом для крипторинку [17].

8. Релокація IT- і блокчейн-фахівців. Повномасштабна війна та економічна нестабільність зумовили суттєву міграцію українських IT- і блокчейн-фахівців до країн Європейського Союзу, насамперед до Польщі та держав Балтійського регіону. За оцінками галузевих аналітичних центрів та професійних IT-асоціацій, у 2022–2024 роках за кордон тимчасово або постійно виїхало від 20 до 30 % українських IT-спеціалістів, при цьому значна частина з них працює саме у сферах Web3, блокчейн-розробки та фінтеху. Польща прийняла найбільшу кількість релокованих спеціалістів - понад 40 % від загального обсягу міграції

ІТ-кадрів, тоді як країни Балтії (Литва, Латвія, Естонія) разом акумулювали близько 10–15 % [10].

Водночас цей процес не означає втрату національного людського капіталу. За різними оцінками, 60-70% релокованих українських блокчейн-фахівців продовжують працювати у командах українського походження або керувати проєктами з українським корінням, орієнтованими на глобальні ринки [37]. Близько 50% Web3-стартапів, заснованих українськими командами у 2022-2024 роках, юридично реєструвалися в юрисдикціях ЄС або Північної Америки, зберігаючи при цьому ядро розробки та управління в Україні або у форматі розподілених команд

Така модель «розподіленої присутності» сприяє залученню іноземного капіталу до української криптоекосистеми. За оцінками венчурних оглядів, у 2023-2024 роках українські Web3-та блокчейн-проєкти залучили сотні мільйонів доларів венчурних інвестицій, значна частина яких була отримана завдяки міжнародній присутності команд та їх інтеграції у європейські й глобальні стартап-екосистеми. Одночасно український ІТ-експорт, включно з блокчейн-та фінтех-послугами, стабільно формує понад 5% ВВП України та залишається одним із ключових джерел валютних надходжень навіть в умовах воєнного стану [65].

У підсумку, міграція блокчейн-фахівців з України трансформується з класичного «витоку кадрів» у модель глобальної експансії, яка підвищує конкурентоспроможність українських стартапів, сприяє формуванню міжнародних мереж співпраці та підтримує розвиток вітчизняного ринку цифрових і віртуальних активів у довгостроковій перспективі.

9. Післявоєнний відновлювальний потенціал криптовалют та цифрових фінансів. Після завершення воєнних дій криптовалюти можуть стати одним із чинників активізації припливу іноземного капіталу в інноваційні проєкти та стимулювання розвитку цифрової економіки України. Вони здатні виконувати роль ефективного інструменту відбудови інфраструктури, підтримки малого й середнього бізнесу, а також прискорення впровадження сучасних фінансових

технологій в умовах децентралізації та глобальної інтеграції. У результаті використання криптовалют має потенціал суттєво посилити фінансову стійкість держави та сприяти її економічному відновленню в післявоєнний період.

Отже, аналіз сучасних тенденцій розвитку криптовалютного ринку України свідчить, що вітчизняна криптоекосистема перебуває на етапі активного інституційного становлення та структурного ускладнення. Розвиток вітчизняного крипторинку відбувається під впливом глобальних трендів Web3, DeFi, NFT та токенізації активів, водночас зберігаючи власну специфіку, пов’язану з високою роллю транскордонних операцій, волонтерських ініціатив і міжнародної інтеграції українських команд. Національні криптобіржі, зокрема WhiteBIT, відіграють важливу роль у формуванні внутрішньої інфраструктури ринку, забезпечуючи доступ до цифрових активів, розвиток платіжних сервісів та поступову легалізацію криптоопераційй.

Суттєвим чинником трансформації ринку є посилення процесів інституціоналізації, що проявляється у впровадженні стандартів KYC/AML, зростанні ролі комплаєнсу, розвитку державних ініціатив у сфері NFT та реалізації пілотного проєкту цифрової гривні. Це створює передумови для інтеграції криптовалют у традиційну фінансову систему та модернізації платіжної інфраструктури України.

Водночас подальший розвиток криптовалютного ринку супроводжується низкою викликів, серед яких ключовими залишаються кіберризики, загрози шахрайства та відмивання коштів, регуляторна невизначеність, а також міграція IT-фахівців. Разом з тим релокація українських блокчейн-команд дедалі більше набуває форми глобальної експансії, що сприяє залученню іноземного капіталу та підвищенню міжнародної конкурентоспроможності вітчизняних криптопроєктів.

2.3. Оцінка регуляторних, технологічних та ризикових факторів розвитку криптовалютних ринків і бірж в Україні та світі

Сучасний розвиток криптовалютних ринків і бірж відбувається в умовах стрімкої цифровізації фінансової сфери, що супроводжується появою нових фінансових інструментів, технологічних рішень та моделей організації торгівлі цифровими активами. Криптовалютні ринки дедалі активніше інтегруються у глобальну фінансову систему, водночас зберігаючи високий рівень специфічних ризиків, пов'язаних із правовою невизначеністю, технологічною складністю та волатильністю цін. У таких умовах особливої актуальності набуває аналіз регуляторних, технологічних і ризикових факторів, які формують середовище функціонування криптовалютних бірж.

Однією з ключових передумов розвитку криптовалютних ринків і бірж є формування регуляторного середовища. На відміну від традиційних фінансових ринків, криптовалютна сфера характеризується фрагментарністю регулювання, що зумовлює істотні відмінності у підходах різних країн до легалізації та контролю операцій із цифровими активами. Регуляторні рішення безпосередньо впливають на рівень довіри інвесторів, обсяги торгів, структуру біржового ринку та географію розміщення криптовалютних платформ.

Для узагальнення міжнародного досвіду доцільно зіставити основні регуляторні моделі, що застосовуються у різних регіонах світу, що представлено в табл. 2.10.

Таблиця 2.10

Порівняльна характеристика регуляторних підходів до розвитку криптовалютних ринків

Регіон	Регуляторна модель	Характеристика
Європейський Союз	Комплексне регулювання (MiCA)	Уніфіковані вимоги до бірж і постачальників криптопослуг, захист інвесторів, ліцензування
США	Фрагментарне регулювання	Поділ повноважень між SEC і CFTC, правова неоднозначність статусу криптоактивів
Китай	Обмежувальна модель	Заборона криптобірж і операцій, розвиток державної цифрової валюти
Азія (Сінгапур, Південна Корея)	Ліберальна модель	Стимулювання фінтех-екосистем, підтримка інновацій

Джерело: складено автором за даними [12].

Аналіз табл. 2.10 свідчить, що регуляторні підходи до розвитку криптовалютних ринків істотно різняться залежно від регіональних особливостей фінансових систем, рівня інституційної зрілості та стратегічних пріоритетів державної економічної політики. Такі відмінності формують неоднакові умови функціонування криптовалютних бірж і безпосередньо впливають на масштаби та напрями розвитку ринку цифрових активів.

Європейський Союз демонструє прагнення до системного й уніфікованого регулювання криптовалютного ринку, що реалізується через запровадження регламенту MiCA. Комплексний характер цієї моделі спрямований на створення прозорих і однакових правил для всіх учасників ринку, посилення захисту інвесторів та зниження регуляторної невизначеності. Такий підхід сприяє інституціоналізації криптовалютних ринків, підвищенню довіри з боку професійних інвесторів і формуванню стабільного середовища для розвитку криптовалютних бірж у межах єдиного фінансового простору ЄС.

Регуляторна модель США, навпаки, характеризується фрагментарністю та відсутністю єдиного нормативного акта, що комплексно врегульовував би ринок криптоактивів. Розподіл наглядових повноважень між Комісією з цінних паперів і бірж (SEC) та Комісією з торгівлі товарними ф'ючерсами (CFTC) створює правову неоднозначність щодо статусу криптовалют і токенів. Така ситуація, з одного боку, стримує формування єдиних стандартів для криптовалютних бірж, а з іншого – забезпечує певну гнучкість регулювання, що дозволяє ринку адаптуватися до інноваційних фінансових продуктів.

Китай застосовує обмежувальну регуляторну модель, що передбачає заборону діяльності криптовалютних бірж і обмеження операцій із криптоактивами. Такий підхід зумовлений прагненням держави зберегти контроль над фінансовими потоками та мінімізувати ризики тінізації економіки. Водночас розвиток державної цифрової валюти свідчить про інтерес до використання технологій розподіленого реєстру в межах централізованої фінансової системи, без допущення приватних криптовалютних платформ.

Азійські країни, зокрема Сінгапур і Південна Корея, демонструють ліберальний підхід до регулювання криптовалютних ринків, орієнтований на підтримку фінтех-екосистем і стимулювання інновацій. Така модель створює сприятливі умови для розвитку криптовалютних бірж, залучення інвестицій і впровадження нових цифрових фінансових рішень, водночас поєднуючи регуляторну гнучкість із базовими вимогами фінансового моніторингу.

В Україні регуляторні фактори розвитку криптовалютних ринків мають перехідний характер. З одного боку, задекларовано намір інтегрувати криптоактиви у фінансову систему, з іншого – відсутність завершеної податкової та наглядової архітектури створює високий рівень правової невизначеності для криптобірж і користувачів. Це стримує прихід великих міжнародних платформ і зменшує потенціал інституційного інвестування.

Отже, регуляторні моделі безпосередньо впливають на конкурентоспроможність криптовалютних ринків і визначають їхню здатність до сталого розвитку. Найбільш ефективними в довгостроковій перспективі є підходи, що поєднують чітке правове визначення криптоактивів із гнучкими механізмами регулювання, здатними адаптуватися до динамічного розвитку цифрових фінансових технологій.

Поряд із регуляторними чинниками важливу роль у розвитку криптовалютних ринків та бірж відіграють технологічні фактори.

Технологічні фактори є базисом функціонування криптовалютних ринків і визначають конкурентоспроможність біржових платформ. Сучасні криптобіржі використовують комплекс цифрових рішень, що охоплюють блокчейн-інфраструктуру, смарт-контракти, алгоритмічну торгівлю, системи кіберзахисту та аналітику великих даних. Рівень технологічної зрілості біржі безпосередньо впливає на швидкість обробки транзакцій, ліквідність, масштабованість і стійкість до операційних збоїв.

Технологічні моделі функціонування криптовалютних ринків та бірж представлено на рис. 2.7.

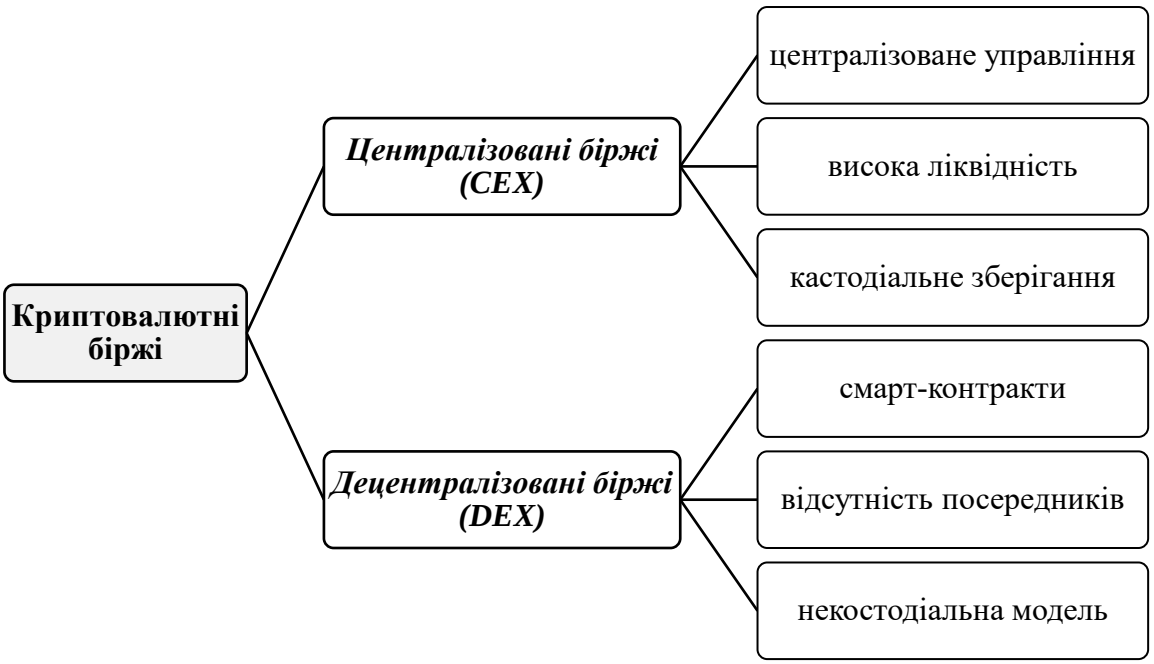


Рис. 2.7. Технологічні моделі функціонування криптовалютних ринків та бірж

Джерело: побудовано автором за динами [39].

Технологічні моделі функціонування криптовалютних ринків і бірж формують багаторівневу архітектуру цифрової фінансової інфраструктури, у межах якої поєднуються різні підходи до організації торгівлі, зберігання активів і управління операціями. Рис. 2.6 відображає не лише технічні відмінності між окремими моделями, а й різну логіку розподілу відповідальності, ризиків та контролю між учасниками ринку.

Централізована модель біржової торгівлі орієнтована на високу продуктивність і концентрацію ліквідності. Її технологічна побудова забезпечує швидке виконання ордерів, зручні інтерфейси для користувачів і можливість застосування складних торговельних стратегій, зокрема алгоритмічної торгівлі. Водночас централізація управління та кастодіальне зберігання активів підвищують залежність біржі від безперебійної роботи серверної інфраструктури й ефективності систем кіберзахисту, що робить такі платформи вразливими до масштабних технічних і кібернетичних інцидентів.

Децентралізована модель ґрунтується на використанні смарт-контрактів і розподілених мереж, що змінює традиційну логіку біржової торгівлі. Відсутність централізованого посередника зменшує операційні ризики, пов’язані з довірою

до біржі, та підвищує автономність користувачів. Разом із тим така модель висуває підвищені вимоги до технічної грамотності учасників ринку, а також обмежує швидкість і масштабованість операцій у періоди пікових навантажень на блокчейн-мережі.

Сучасні криптовалютні ринки та біржі функціонують у середовищі технологічної конвергенції, де поєднуються централізовані та децентралізовані рішення, інструменти аналітики великих даних і автоматизовані механізми управління ліквідністю. Така гібридизація технологічних моделей сприяє підвищенню ефективності торгівлі, але водночас ускладнює структуру ризиків і підвищує вимоги до систем управління та нагляду.

Отже, технологічні моделі криптовалютних ринків і бірж є не статичними, а динамічними конструкціями, які постійно трансформуються під впливом інновацій. Саме рівень адаптації бірж до цих технологічних змін визначає їхню конкурентоспроможність, здатність протистояти ризикам і забезпечувати стабільне функціонування в умовах зростаючої складності криптовалютного середовища.

Ризикові фактори є системоутворюючим елементом криптовалютних ринків і визначають рівень їх стабільності та інвестиційної привабливості. Специфіка цифрових активів зумовлює поєднання традиційних фінансових ризиків із новими видами загроз, пов’язаних із технологічною природою криптовалют.

Для систематизації ключових ризиків розвитку криптовалютних ринків і бірж доцільно їх представити у табл. 2.11.

Таблиця 2.11

Ключові ризики розвитку криптовалютних ринків і бірж

Група ризиків	Характеристика
Ринкові	Висока волатильність, спекулятивні коливання цін
Технологічні	Збої блокчейн-мереж, помилки смарт-контрактів
Кіберризики	Хакерські атаки, викрадення цифрових активів
Регуляторні	Непередбачувані зміни законодавства
Операційні	Маніпуляції ринком, асиметрія інформації

Джерело: складено автором за динами [1].

Табл. 2.11 дає змогу комплексно оцінити багатовимірний характер ризикового середовища, у якому функціонують криптовалютні ринки та біржі, і визначити ключові загрози, що безпосередньо впливають на їхню стійкість та інвестиційну привабливість. Представлена класифікація свідчить про те, що ризики крипторинку не обмежуються виключно ціновими коливаннями, а формуються на перетині фінансових, технологічних і інституційних чинників.

Ринкові ризики мають системний вплив на поведінку учасників крипторинку, оскільки різкі цінові коливання формують нестабільні очікування та підвищують спекулятивну активність. У результаті це ускладнює довгострокове планування інвестиційних стратегій і знижує роль криптовалют як інструментів збереження вартості. Водночас висока волатильність стимулює розвиток похідних фінансових інструментів, що, з одного боку, розширює можливості хеджування, а з іншого – підсилює загальний рівень системних ризиків.

Технологічні та кіберризики відображають уразливість криптовалютних ринків до технічних збоїв і зовнішніх втручань. Збої в роботі блокчейн-мереж або помилки в коді смарт-контрактів можуть мати ланцюговий ефект, спричиняючи призупинення торгів, втрату ліквідності та зниження довіри користувачів. Кіберзагрози, зокрема хакерські атаки на біржі, створюють репутаційні та фінансові втрати, що мають довгострокові наслідки для функціонування ринку загалом.

Регуляторні та операційні ризики підкреслюють інституційну нестабільність криптовалютних ринків. Часті або непередбачувані зміни нормативно-правових вимог здатні суттєво впливати на бізнес-моделі бірж, змінювати умови доступу до ринку та перерозподіляти капітал між юрисдикціями.

Операційні ризики, пов’язані з маніпуляціями та інформаційною асиметрією, посилюють вразливість менш підготовлених учасників і знижують загальний рівень прозорості ринку.

Отже, ризики криптовалютних ринків та бірж мають комплексний і взаємопов’язаний характер. Їх нейтралізація потребує не ізольованих заходів, а інтегрованого підходу, який поєднує розвиток технологічної інфраструктури, підвищення стандартів безпеки, удосконалення регуляторного середовища та формування ефективних механізмів управління ризиками на рівні криптовалютних бірж.

Для систематизації взаємозв’язку регуляторних, технологічних і ризикових факторів доцільно використати узагальнену модель впливу на розвиток криптовалютних ринків, подану на рис. 2.8.

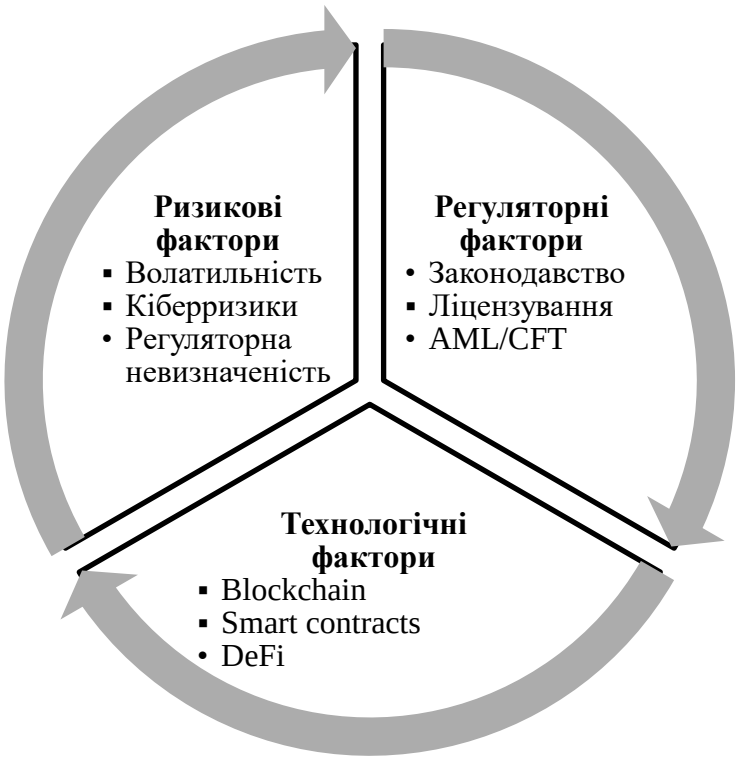


Рис. 2.8. Вплив регуляторних, технологічних і ризикових факторів на розвиток криптовалютних ринків та бірж

Джерело: побудовано автором за даними [7].

Розвиток криптовалютних ринків і бірж формується під комплексним впливом регуляторних, технологічних і ризикових факторів, які перебувають у тісному взаємозв’язку та взаємозалежності. Подана на рис. 2.8 модель відображає системний характер цього впливу, де жодна з груп факторів не може розглядатися відокремлено, оскільки зміни в одній площині зумовлюють трансформації в інших елементах криптовалютного середовища.

Регуляторні фактори визначають інституційні межі функціонування криптовалютних ринків і бірж, формуючи правові умови здійснення операцій із цифровими активами. Законодавчі вимоги, процедури ліцензування та механізми фінансового моніторингу безпосередньо впливають на організаційну модель діяльності бірж і рівень довіри з боку інвесторів. Посилення або лібералізація регулювання, у свою чергу, змінює економічну доцільність використання окремих технологічних рішень і коригує ризиковий профіль учасників ринку.

Технологічні фактори виступають рушійною силою розвитку криптовалютних ринків, забезпечуючи можливість децентралізованого обігу активів, автоматизації транзакцій і створення нових фінансових продуктів. Використання блокчейн-технологій, смарт-контрактів і децентралізованих фінансових протоколів підвищує ефективність біржової торгівлі, однак одночасно ускладнює структуру ризиків і вимагає постійного вдосконалення механізмів технічного захисту та контролю.

Ризикові фактори акумулюють наслідки взаємодії регуляторних і технологічних змін та відображають рівень стабільності криптовалютних ринків. Висока волатильність, кіберзагрози й регуляторна невизначеність впливають на поведінку інвесторів і можуть стримувати довгостроковий розвиток біржової інфраструктури. Водночас зростання ризиків стимулює державні органи та учасників ринку до пошуку більш ефективних інструментів регулювання і управління ризиками, що знову ж таки відображається на технологічних і нормативних аспектах функціонування ринку.

Таким чином, можна стверджувати, що ефективний розвиток криптовалютних ринків і бірж можливий лише за умови збалансованого поєднання регуляторної визначеності, технологічної інноваційності та ефективного управління ризиками.

Для узагальнення результатів оцінювання факторів розвитку регуляторних, технологічних та ризикових факторів розвитку криптовалютних ринків і бірж в Україні та світі доцільно застосувати SWOT-аналіз, що

відображає внутрішні та зовнішні умови функціонування криптовалютних ринків та бірж (рис. 2.9).

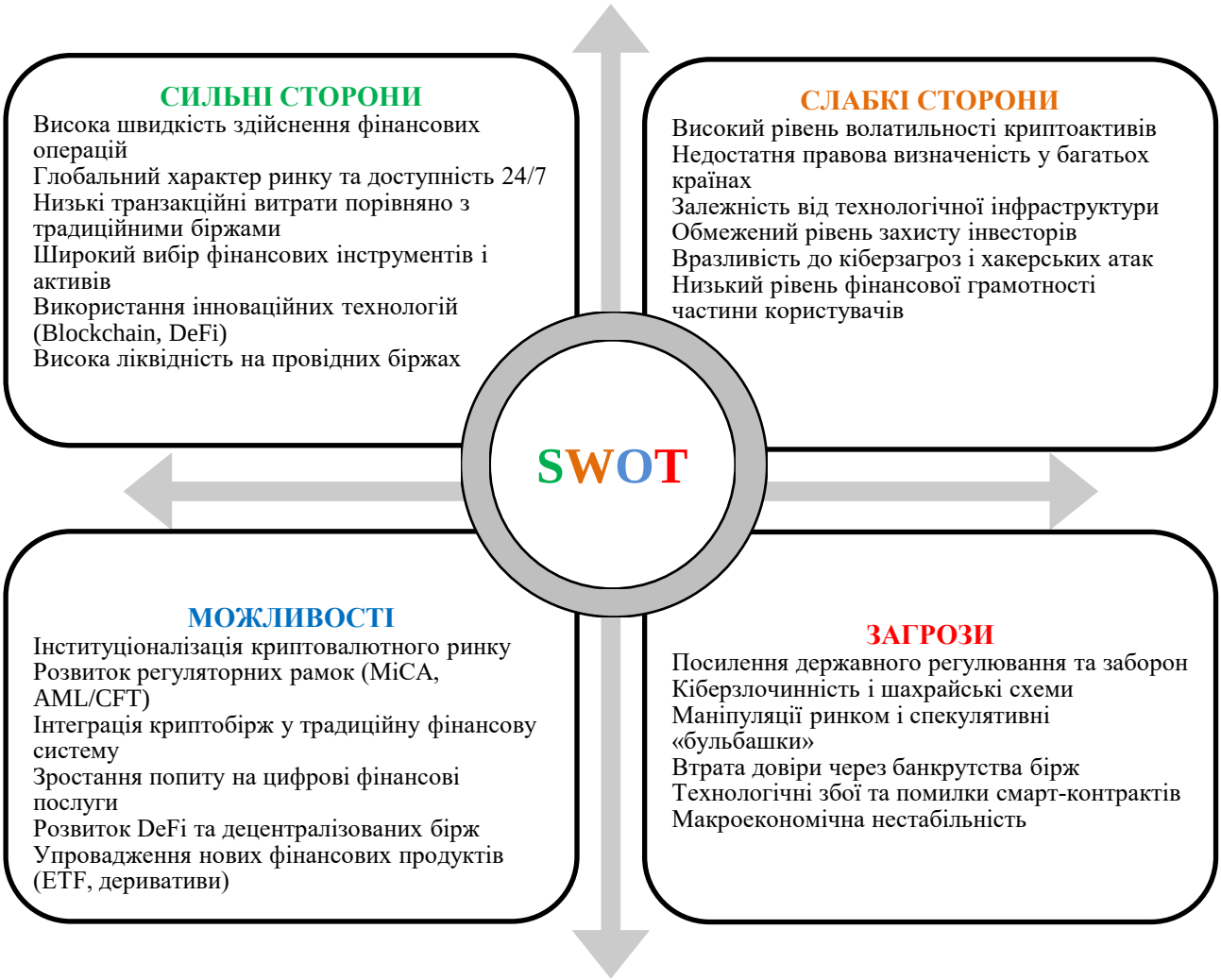


Рис. 2.9. SWOT-аналіз розвитку криптовалютних ринків та бірж
Джерело: побудовано автором.

Сильні сторони криптовалютних ринків і бірж пов'язані насамперед із технологічною та організаційною специфікою цифрових активів. Висока швидкість здійснення фінансових операцій і глобальна доступність ринку у режимі 24/7 формують конкурентні переваги криптобірж порівняно з традиційними фінансовими інститутами. Додатковим чинником є порівняно низькі транзакційні витрати та відсутність значної кількості посередників, що сприяє підвищенню ефективності обігу капіталу. Важливу роль відіграє і широкий спектр фінансових інструментів, доступних на криптобіржах, а також активне використання інноваційних технологій, зокрема блокчейну, смарт-

контрактів і DeFi-рішень, що розширює функціональні можливості ринку та підвищує його ліквідність.

Водночас слабкі сторони криптовалютних ринків і бірж відображають внутрішні обмеження їх стабільного розвитку. Ключовою проблемою залишається високий рівень волатильності криптоактивів, який ускладнює прогнозування ринкової кон'юнктури та підвищує ризики для інвесторів. Недостатня правова визначеність у багатьох країнах, включно з перехідними економіками, створює додаткові бар'єри для інституційних учасників і стримує довгострокові інвестиції. До слабких сторін також належать залежність бірж від складної технологічної інфраструктури, обмежені механізми захисту прав інвесторів і нерівномірний рівень фінансової та цифрової грамотності користувачів, що підвищує вразливість ринку до зловживань.

Можливості розвитку криптовалютних ринків і бірж пов'язані передусім із процесами інституціоналізації та поступової інтеграції крипторинку у традиційну фінансову систему. Запровадження регуляторних рамок, таких як MiCA в ЄС, створює передумови для підвищення прозорості ринку, залучення професійних інвесторів і розвитку нових фінансових продуктів, зокрема біржових фондів і похідних інструментів. Перспективним напрямом є також розвиток децентралізованих фінансів і гібридних моделей бірж, що поєднують переваги централізованих і децентралізованих платформ. Зростання попиту на цифрові фінансові послуги та трансформація платіжних систем додатково посилюють потенціал криптовалютних ринків у глобальному масштабі.

Загрози, ідентифіковані в межах SWOT-аналізу, мають переважно зовнішній характер і пов'язані з нестабільністю регуляторного та макроекономічного середовища. Посилення державного контролю або запровадження заборон на окремі види криптовалютних операцій може призвести до відтоку капіталу та зниження біржової активності. Серйозною загрозою залишаються кіберзлочинність і шахрайські схеми, які підривають довіру користувачів до криптобірж. Крім того, спекулятивні «бульбашки», технологічні збої та помилки смарт-контрактів у поєднанні з макроекономічною

нестабільністю здатні посилювати системні ризики та викликати кризові явища на криптовалютних ринках.

Узагальнюючи результати SWOT-аналізу, можна стверджувати, що криптовалютні ринки і біржі мають значний потенціал розвитку, однак його реалізація залежить від здатності мінімізувати внутрішні слабкості та зовнішні загрози. Ключовим завданням на сучасному етапі є формування збалансованого підходу, який поєднуватиме підтримку інновацій, удосконалення регуляторного середовища та впровадження ефективних механізмів управління ризиками. Саме така стратегія може забезпечити стійке функціонування криптовалютних ринків і підвищити їх роль у глобальній фінансовій системі.

Отже, регуляторні, технологічні та ризикові фактори формують складну й динамічну систему функціонування криптовалютних ринків і бірж. Їх узгоджений розвиток є ключовою передумовою підвищення прозорості, стабільності та довіри до ринку цифрових активів. У сучасних умовах криптовалютні біржі змушені не лише впроваджувати інноваційні технології, а й адаптуватися до регуляторних змін і зростаючих ризиків, що визначає подальші перспективи розвитку криптовалютної індустрії.

Висновки до розділу 2

У розділі 2 «Тенденції розвитку криптовалютних ринків і бірж в Україні та світі»:

1. Встановлено, що глобальний криптовалютний ринок поступово переходить від переважно спекулятивної моделі до фази інституціоналізації, що проявляється у зростанні ролі інституційних інвесторів, розвитку похідних фінансових інструментів, поширенні стейблкоїнів і поглибленні інтеграції криптоактивів у світову фінансову систему. Bitcoin зберігає домінуюче положення як базовий індикатор стану крипторинку та інструмент збереження вартості, тоді як Ethereum виконує ключову інфраструктурну функцію, забезпечуючи розвиток децентралізованих фінансів, NFT та Web3-екосистеми.

Інші криптоактиви формують диверсифіковану структуру ринку, орієнтовану на різні технологічні та функціональні ніші.

2. Аналіз тенденцій розвитку криптовалютного ринку України показав, що країна належить до групи світових лідерів за рівнем упровадження криптовалют, що зумовлено поєднанням високої цифрової грамотності населення, активного використання криптоактивів у P2P-операціях, платіжних сервісах і благодійному секторі, а також прискоренням цифрової трансформації в умовах воєнного стану. Вітчизняний крипторинок характеризується активним розвитком національних криптобірж, зростанням обсягів операцій і поступовим впровадженням стандартів фінансового моніторингу, комплаєнсу та управління ризиками.

3. Ідентифіковано низку стримувальних факторів розвитку криптовалютних ринків і бірж в Україні, зокрема регуляторну невизначеність щодо правового статусу окремих криптоактивів, оподаткування операцій із ними, а також підвищені кіберризики та ризики шахрайства. Незважаючи на це, розвиток сегментів DeFi, NFT, токенізованих активів, метавсесвітів і впровадження цифрової валюти центрального банку формують значний потенціал подальшої еволюції криптовалютного ринку та його інтеграції у фінансову систему України.

РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ КРИПТОВАЛЮТНИХ РИНКІВ ТА БІРЖ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

3.1. Переваги та ризики розвитку криптовалютних ринків та бірж

Розвиток криптовалютних ринків та бірж супроводжується одночасним посиленням їх економічного потенціалу та накопиченням специфічних ризиків, що відрізняють цифрові фінансові інструменти від традиційних сегментів фінансового ринку. На сучасному етапі криптовалютні ринки та біржі виступають не лише інноваційною альтернативою класичним механізмам обігу капіталу, а й важливим фактором трансформації глобальної фінансової архітектури. Водночас масштабування криптовалютної діяльності актуалізує питання фінансової стабільності, захисту інвесторів і системних загроз для національних економік.

Ключовою перевагою криптовалютних ринків та бірж є їх децентралізований характер, що забезпечує незалежність транзакцій від традиційних фінансових посередників. Використання технології блокчейн дозволяє здійснювати обмін вартості без участі банківських установ, платіжних систем або клірингових центрів, що істотно скорочує транзакційні витрати та час проведення операцій. Завдяки цьому криптовалютні біржі забезпечують цілодобовий доступ до фінансових ринків у глобальному масштабі, формуючи принципово нову модель ліквідності.

Важливою конкурентною перевагою криптовалютних ринків та бірж є відкритість і технологічна прозорість більшості протоколів, що базуються на відкритому програмному коді. Це сприяє розвитку інновацій, підвищує рівень довіри з боку технічно підготовлених користувачів і створює передумови для швидкої адаптації нових фінансових продуктів. У поєднанні з автоматизацією процесів через смарт-контракти криптовалютні біржі здатні забезпечувати високий рівень операційної ефективності та масштабованості.

Разом із тим функціонування криптовалютних ринків та бірж

супроводжується суттєвими ризиками, що мають комплексний характер і впливають як на окремих користувачів, так і на фінансову систему загалом. Одним із базових є кредитний ризик, пов’язаний з відсутністю гарантій виконання фінансових зобов’язань з боку окремих платформ або емітентів токенів. На відміну від традиційних фінансових інститутів, криптовалютні біржі переважно не підпадають під механізми страхування вкладів, що підвищує вразливість користувачів у разі банкрутства або шахрайства.

Не менш значущим є ризик ліквідності, який проявляється у можливій неспроможності біржі або платформи своєчасно виконувати зобов’язання перед клієнтами в умовах різких ринкових коливань. Волатильність криптовалютних курсів здатна призводити до масового виведення активів, що створює ефект «ліквіднісного шоку» навіть для великих торговельних майданчиків. У таких умовах відсутність централізованих механізмів підтримки ліквідності посилює системні ризики.

Особливе місце посідає операційний ризик, який зумовлений технологічною складністю криптовалютної інфраструктури. Користувачі віртуальних платіжних систем залежать від безперервності роботи біржових сервісів, надійності програмного забезпечення та ефективності систем кіберзахисту. Збої в роботі блокчейн-мереж, помилки смарт-контрактів або компрометація криптографічних ключів можуть призводити до незворотних фінансових втрат.

Суттєвим стримуючим чинником розвитку криптовалютних ринків та бірж залишається правовий ризик, який проявляється у відсутності єдиного підходу до правового статусу криптоактивів. Невизначеність регуляторного середовища посилює всі інші види ризиків, знижує довіру інституційних інвесторів і ускладнює довгострокове стратегічне планування діяльності криптовалютних бірж. У країнах із нестабільною регуляторною політикою це може призводити до відтоку капіталу та тінізації криптовалютної діяльності.

Для комплексного зіставлення ключових переваг і ризиків, характерних саме для національного середовища, доцільно використати систематизацію,

наведену в табл. 3.1, що узагальнює практичні ефекти для учасників ринку та критичні загрози для його стійкості.

Таблиця 3.1

Переваги та ризики функціонування криптовалютних ринків і бірж в Україні

Переваги	Ризики
Відкритий програмний код і технологічна прозорість	Відсутність гарантій збереження коштів
Глобальний і безперервний характер транзакцій	Ризик втрати приватних ключів
Обмежена емісія окремих криптовалют	Висока волатильність курсів
Підвищений рівень фінансової автономії користувачів	Залежність ціни від спекулятивного попиту
Децентралізована інфраструктура	Регуляторна невизначеність
Зниження транзакційних витрат	Кіберзагрози та хакерські атаки
Рівний доступ до ринку для учасників	Складність повернення коштів
Захист даних від централізованих зовнішніх впливів	Низький рівень довіри частини користувачів

Джерело: узагальнено та доповнено автором за даними [5].

Наведені у табл. 3.1 характеристики демонструють, що вітчизняний крипторинок поєднує сильні риси цифрових фінансів (доступність, мобільність, інноваційність) із ризиками, які в умовах інституційної незрілості можуть набувати критичного масштабу. Це означає, що потенціал криптовалютних ринків в Україні доцільно оцінювати не лише як технологічне явище, а як компонент фінансової системи, що потребує зрозумілих правил, стандартів прозорості та механізмів мінімізації втрат для користувачів.

Оскільки криптовалютні ринки та біржі впливають на фінансові відносини не лише через технології, а й через інвестиційну поведінку та інституційні зміни, доцільно розширити оцінку переваг і ризиків за декількома критеріями. Узагальнення такого підходу подано в табл. 3.2, яка відображає мультивимірність впливу криптовалютних ринків та бірж на економіку.

Як бачимо, переваги криптовалютних ринків та бірж мають кумулятивний ефект і здатні прискорювати цифрову трансформацію фінансового сектору, однак без розбудови інституційних «запобіжників» вони можуть трансформуватися у джерело нестабільності. Особливо чутливими є соціальний і правовий аспекти: за недостатньої цифрової грамотності інвесторів та несталого регуляторного поля зростає частка імпульсивних інвестиційних

рішень, а також підвищується ризик маніпуляцій, шахрайства та втрати довіри до ринку.

Таблиця 3.2

Розширена характеристика переваг і ризиків розвитку криптовалютних ринків та бірж

Критерій	Позитивний вплив	Потенційні ризики
Економічний	Прискорення фінансових операцій, зниження витрат	Волатильність і спекулятивні «бульбашки»
Інституційний	Альтернатива традиційним фінансовим інститутам	Ослаблення контролю з боку регуляторів
Технологічний	Автоматизація процесів, смарт-контракти	Технічні збої та вразливості коду
Соціальний	Фінансова доступність і глобальність	Низька фінансова грамотність користувачів
Правовий	Потенціал для інноваційного регулювання	Правова невизначеність і регуляторні ризики

Джерело: складено автором за даними [6].

Оскільки ризики криптовалютних ринків та бірж мають прикладний, а не суто декларативний характер, їх доцільно розглядати крізь призму можливостей практичного управління. У цьому контексті важливо не лише ідентифікувати основні групи загроз, а й показати, яким чином вони можуть бути нейтралізовані або пом’якшені за рахунок поєднання біржових технологічних рішень, механізмів державного нагляду та відповідальної поведінки користувачів. Саме такий підхід дозволяє перейти від опису ризикового середовища до формування прикладних рекомендацій щодо підвищення стійкості криптовалютних ринків і бірж. Узагальнення взаємозв’язку між ключовими ризиками та інструментами їх мінімізації наведено в табл. 3.3.

Більшість ризиків криптовалютного ринку є такими, що підлягають управлінню, однак потребують багаторівневої моделі відповідальності. Важливо, що частина інструментів мінімізації ризиків знаходиться всередині біржової системи (технічний захист, резерви, правила торгів), тоді як інша частина залежить від зовнішніх інституцій (регулювання, стандарти комплаєнсу) та поведінкових компетентностей користувачів (збереження ключів, критичне ставлення до інвестиційних рішень).

Таблиця 3.3

Відповідність ключових ризиків криптовалютних ринків та бірж інструментам мінімізації

Група ризиків	Типові прояви на ринку/біржі	Пріоритетні інструменти зниження
Ринкові	Різкі цінові коливання, масові ліквідації, «ефект натовпу»	Ліміти кредитного плеча, стрес-тестування ліквідності, прозорі правила маржинальної торгівлі
Ліквідності	Затримки виведення коштів, розриви спредів, дефіцит резервів	Резервні фонди, політика управління резервами, proof-of-reserves та аудит резервів
Кіберризики	Зломи гаманців/біржі, фішинг, витоки даних	Холодне зберігання, багатофакторна автентифікація, незалежні security-аудити, bug bounty
Операційні	Збої сервісів, помилки смарт-контрактів, проблеми процесів	Регламентація операцій, контроль змін (change management), зовнішні перевірки коду, резервні контури
Правові / регуляторні	Блокування сервісів, зміни оподаткування, комплаєнс-санкції	AML/KYC-процедури, юридичний комплаєнс, адаптація політик до міжнародних стандартів, прозора звітність

Джерело: складено автором.

Оскільки криптовалютних ринків та бірж поєднують централізовані та децентралізовані моделі торгівлі, важливо розкрити, як різні типи біржових платформ перерозподіляють переваги та ризики між учасниками. Для цього доцільно зіставити централізовані біржі та децентралізовані протоколи торгівлі, що представлено в табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Порівняння переваг і ризиків централізованих та децентралізованих криптовалютних бірж

Параметр	Централізовані біржі (CEX)	Децентралізовані біржі (DEX)
Ліквідність і швидкість	Зазвичай вища через концентрацію ордерів	Залежить від пулів ліквідності та мережі
Зберігання активів	Часто кастодіальне (ризик контрагента)	Некостодіальне (відповідальність користувача)
Комплаєнс	Вищі вимоги AML/KYC на великих платформах	Обмежені комплаєнс-механізми, складніша ідентифікація
Технологічні ризики	Ризики зломів біржі/гаманців платформи	Ризики помилок смарт-контрактів і мостів
Захист користувача	Вищий сервісний рівень, але залежність від біржі	Вища автономність, але складніший «юзер-ран» ризик

Джерело: складено автором за даними [30].

Отже, розвиток криптовалютного ринку не означає автоматичне

зменшення ризиків, а радше змінює їх структуру та «носія». У моделі CEX частина ризиків концентрується в інфраструктурному операторі (біржі), тоді як у моделі DEX ризики переносяться на користувача та код смарт-контрактів. Це важливо для України, оскільки вибір траєкторії розвитку криптосектору (переважання централізованих платформ, зростання DeFi або гібридні рішення) впливає на пріоритети регуляторної політики та підходи до захисту інвесторів.

Для наочного відображення необхідності балансу між позитивними ефектами та загрозами розвитку криптовалютних ринків доцільно подати концептуальну модель впливу на фінансову систему (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Баланс переваг і ризиків розвитку криптовалютних ринків та бірж

Джерело: побудовано автором.

Рис. 3.1 дає змогу показати, що розвиток криптовалютних ринків та бірж це постійний пошук рівноваги між розширенням доступу до фінансових можливостей і необхідністю стримувати загрози, що виникають через волатильність, інформаційну асиметрію та інституційну незрілість.

Зважаючи на те, що ризики розвитку криптовалютних ринків і бірж є неоднорідними за характером прояву та силою впливу, їх подальший аналіз потребує не лише описового, а й порівняльно-аналітичного інструментарію. Особливої уваги потребує розмежування ризиків за типами (ринкові, технологічні, правові) та одночасне врахування рівня їх потенційного впливу на

функціонування ринку й діяльність біржових платформ.

З цією метою доцільно застосувати теплову карту ризиків, яка дозволяє наочно поєднати якісну ієрархізацію загроз із їх змістовним наповненням. Такий формат представлення дає змогу виявити найбільш критичні зони ризику, що потребують пріоритетного управлінського та регуляторного реагування, а також відокремити ризики середнього й низького рівня впливу, які можуть бути нейтралізовані за допомогою процедурних або інформаційних інструментів. Узагальнене ранжування ключових ризиків розвитку криптовалютних ринків і бірж за типом і рівнем впливу подано у вигляді теплової карти в табл. 3.5.

Таблиця 3.5

Теплова карта ризиків розвитку криптовалютних ринків і бірж

Рівень впливу / Тип ризику	**Ринкові ризики**	**Технологічні ризики**	**Правові ризики**
Високий	**Висока волатильність цін (H)** Спекулятивні «бульбашки», масові ліквідації позицій	**Злом біржі або гаманця (H)** Втрата активів, компрометація інфраструктури	**Різкі регуляторні зміни (H)** Заборона операцій, блокування сервісів
Середній	**Маніпуляції ринком (M)** Штучне завищення торговельних обсягів, асиметрія інформації	**Помилки смарт-контрактів (M)** Збої протоколів, некоректний код	**Податкові невизначеності (M)** Непередбачуване податкове навантаження
Низький	**Короткострокові коливання попиту (L)** Новинна чутливість	**Тимчасові збої сервісів (L)** Перевантаження мережі	**Регуляторні роз'яснення (L)** Тлумачення норм без санкцій

Джерело: складено автором.

Найбільш критичну зону формують ризики з високим рівнем впливу. До них належать, з одного боку, ринкові загрози у вигляді високої волатильності цін і формування спекулятивних «бульбашок», що здатні спричиняти масові ліквідації позицій та втрати інвесторів, а з іншого – технологічні ризики, пов'язані зі зломами бірж або криптогаманців і компрометацією інфраструктури. Додатково суттєвий системний ефект мають правові ризики різких регуляторних змін, які можуть призводити до заборони окремих операцій або блокування сервісів і, як наслідок, різкого скорочення ліквідності ринку.

Ризики середнього рівня впливу, представлені у центральному сегменті

теплової карти, мають менш руйнівний, але накопичувальний характер. Маніпулювання ринком через штучне завищення торговельних обсягів і використання інформаційної асиметрії підриває довіру до біржових механізмів і спотворює процес ціноутворення. Технологічні збої, зумовлені помилками смарт-контрактів або некоректною реалізацією протоколів, зазвичай не несуть негайних системних наслідків, однак здатні створювати повторювані втрати та операційні ускладнення. Податкові невизначеності, у свою чергу, формують ризик непередбачуваного фінансового навантаження, що негативно впливає на інвестиційну активність і довгострокове планування.

Ризики з низьким рівнем впливу мають переважно ситуативний і короткостроковий характер. Короткострокові коливання попиту, зумовлені новинною чутливістю, або тимчасові збої сервісів через перевантаження мережі зазвичай не призводять до значних фінансових втрат і можуть бути компенсовані за рахунок підвищення операційної стійкості та якості інформаційної взаємодії з користувачами. Аналогічно правові ризики у формі регуляторних роз’яснень без санкційного впливу здебільшого виконують адаптаційну функцію та не створюють безпосередньої загрози для функціонування ринку.

Таким чином, табл. 3.5 демонструє, що ефективне управління ризиками розвитку криптовалютних ринків і бірж має ґрунтуватися на диференційованому підході. Найбільшої уваги потребують ризики з високим рівнем впливу, які вимагають поєднання інституційних, технологічних і регуляторних інструментів реагування. Ризики середнього рівня доцільно мінімізувати через удосконалення стандартів прозорості, комплаєнсу та технологічного контролю, тоді як ризики низького рівня можуть бути ефективно нейтралізовані за допомогою процедурних і інформаційних механізмів. Це підтверджує доцільність використання теплової карти як аналітичного інструменту для формування пріоритетів ризик-менеджменту у сфері криптовалютних ринків і бірж.

Узагальнюючи викладене, можна стверджувати, що криптовалютні ринки та біржі формують нову фінансову парадигму, здатну оптимізувати фінансову інфраструктуру за рахунок швидкості, доступності та зниження транзакційних

витрат, а також створюють передумови для появи нових сегментів фінансового ринку, включно з цифровими деривативами, токенізованими активами та децентралізованими фінансами. Водночас сталий розвиток цього сегмента можливий лише за умови збереження балансу між інноваційними перевагами та системним управлінням ризиками, що передбачає послідовне формування прозорого інституційного середовища, технологічної безпеки та відповідальної поведінки учасників ринку, що є особливо актуальним для України в умовах інтеграції у глобальний фінансовий простір.

3.2. Цифрове майбутнє криптовалютних ринків та бірж в Україні

Стрімке поширення криптовалют і зростання обсягів операцій із віртуальними активами суттєво ускладнюють завдання, що постають перед державними регуляторами фінансових ринків. З одного боку, необхідно створити умови для розвитку інноваційних фінансових технологій, стимулювати цифрову економіку та підтримувати конкурентоспроможність національних ринків. З іншого боку, держави зобов’язані забезпечити захист прав інвесторів, мінімізувати системні ризики та зберегти стабільність фінансової системи. Відсутність чітко сформованої та узгодженої нормативно-правової бази як на національному, так і на міжнародному рівнях залишається одним із ключових чинників, що стримує збалансований розвиток криптовалютних ринків і бірж.

Криптовалютна сфера водночас виступає потужним джерелом фінансових і технологічних інновацій. Постійна поява нових криптовалютних проєктів, платформ і цифрових сервісів розширює можливості застосування блокчейн-технологій у різних секторах економіки. Досягнення рекордних значень ринкової капіталізації біткоїна стало сигналом для урядів багатьох країн щодо необхідності переосмислення підходів до регулювання криптоактивів. Зростання інтересу з боку інвесторів і бізнесу вимагає створення зрозумілих регуляторних рамок, водночас держави дедалі частіше розглядають криптовалюти як потенційний інструмент економічного розвитку, залучення інвестицій і

створення нових робочих місць. Упродовж 2024-2025 років низка країн оголосила про кроки щодо легалізації та врегулювання ринку віртуальних активів, що свідчить про поступову інституціоналізацію криптосфери.

Україна, маючи розвинений IT-сектор і високий рівень цифрових компетенцій населення, володіє значним потенціалом для формування конкурентоспроможного криптовалютного ринку. Запровадження сучасного та прозорого законодавства у сфері віртуальних активів здатне сприяти залученню іноземного капіталу, активізації стартап-екосистеми та створенню нових робочих місць у сфері фінансових технологій. Крім того, легалізація криптоактивів може стати додатковим чинником економічного відновлення країни в післявоєнний період, забезпечивши нові джерела інвестицій і розвитку цифрової інфраструктури.

Інституційне визнання біткоїна та інших криптовалют є важливим етапом їх переходу від нішевого фінансового інструмента до повноцінного класу активів. Подальший розвиток блокчейн-інфраструктури, поява нових фінансових продуктів на основі криптоактивів і поступова інтеграція криптовалют у традиційні фінансові системи формують передумови для їх масового використання. Активне включення біткоїна до інвестиційних портфелів інституційних інвесторів свідчить про зростання довіри до криптовалют як інструмента диверсифікації ризиків і збереження вартості в умовах глобальної економічної нестабільності.

Разом із тим результати аналізу, проведеного в другому розділі кваліфікаційної роботи, свідчать, що розвиток криптовалютної індустрії в Україні у подальшому супроводжуватиметься низкою суттєвих викликів. Вони пов’язані як із зовнішніми факторами, так і з внутрішніми інституційними обмеженнями, що потребує комплексного та зваженого підходу до формування державної політики у сфері криптоактивів.

З метою систематизації ключових характеристик українського криптовалютного ринку доцільним є застосування SWOT-аналізу, результати якого представлено на рис. 3.2.

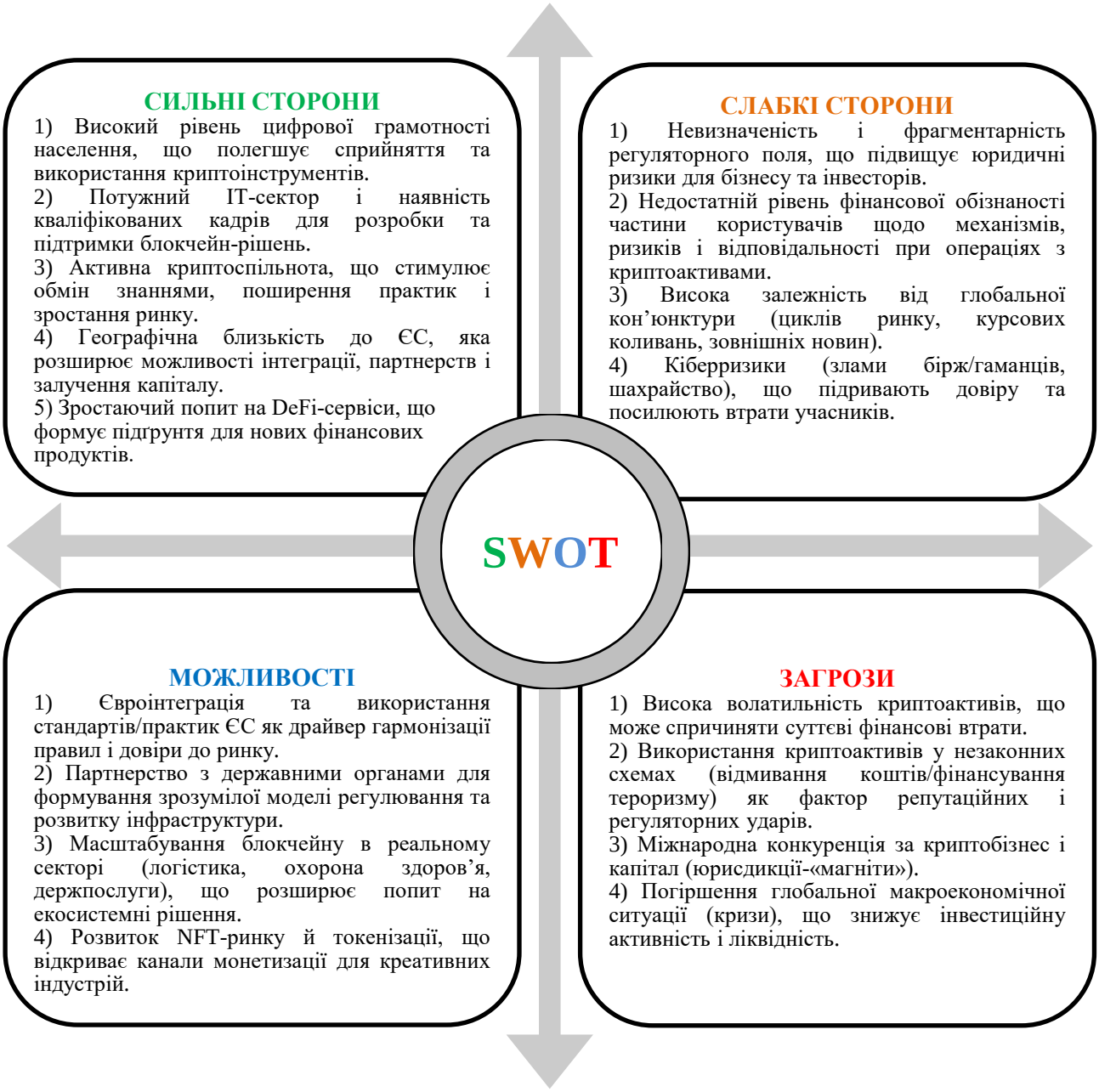


Рис. 3.2. SWOT-аналіз українського криптовалютного ринку
Джерело: побудовано автором.

Проведений SWOT-аналіз дозволяє комплексно оцінити сильні та слабкі сторони українського криптовалютного ринку, а також ідентифікувати зовнішні можливості й загрози з урахуванням глобальних тенденцій. Наявність високого рівня цифрової грамотності населення, потужного IT-потенціалу та активної криптоспільноти створює сприятливі умови для розвитку криптоіндустрії. Водночас відсутність чіткої регуляторної бази, ризики кібератак і залежність від світових ринкових коливань залишаються серйозними стримуючими чинниками.

Аналіз результатів SWOT-оцінки свідчить, що Україна перебуває на етапі формування власної моделі розвитку криптовалютного ринку. Географічне положення, євроінтеграційні прагнення та високий рівень цифровізації створюють потенціал для перетворення країни на регіональний криптохаб. Проте реалізація цього потенціалу неможлива без впровадження прозорих і передбачуваних правил регулювання, які забезпечать стабільність ринку та підвищать довіру з боку інвесторів.

Важливим аспектом розвитку криптовалютного ринку є формування ефективної податкової політики. Міжнародний досвід свідчить, що підходи до оподаткування віртуальних активів суттєво відрізняються між країнами, що ускладнює діяльність інвесторів і бізнесу на глобальному рівні. Порівняльний аналіз особливостей оподаткування криптовалют у різних юрисдикціях наведено в Додатку И.

Аналіз наведених даних свідчить, що податкові режими формуються з урахуванням національних економічних умов, фіскальних пріоритетів держави та стратегічного бачення ролі криптовалют у фінансовій системі.

Зокрема, приклад Люксембургу демонструє фіскально орієнтований підхід, за якого операції з криптоактивами прирівнюються до інвестиційної діяльності з відповідним оподаткуванням капітального доходу за досить високими ставками. Така модель забезпечує значні бюджетні надходження, проте може стримувати активність роздрібних інвесторів і сприяти міграції криптобізнесу до юрисдикцій із більш сприятливими умовами. Водночас Сінгапур обрав стимулюючу модель розвитку крипторинку, звільнивши інвесторів від оподаткування капітального доходу, що сприяє концентрації криптопроєктів і фінансових інновацій у цій країні.

Підхід США є гнучким і багаторівневим, оскільки податкове навантаження залежить від характеру операцій та статусу платника податків. Оподаткування криптовалют як інвестиційного доходу в межах широкого діапазону ставок дозволяє поєднувати фіскальні інтереси держави з можливістю адаптації до різних моделей поведінки учасників ринку. Подібну, але більш орієнтовану на

підтримку малого бізнесу модель застосовує Литва, де передбачено знижені ставки корпоративного податку для малих підприємств, що створює сприятливі умови для розвитку криптовалютних стартапів.

Особливий інтерес становить Японія, де, попри легалізацію криптовалют, податковий режим залишається складним і менш прозорим, що ускладнює сприйняття правил оподаткування інвесторами. Загалом аналіз таблиці свідчить, що ефективна податкова політика у сфері криптовалют має бути збалансованою, поєднуючи стимулювання розвитку ринку з належним рівнем фіскального контролю. Для України це означає доцільність запозичення гнучких і прозорих підходів до оподаткування криптоактивів, які б не стримували інноваційну активність, але водночас забезпечували надходження до бюджету та легалізацію криптовалютних операцій.

З урахуванням виявлених відмінностей у підходах до оподаткування криптовалют у країнах із легалізованим ринком віртуальних активів, особливої уваги потребує аналіз можливостей адаптації найбільш ефективних регуляторних практик до національних умов.

Досвід Сполучених Штатів Америки є показовим з огляду на поєднання гнучкого правового підходу, диференційованого податкового режиму та розвинених механізмів фінансового моніторингу. Саме тому доцільним є поетапний розгляд інтегрування ключових елементів регуляторної моделі США у систему державного регулювання криптовалютного ринку України, що відображено у Додатку К.

Аналіз представленого у Додатку К підходу свідчить, що адаптація американської моделі регулювання криптовалютного ринку має здійснюватися послідовно, з урахуванням інституційних, економічних і технологічних особливостей національної фінансової системи. Початковим етапом виступає визначення правового статусу криптоактивів, оскільки саме чітке нормативне закріплення їх правової природи створює основу для подальшого формування податкового режиму та механізмів нагляду. Визнання криптовалют як окремого

виду фінансових або інвестиційних активів дозволить усунути правову невизначеність і забезпечити єдине трактування операцій із ними.

Наступним елементом моделі є формування прозорого та передбачуваного податкового режиму, який має враховувати макроекономічні умови України та рівень розвитку фінансового ринку. Досвід США демонструє доцільність оподаткування доходів від криптоопераций за принципами інвестиційного прибутку, що створює баланс між фіскальними інтересами держави та стимулюванням ринкової активності. У цьому контексті особливого значення набуває також запровадження ефективних механізмів звітності, які повинні бути не лише обов'язковими, а й зручними для користувачів, знижуючи адміністративне навантаження та сприяючи добровільному дотриманню податкових зобов'язань.

Важливою складовою представленої моделі є посилення фінансового моніторингу шляхом імплементації міжнародних стандартів AML/KYC. Як показує практика США, чітко визначені вимоги до криптовалютних бірж і провайдерів послуг дозволяють мінімізувати ризики використання криптоактивів у незаконній діяльності, водночас не обмежуючи розвиток легального ринку. Для України це означає необхідність поєднання міжнародних стандартів фінансового моніторингу з урахуванням національних реалій і рівня розвитку цифрової інфраструктури.

Подальші етапи моделі спрямовані на стимулювання інноваційного розвитку криптовалютного ринку. Використання податкових стимулів і розвиток технологічної інфраструктури створюють умови для залучення інвестицій, підтримки стартапів і формування конкурентоспроможної криптоекосистеми. Не менш важливим є розвиток освітньо-інформаційної підтримки, оскільки підвищення фінансової та цифрової грамотності населення і бізнесу сприяє зменшенню ризиків і підвищенню довіри до криптовалютних ринків.

Завершальний етап представленої моделі передбачає безперервний моніторинг і коригування регуляторних рішень відповідно до динаміки розвитку криптовалютного ринку та технологічних змін. Такий підхід дозволяє

забезпечити адаптивність регуляторної системи, підвищити її ефективність і створити передумови для сталого розвитку криптовалютних ринків і бірж в Україні в довгостроковій перспективі.

Запропонована на рис. 3.3 поетапна модель адаптації регуляторних підходів США до розвитку криптовалютного ринку України дозволяє комплексно підійти до вирішення одного з найбільш дискусійних питань сучасної фінансової політики – оподаткування та правового врегулювання криптоактивів. Україна, як і більшість держав, що перебувають на етапі формування національного крипторинку, змушена шукати власну модель податкового та регуляторного впливу в умовах відсутності єдиного міжнародного стандарту та значної диференціації підходів у різних країнах світу. Саме ця обставина суттєво ускладнює процес гармонізації національного законодавства з міжнародними практиками та потребує виважених, поетапних рішень.

Ефективне державне регулювання криптовалютного ринку в Україні має ґрунтуватися на створенні цілісного механізму, який поєднуватиме правові, податкові, інституційні та технологічні елементи. Насамперед ідеться про необхідність законодавчого уточнення правового статусу криптоактивів, що передбачає чітке визначення їх місця у фінансовій системі, правил обігу та оподаткування. Відсутність єдиного підходу до трактування криптовалют як об’єкта права власності, фінансового чи інвестиційного активу створює правову невизначеність і підвищує ризики як для інвесторів, так і для держави [35].

З огляду на викладену поетапну логіку адаптації регуляторної моделі США до розвитку криптовалютного ринку України, доцільним є узагальнення ключових напрямів такого запозичення з позицій їх практичної реалізації та очікуваних результатів. Систематизація відповідних регуляторних рішень дозволяє оцінити не лише зміст окремих елементів моделі, а й їхній вплив на формування стійкого та прозорого криптовалютного ринку в національній економіці. З цією метою в Додатку Л узагальнено основні напрями адаптації

регуляторної моделі США до умов функціонування криптовалютного ринку України.

Наведені в Додатку Л напрями адаптації свідчать, що ефективне регулювання криптовалютного ринку не може обмежуватися лише податковими або правовими заходами. Воно потребує комплексного підходу, який поєднує законодавче визначення статусу криптоактивів, формування прозорого податкового режиму, запровадження сучасних механізмів фінансового моніторингу, розвиток технологічної інфраструктури та підвищення фінансової грамотності учасників ринку. Саме така системна інтеграція регуляторних інструментів створює передумови для зниження ризиків, легалізації криптовалютних операцій і формування довіри до крипторинку з боку інвесторів та суспільства.

Наступним важливим кроком є формування прозорого податкового режиму, який би враховував особливості функціонування криптовалютного ринку та поточний соціально-економічний стан країни. Досвід США, відображений у запропонованій моделі, демонструє доцільність оподаткування доходів від криптоопераций за принципами інвестиційного прибутку з диференціацією ставок залежно від характеру операцій. Для України надзвичайно важливо уникнути надмірного податкового навантаження, оскільки запровадження високих ставок, зокрема на рівні 18 %, може призвести до відтоку капіталу, переміщення криптобізнесу в інші юрисдикції та гальмування розвитку галузі загалом. Водночас держава має забезпечити фіскальні надходження та легалізацію криптовалютних доходів.

Важливою складовою комплексного механізму регулювання є впровадження спеціалізованих стандартів бухгалтерського обліку, фінансової звітності та аудиту для операцій із криптоактивами. Відсутність уніфікованих методичних підходів ускладнює фінансовий контроль і створює додаткові бар’єри для інтеграції крипторинку в традиційну фінансову систему. У цьому контексті особливого значення набуває співпраця з міжнародними організаціями та регуляторними інституціями, зокрема FATF та Європейським Союзом у

межах імплементації регламенту MiCA, що дозволяє гармонізувати українське законодавство з міжнародними стандартами.

Окрему увагу слід приділити створенню сприятливого бізнес-клімату для суб'єктів криптоіндустрії. Запровадження спрощених процедур реєстрації та ліцензування криптокомпаній, а також використання податкових стимулів для інвесторів і стартапів здатні суттєво активізувати розвиток криптовалютного ринку. Європейський досвід, зокрема положення регламенту MiCA, переконливо свідчить, що чітке й передбачуване регулювання виступає не стримуючим, а стимулюючим чинником розвитку криптоіндустрії. За наявності відповідних умов Україна, з огляду на свій потужний IT-потенціал та євроінтеграційні прагнення, може стати привабливою юрисдикцією для міжнародного криптобізнесу.

Не менш важливим елементом регуляторної моделі є забезпечення належного рівня захисту прав споживачів і інвесторів. Розробка ефективних механізмів захисту користувачів криптопослуг, підвищення прозорості діяльності криптовалютних бірж і впровадження стандартів AML/KYC відповідно до міжнародних вимог сприятимуть зростанню довіри до ринку та зниженню рівня фінансових зловживань. Паралельно з цим необхідним є розвиток безпечної інфраструктури для зберігання та обміну криптовалют, що включає як технологічні рішення, так і інституційний нагляд.

Криптовалюти здатні стати важливим інструментом економічного розвитку України, зокрема через залучення венчурного капіталу, розвиток децентралізованих фінансів та стимулювання експорту цифрових технологій. Проте реалізація цього потенціалу неможлива без спрощення бюрократичних процедур і формування стабільного, прогнозованого регуляторного середовища. Наявність кількох законопроєктів із різними підходами до регулювання криптоактивів створює додаткову невизначеність і стримує інвестиційну активність, що потребує консолідації законодавчих ініціатив.

Показовим прикладом успішного функціонування українського криптобізнесу на глобальному рівні є криптовалютна біржа WhiteBIT, яка змогла

інтегруватися у світовий крипторинок навіть за умов регуляторної невизначеності. Досвід цієї платформи свідчить про високий рівень адаптивності українських компаній, здатність дотримуватися міжнародних стандартів безпеки та активно формувати криптоспільноту. У період очікування комплексних регуляторних змін діяльність таких компаній виконує роль своєрідного орієнтира для подальшого розвитку галузі.

Отже, перспективи розвитку криптовалютного ринку України поєднують значний потенціал з низкою ризиків. Подальша інтеграція крипторинку в національну економіку залежатиме від узгоджених дій державних органів, бізнесу та професійної спільноти. Реалізація поетапної регуляторної моделі, адаптованої до українських умов, здатна забезпечити баланс між фіскальними інтересами держави, стимулюванням інновацій і формуванням конкурентоспроможного та стійкого криптовалютного ринку.

Висновки до розділу 3

У розділі 3 «Перспективи розвитку криптовалютних ринків та бірж в Україні та світі»:

1. Встановлено, що розвиток криптовалютних ринків і бірж характеризується поєднанням значних інноваційних переваг і системних загроз. До ключових позитивних ефектів належать децентралізація фінансових операцій, зниження транзакційних витрат, розширення фінансової інклюзії та формування нових сегментів фінансового ринку, зокрема цифрових деривативів, токенізованих активів і децентралізованих фінансів. Водночас ідентифіковано, що ризики криптовалютних ринків мають багатовимірний характер і охоплюють ринкові, технологічні, правові та операційні аспекти, які можуть чинити суттєвий вплив на фінансову стабільність та інвестиційну поведінку учасників ринку. Застосування теплової карти ризиків та матричних інструментів аналізу дало змогу здійснити ранжування загроз за рівнем впливу та визначити пріоритети ризик-менеджменту. Доведено, що найбільш критичними є ризики високої волатильності, кібератак і різких регуляторних змін, які потребують

комплексного реагування на рівні біржової інфраструктури, державного нагляду та інституційного середовища. Ризики середнього та низького рівня впливу можуть бути ефективно зменшені шляхом удосконалення стандартів прозорості, фінансового моніторингу та підвищення фінансової грамотності користувачів.

2. Обґрунтовано, що цифрове майбутнє криптовалютних ринків в Україні значною мірою залежить від здатності держави сформувати стабільну, передбачувану й адаптивну регуляторну модель. SWOT-аналіз українського криптовалютного ринку засвідчив наявність значного потенціалу, зумовленого високим рівнем цифровізації, розвиненим IT-сектором і активною криптоспільнотою, водночас виявив суттєві слабкі сторони, пов’язані з регуляторною невизначеністю, кіберризиками та залежністю від глобальних ринкових коливань. Порівняльний аналіз міжнародного досвіду оподаткування та регулювання криптовалют показав відсутність універсальної моделі державної політики у цій сфері. Встановлено, що найбільш ефективними є гнучкі регуляторні підходи, які поєднують фіскальні інтереси держави зі стимулюванням інновацій і розвитком криптоекосистеми. Запропонована поетапна модель адаптації регуляторної практики США до умов України доводить доцільність поступового впровадження чіткого правового статусу криптоактивів, помірного податкового режиму, стандартів AML/KYC та механізмів постійного моніторингу.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі магістра було проведено комплексне дослідження розвитку криптовалютних ринків і бірж в Україні та світі в умовах цифрової трансформації фінансової системи. Досягнення поставленої мети забезпечено шляхом поєднання теоретичного узагальнення, аналітичної оцінки сучасних тенденцій та обґрунтування перспектив подальшого розвитку криптовалютної інфраструктури.

У ході дослідження уточнено економічну сутність криптовалютних активів як специфічного виду цифрових фінансових інструментів, що поєднують риси платіжного засобу, інвестиційного активу та елемента інноваційної фінансової інфраструктури. Встановлено, що децентралізований характер функціонування криптовалют, використання технології блокчейн та криптографічного захисту зумовлюють їх принципову відмінність від традиційних фінансових активів і визначають особливості формування криптовалютних ринків та бірж.

Дослідження процесу становлення та розвитку криптовалютних ринків і бірж дало змогу обґрунтувати їх еволюційний характер – від експериментальних цифрових платформ до інституціоналізованого сегмента глобальної фінансової системи. Визначено, що криптовалютні біржі відіграють ключову роль у забезпеченні ліквідності, формуванні ринкових цін та інтеграції криптоактивів у фінансові ринки, водночас концентруючи значну частину операційних, технологічних і регуляторних ризиків.

Аналіз міжнародного та національного нормативно-правового регулювання засвідчив відсутність універсальної моделі правового забезпечення функціонування криптовалютних ринків. Установлено, що більшість країн переходять від заборонних або вичікувальних підходів до регульованої інтеграції криптоактивів у фінансову систему з акцентом на фінансовий моніторинг, захист інвесторів та мінімізацію системних ризиків. Для України

характерною є стадія формування правового поля, що потребує подальшого вдосконалення механізмів оподаткування, ліцензування та державного нагляду за діяльністю криптовалютних бірж.

У межах аналізу сучасних тенденцій розвитку криптовалютних ринків у світі та в Україні встановлено, що їх динаміка визначається поєднанням технологічних інновацій, інвестиційного попиту, регуляторних рішень і рівня довіри користувачів. Обґрунтовано, що розвиток децентралізованих фінансів, зростання ролі інституційних інвесторів та цифровізація фінансових послуг сприяють подальшій інтеграції крипторинку у глобальну фінансову архітектуру, водночас посилюючи вимоги до управління ризиками.

Оцінка регуляторних, технологічних і ризикових факторів розвитку криптовалютних ринків і бірж дозволила систематизувати ключові загрози та визначити їх рівень впливу. Запропоноване використання теплової карти ризиків продемонструвало, що найбільш критичними для стабільності крипторинку є ринкові, технологічні та правові ризики високого рівня, які потребують пріоритетного управлінського та регуляторного реагування. Водночас ризики середнього й низького рівня впливу можуть бути ефективно нейтралізовані шляхом удосконалення біржової інфраструктури, підвищення прозорості операцій і фінансової грамотності користувачів.

Узагальнення переваг і ризиків розвитку криптовалютних ринків і бірж дало змогу дійти висновку, що їх подальша еволюція є процесом пошуку балансу між інноваційним потенціалом і необхідністю забезпечення фінансової стабільності. Криптовалютні ринки відкривають нові можливості для розширення доступу до фінансових послуг, диверсифікації інвестицій та підвищення ефективності транскордонних розрахунків, однак водночас генерують значні виклики для системи державного регулювання та захисту учасників ринку.

Обґрунтовано, що перспективи розвитку криптовалютних ринків і бірж в Україні пов’язані з формуванням прозорого та передбачуваного регуляторного середовища, адаптацією міжнародних стандартів фінансового нагляду,

розвитком цифрової інфраструктури та інтеграцією криптоактивів у національну фінансову систему. Реалізація цих напрямів сприятиме підвищенню інвестиційної привабливості крипторинку, зниженню системних ризиків і забезпеченню сталого розвитку криптовалютних ринків і бірж у довгостроковій перспективі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрійчук С., Кузьмінський В. Макроекономічні аспекти впливу криптовалют на грошовий ринок. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2025. №1(77). С. 117-128. URL: https://doi.org/10.31732/2663-2209-2025-77-117-128

2. Бедратенко О.О. Біткоїн і війна. Як Україні допомагають криптовалюти і чи зможе Росія скористатись «криптою», щоб обійти санкції. *Голос Америки (VOA),* 14.05.2022. URL: https://www.holosameryky.com/a/6571468.html

3. Белінська Я. В. Феномен криптовалюти: сутність, механізм виникнення, проблеми використання. *Економічний вісник. Серія : Фінанси, облік, оподаткування.* 2018. Вип. 2. С. 11-20

4. Біткойн: Кількість активних адрес. URL: https://studio.glassnode.com/metrics?a=BTC&m=addresses.ActiveCount

5. Богріновцева Л.М. Переваги і ризики розвитку криптовалютних ринків та бірж. *Стратегія розвитку України: фінансово-економічний та гуманітарний аспекти:* матеріали X Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 20 жовтня 2023р.). Київ, Інтерсервіс, 2023. С. 44-49. URL: https://ir.nasoa.edu.ua/items/16a2ea90-a30a-49ed-ba9f-ceffba69ef14

6. Болотін О. О. Переваги та ризики використання криптовалютних активів як фінансового інструменту. *Цифровізація суспільства та бізнесу: виклики та можливості для молоді:* матеріали V Всеукр. студ. наук. конф.пам'яті доктора економічних наук, професора Кадієвського Володимира Андрійовича (м. Київ, 7 травня 2025 року). Київ: Інтерсервіс. 2025. С. 10-13. URL: https://ir.nasoa.edu.ua/items/17de1bb1-b25a-4f1e-9753-8c12d39a47ac

7. Бондаренко Л. П., Лащик І. І. Криптовалюти: тенденції, виклики та перспективи. *Ефективна економіка.* 2023. №2. URL: https://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.2.45

8. Брагіна О.С., Павлусь М.Г. Роль і значення криптовалют. *ECONOMICS: time realities*. 2021. № 3 (35). С. 16-21

9. Бутко М.Д. Криптовалюта як альтернатива фіатним коштам. *Міжнародний науковий журнал «Грааль науки».* 2023. № 33. С. 121-127

10. Вплив міжнародного маркетингу на економічну безпеку України в умовах цифрової економіки : кол. монографія / авт. кол. : Писаренко Н.В., Корчинська О.А., Ярмоленко Ю.О., Шолудченко С.В., Бабічева О.І., Буткевич О.В., Стефанюк Є.О.; гол. ред. Н.В.Писаренко, ред. В.Б. Сухомлин. Київ: АПСВТ, 2025. 313 с.

11. Дерун І. А., Склярук І. П. Онтологічні аспекти сутності криптовалюти та її відображення в обліку. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка».* 2018. № 11(39). С. 163-170

12. Діденко Л., Кострицяя Б. Вплив регулювання криптовалют на світовий фінансовий ринок: виклики та можливості для інвесторів. *Економіка та суспільство*. 2025. №72. URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-72-66

13. Дученко М.М., Павленко Т.В. Особливості формування ринку криптовалют в Україні. *Ефективна економіка.* 2018. №12. DOI: https://doi.org/10.32702/2307-2105-2018.12.109

14. Железняк О. Фінансові інструменти та криптовалюти в Україні: правові аспекти. Київ : Видавництво ДТЕУ/КНТЕУ. 2023. 84 с.

15. Завада Т. Й. Визначення поняття «Ринок криптовалют» у фінансово-правовому аспекті. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна. Серія юридична.* 2022. № 35. С. 264-272

16. Заїчко І., Богріновцева Л., Заїчко В. Правове регулювання ринку криптовалют як елементу інноваційного грошового обігу. *Економічні горизонти*. 2024. №4(29). С. 170-179. URL: https://doi.org/10.31499/2616-5236.4(29).2024.317109

17. Збитки від зломів у криптоіндустрії у 2025 році перевищили $3,4 млрд. URL: https://news.finance.ua/ua/zbytky-vid-zlomiv-u-kryptoindustrii-u-2025-roci-perevyshhyly-3-4-mlrd

18. Найпоширеніші шахрайства з криптовалютою та як їм запобігти. URL: https://www.binance.com/uk-UA/square/post/1652044

19. Нескороджена Л.Л., Бонь Б.О., Кононець О.М. Сучасний стан правового регулювання криптовалюти в Україні. *Юридичний науковий електронний журнал.* 2024. № 3. С. 197-200

20. Нечай О. Поняття, види та перспективи використання криптовалюти в Україні *Scientific journal «Modeling the development of the economic systems»*. 2024. №1. С. 79-87. URL: https://doi.org/10.31891/mdes/2024-11-11

21. Огінок С. В., Янко К. В. Етапи розвитку ринку криптовалют. *Економіка та суспільство.* 2022. №35. URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-35-18

22. Оподаткування криптовалют. URL: https://blog.whitebit.com/uk/crypto-taxes

23. Офіційний сайт Bitcoin. URL: https://www.bitcoin.com/uk/

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

25. Павленко Т. В., Дученко М. М. Регулювання криптовалют: досвід Європейського Союзу. *Інфраструктура ринку.* 2019. Вип. 27. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2019/27_2019_ukr/52.pdf

26. Перевєрзєв Д.В. Стан та перспективи нормативно-правового врегулювання обігу криптовалют в Україні. *Юридичний науковий електронний журнал.* 2024. №8. С. 264-267. URL: http://lsej.org.ua/8_2024/63.pdf

27. Про е-гривню – цифрові гроші Національного банку. URL: https://bank.gov.ua/ua/payments/e-hryvnia

28. Про віртуальні активи: Закон України від 17.02.2022 № 2074-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text

29. Семеген І. Б., Дребот Н. П. Місце і роль криптовалюти у світовій економіці. *Економіка та управління національним господарством.* 2018. Вип. 2. С. 36-39

30. Сербін О. Криптовалюти та їх місце у сучасній фінансовій системі. *Економіка та суспільство*. 2024. №64. URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-121

31. Скільки людей у світі мають криптовалюти у 2025 – головні цифри. URL: https://psm7.com/uk/cryptocurrency/skilky-lyudej-u-sviti-mayut-kryptovalyuty-u-2025-golovni-czyfry.html

32. Терещенко І.О., Майборода О.В., Пащенко В.М., Шостак А.О. Дослідження ринку криптовалют та формування напрямів удосконалення його інфраструктури. *Економічний простір.* 2024. №195. С. 72-79. URL: https://economic-prostir.com.ua/wp-content/uploads/2024/12/195-72-79-tereshhenko.pdf

33. Ткаленко С., Тіпанов В., Савчук Н., Мурашко О. Аналіз розвитку міжнародного ринку криптовалют: стан, тренди та перспективи. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice,* 2022. №5(46). С. 97-108

34. Україна увійшла до п’ятірки країн з найбільшою кількістю Bitcoin-резервів за 2025 рік. URL: https://news.finance.ua/ua/zbytky-vid-zlomiv-u-kryptoindustrii-u-2025-roci-perevyshhyly-3-4-mlrd

35. Шепель І. В. Криптовалюта в системі оподаткування: нові реалії та підходи. *Економіка та суспільство.* 2024. №68. URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4931

36. Що можна купити за криптовалюту в Україні? URL: https://probitcoin.com.ua/shcho-mozhna-kupyty-za-kryptovaliutu-v-ukraini.html?utm_source=chatgpt.com

37. Як війна вплинула на найбільші IT-компанії України. URL: https://speka.ua/news/yak-viina-vplinula-na-naibilsi-it-kompaniyi-ukrayini-93lnex

38. Як криптотрейдери використовують ШІ: огляд можливостей, ризиків та сервісів. URL: https://psm7.com/uk/iskusstvennyj-intellekt/yak-kryptotrejdery-vykorystovuyut-shi-oglyad-mozhlyvostej-ryzykiv-ta-servisiv.html

39. Яремко С., Бондарчук Л., Дементьєв С. Сучасні технології аналітики криптовалют. *Development Service Industry Management*. 2025. №2. С. 48-54. URL: https://doi.org/10.31891/dsim-2025-10(7)

40. Яцик Т. В. Поняття криптоактивів у системі фінансового обліку. *Молодий вчений. Економічні науки.* 2019. №2(66). С. 295-298

41. 2025 Q2 Dapp Market Report: AI Agent Applications Dominate, RWA and Gaming Drive NFT Revival. URL: https://www.chaincatcher.com/en/article/2190504?utm_source=chatgpt.com

42. Binance Research. *Half-Year Report 2025*. URL: https://public.bnbstatic.com/static/files/research/half-year-report-2025.pdf

43. BitAccess. *Bitcoin ATM Solutions and Services.* URL: https://bitaccess.com

44. Business Research Insights. *Decentralized Application (DApp) Market Outlook 2024-2035*. URL: https://www.businessresearchinsights.com/market-reports/decentralized-application-dapp-market

45. Coin ATM Radar. *Global Bitcoin and Cryptocurrency ATM Statistics*. URL: https://coinatmradar.com

46. CoinGecko. URL: https://www.coingecko.com/uk

47. CoinMarketCap. *Cryptocurrency Derivatives and Spot Exchange Rankings*. URL: https://coinmarketcap.com/rankings/exchanges/derivatives/

48. Coinmarketcap. URL: https://coinmarketcap.com/uk/

49. Crypto Tax-Free Countries: The Ultimate Guide for 2025. URL: https://coincub.com/tax-free-crypto-countries/

50. Dapp Industry Report – 2024 Overview. URL: https://dappradar.com/blog/dapp-industry-report-2024-overview?utm_source=chatgpt.com

51. Decentralized Finance (DeFi) Market Statistics 2025: TVL, Token Caps & User Adoption Revealed. URL: https://coinlaw.io/decentralized-finance-market-statistics/?utm_source=chatgpt.com

52. Europe Crypto Tax Guide 2025: Regulations & Compliance. URL: https://coincub.com/europe-crypto-tax-guide/

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

54. European Central Bank. «Virtual Currency Schemes». October 2012. URL: https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf

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

56. General Bytes. *Cryptocurrency ATM & Payment Infrastructure.* URL: https://www.generalbytes.com

57. Genesis Coin. *Bitcoin ATM Manufacturing and Solutions.* URL: https://genesiscoinsource.com

58. Global Market Cap Chart Data. URL: https://docs.coingecko.com/reference/global-market-cap-chart?utm_source=chatgpt.com

59. MixFin. Кращі криптобіржі 2025 року. URL: https://mixfin.com/ua/tops/krashhi-kripto-birzhi/

60. NFT Market Growth Statistics 2025: Key Figures, Marketplaces & Blockchain Data. URL: https://coinlaw.io/nft-market-growth-statistics/?utm_source=chatgpt.com

61. Sinclair S. Donations of Cryptoassets to Ukraine Reach $19M. *Blockworks.* 2022. URL: https://blockworks.co/news/donations-of-crypto-assets-to-ukraine-reach-19m

62. State of the Dapp Industry Q3 2025. URL: https://dappradar.com/blog/state-of-the-dapp-industry-q3-2025?utm_source=chatgpt.com

63. The 2025 Global Adoption Index: India and the United States Lead Cryptocurrency Adoption. URL: https://www.chainalysis.com/blog/2025-global-crypto-adoption-index/?utm_source=chatgpt.com

64. The Motley Fool. Largest crypto exchanges by trading volume in 2025. URL: https://www.fool.com/research/largest-crypto-exchanges/

65. Ukrainian Tech Industry in the Fourth Year of the War: Stabilization, New Strategies, and a Shift in Market Architecture – Results of IT Research Ukraine 2025. *From Adaptation to Transformation.* URL: https://itcluster.lviv.ua/en/ukrainian-tech-industry-in-the-fourth-year-of-the-war-stabilization-new-strategies-and-a-shift-in-market-architecture-results-of-it-research-ukraine-2025-from-adaptation-to-transformatio/

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А.1

Підходи до трактування поняття криптовалюти у наукових і нормативних джерелах

Джерело	Узагальнене трактування криптовалюти
Закон України «Про віртуальні активи» [28]	Цифровий об'єкт права власності у формі програмного коду, інформація про який фіксується в розподіленому реєстрі та може використовуватися як засіб обміну в межах блокчейн-системи
Національний банк України [24]	Цифровий фінансовий інструмент, що не має матеріального забезпечення та не визнається законним платіжним засобом на території держави
FATF [55]	Децентралізована віртуальна валюта, побудована на математичних алгоритмах і пірингових технологіях, яка функціонує без централізованого управління або нагляду
Офіційні інформаційні ресурси Bitcoin [23]	Цифрова форма вартості, у якій безпека та перевірка транзакцій забезпечуються криптографічними методами у межах децентралізованої мережі
Європейський центральний банк (2012) [54]	Різновид цифрових грошей, що не регулюються центральними органами та використовуються всередині окремих віртуальних спільнот
Європейський центральний банк (2015) [53]	Цифровий актив, емітований не банківськими установами, який за певних умов може виконувати окремі грошові функції
Бедратенко О.О. [2]	Віртуальна валюта, заснована на криптографічних технологіях, що забезпечує швидкі та надійні розрахунки й не підпорядковується державному контролю
Белінська Я. В. [3, с. 13]	Децентралізований цифровий платіжний інструмент, функціонування якого ґрунтується на сучасних криптографічних технологіях і забезпечує унеможливлення повторного використання одних і тих самих активів
Дерун І. А., Склярук І. П. [11]	Децентралізований цифровий актив, що функціонує в межах відкритої спільноти, використовується як інструмент збереження вартості та може застосовуватися для оплати товарів і послуг; при цьому криптовалюта не повністю відповідає класичним ознакам фіатних грошей і базується на технології блокчейн

Джерело: складено автором.

Додаток Б



Рис. Б.1. Класифікація криптовалютних активів

Джерело: побудовано автором за даними [15, с.267].

Додаток В

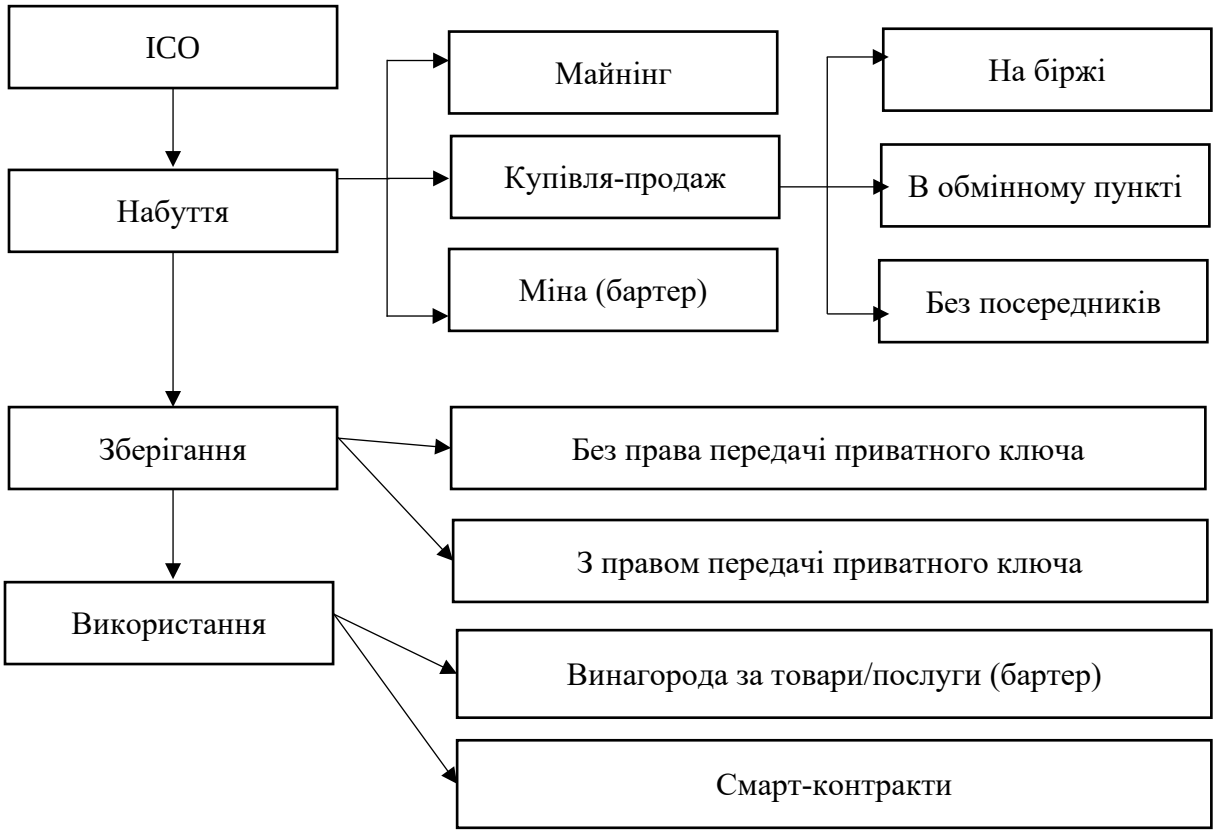


Рис. В.1. Етапи діяльності суб'єктів на ринку криптовалютних активів
Джерело: побудовано автором за даними [29; 40].

Додаток Д

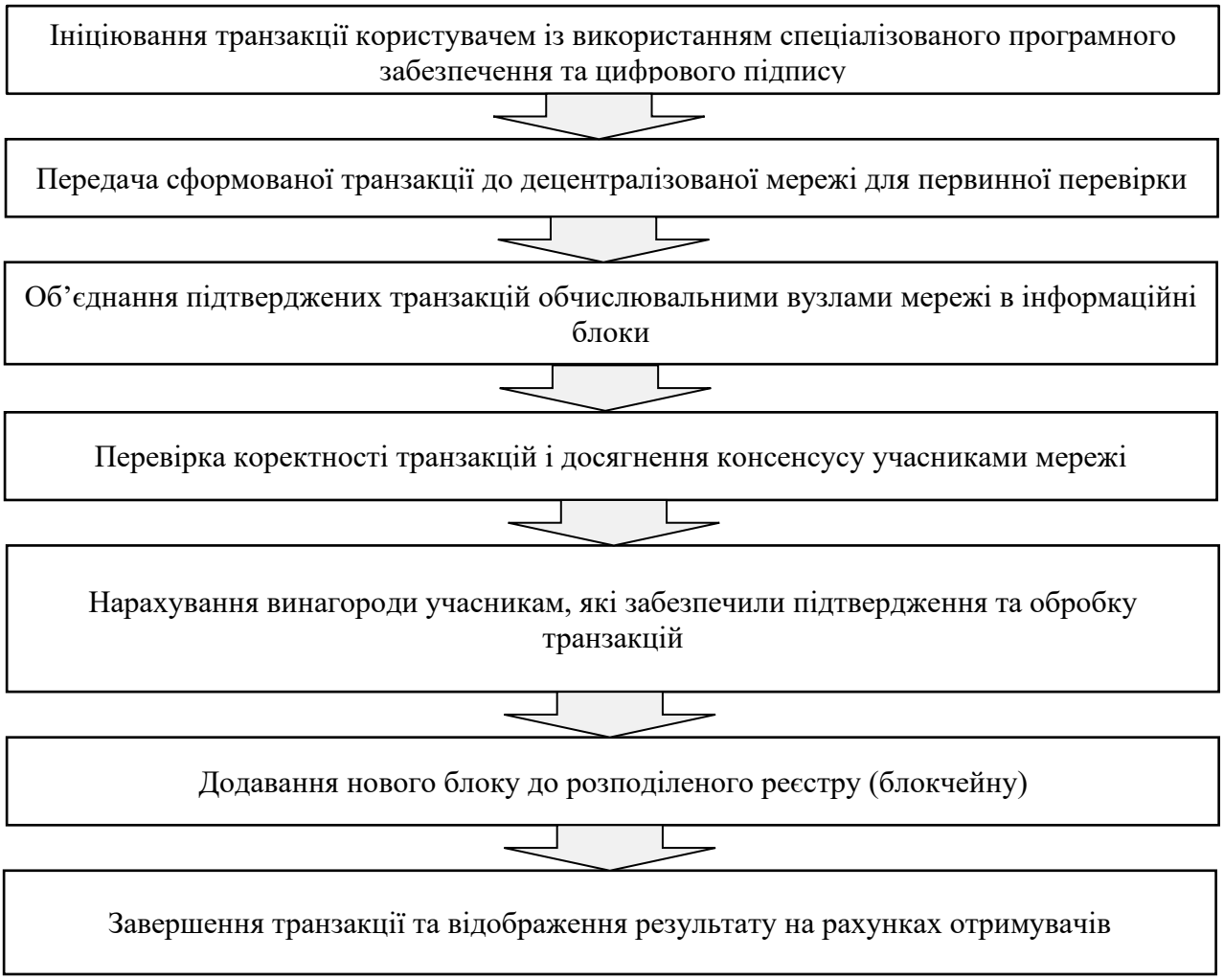


Рис. Д.1. Механізм здійснення та підтвердження транзакцій у криптовалютній мережі

Джерело: побудовано автором за даними [8]

Додаток Е

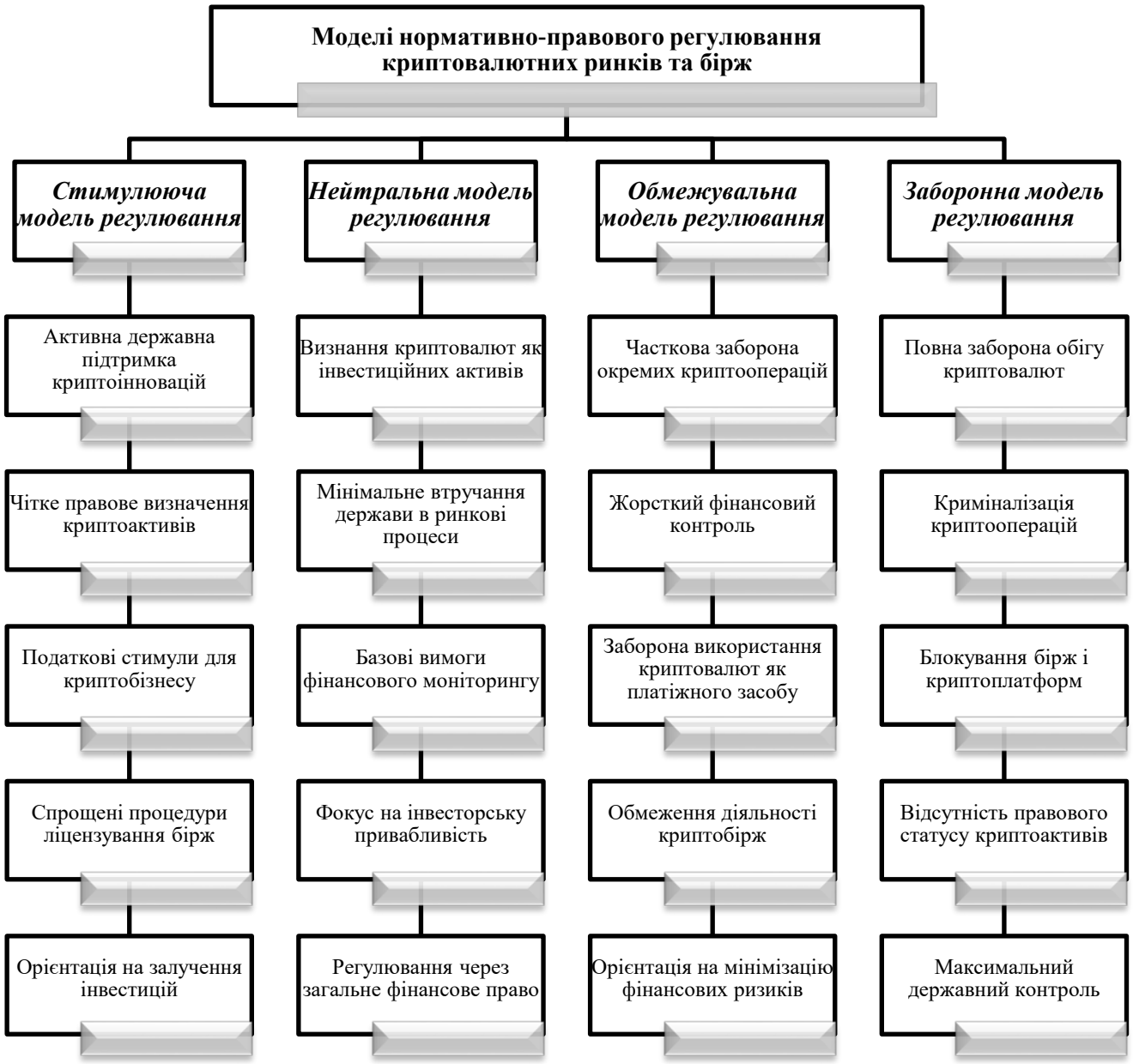


Рис. Е.1. Моделі нормативно-правового регулювання криптовалютних ринків та бірж

Джерело: побудовано автором.

Додаток Ж

Таблиця Ж.1

Компанії в Україні, котрі пропонують купівлю своєї товарної продукції і послуг за крипто валюту (станом на 2025)

№	Компанія	Платіж / примітка
Побутова техніка, гаджети		
1	Game Shop	Онлайн-оплата криптовалютою
2	Fopi	Онлайн-оплата криптовалютою
3	mrFIX	Онлайн-оплата криптовалютою
4	PYN	Онлайн-оплата криптовалютою
5	GRO	Онлайн-оплата криптовалютою
6	ETE	Онлайн-оплата криптовалютою
7	AVIC	Онлайн-оплата криптовалютою
8	Digit	Bitcoin (BTC)
9	PC Shop	Онлайн-оплата криптовалютою
10	Garmin	Онлайн-оплата криптовалютою
Одяг та аксесуари		
11	Sanahunt	Онлайн-оплата криптовалютою
12	Dealer	Онлайн-оплата криптовалютою
13	ESPRIT Ukraine	Онлайн-оплата криптовалютою
14	Секунда	Онлайн-оплата криптовалютою
Авто та мото		
15	Carfix	Онлайн-оплата криптовалютою
16	Klifex	Онлайн-оплата криптовалютою
17	Мото Тек	Binance Pay
Здоров’я та краса		
18	Аптека Низьких Цін	Binance Pay
Подарунки		
19	Onecard	WhitePay
Туризм		
20	Tickets UA	Binance Pay
21	Visit Ukraine	WhitePay
ІТ та хостинг		
22	Collaborator	USDT (TRC20)
23	Hostinger	Онлайн-оплата криптовалютою
Освіта		
24	Комп’ютерна академія ШАГ	Онлайн-оплата криптовалютою
Юридичні послуги		
25	Juscutum	Онлайн-оплата криптовалютою
АЗС		
26	WOG	Binance Pay

Джерело: складено автором за даними [36].

Додаток З

Таблиця 3.1

Інструменти крипторинку, які інтегруються з нейромережею чи можливостями ШІ

Інструменти DeFi	Особливості використання ШІ
Снайпер-боти	Сучасні аналітичні системи застосовують алгоритми машинного навчання для виявлення ринкових тенденцій і реалізації автоматизованих торговельних рішень. Завдяки здатності швидко адаптуватися до змін кон'юнктури ринку такі алгоритми забезпечують оперативне реагування на короткострокові цінові коливання та сприяють підвищенню ефективності й прибутковості операцій. За оцінками аналітиків, до 60-75% усіх угод на традиційних фінансових ринках сьогодні автоматизованими програмами.
Агрегатори DeFi	Штучний інтелект застосовується для вдосконалення алгоритмів пошуку найбільш вигідних обмінних курсів шляхом обробки значних масивів даних з різних торговельних платформ у режимі реального часу та оперативного реагування на динамічні зміни ринкової кон'юнктури.
Розумні біржі (Smart Exchanges)	AI-боти здійснюють торговельні операції в автоматичному режимі без прямого втручання людини, дотримуючись наперед визначених стратегій та коригуючи свою поведінку відповідно до нових даних. Їхня висока швидкість обробки інформації, точність виконання та відсутність емоційних чинників забезпечують особливу ефективність у високочастотній торгівлі та арбітражних операціях..
Аналітика соціальних мереж	Завдяки використанню NLP-моделей штучний інтелект здійснює аналіз новинних матеріалів, повідомлень у соціальних мережах та тематичних форумах з метою визначення домінуючого ринкового сентименту - від оптимістичного до панічного. Це дозволяє трейдерам оцінити загальний настрій учасників ринку та приймати обґрунтовані рішення з урахуванням інформаційного середовища..
Токенізовані активи	Використання штучного інтелекту дає можливість створювати системи автоматизованого оцінювання токенізованих активів, які забезпечують динамічне коригування цін у режимі реального часу залежно від змін попиту та пропозиції. Загальна капіталізація таких токенів перевищила $4 млрд. дол. США.

Джерело: складено автором за даними [38].

Додаток И

Таблиця И.1

Порівняння підходів до оподаткування криптовалют у країнах з легалізованим ринком віртуальних активів

Країна	Загальний податковий підхід	Об'єкт оподаткування	Орієнтовна ставка / діапазон	Платники податку
Люксембург	Визнання операцій із криптоактивами та оподаткування прибутку	Капітальний дохід / приріст капіталу	до 45,78%	Фізичні та юридичні особи
Сінгапур	Легалізований ринок; для інвесторів податкове навантаження мінімальне	Капітальний дохід	0%	Фізичні та юридичні особи
США	Оподаткування доходів від криптоопераций; режим залежить від характеру операцій	Капітальний дохід / інвестприбуток	0–37% (залежно від умов / категорії платника)	Фізичні та юридичні особи
Литва	Корпоративне оподаткування з диференціацією для малих підприємств	Корпоративний прибуток	15% (або 0-5% для малих платників)	Фізичні та юридичні особи
Японія	У джерелі окреслено загальну логіку оподаткування прибутків, але без чітко зчитуваної ставки в наведеному фрагменті	Прибуток від операцій	Залежить від строку володіння	Фізичні та юридичні особи

Джерело: складено автором за даними [22; 49; 52].

Додаток К

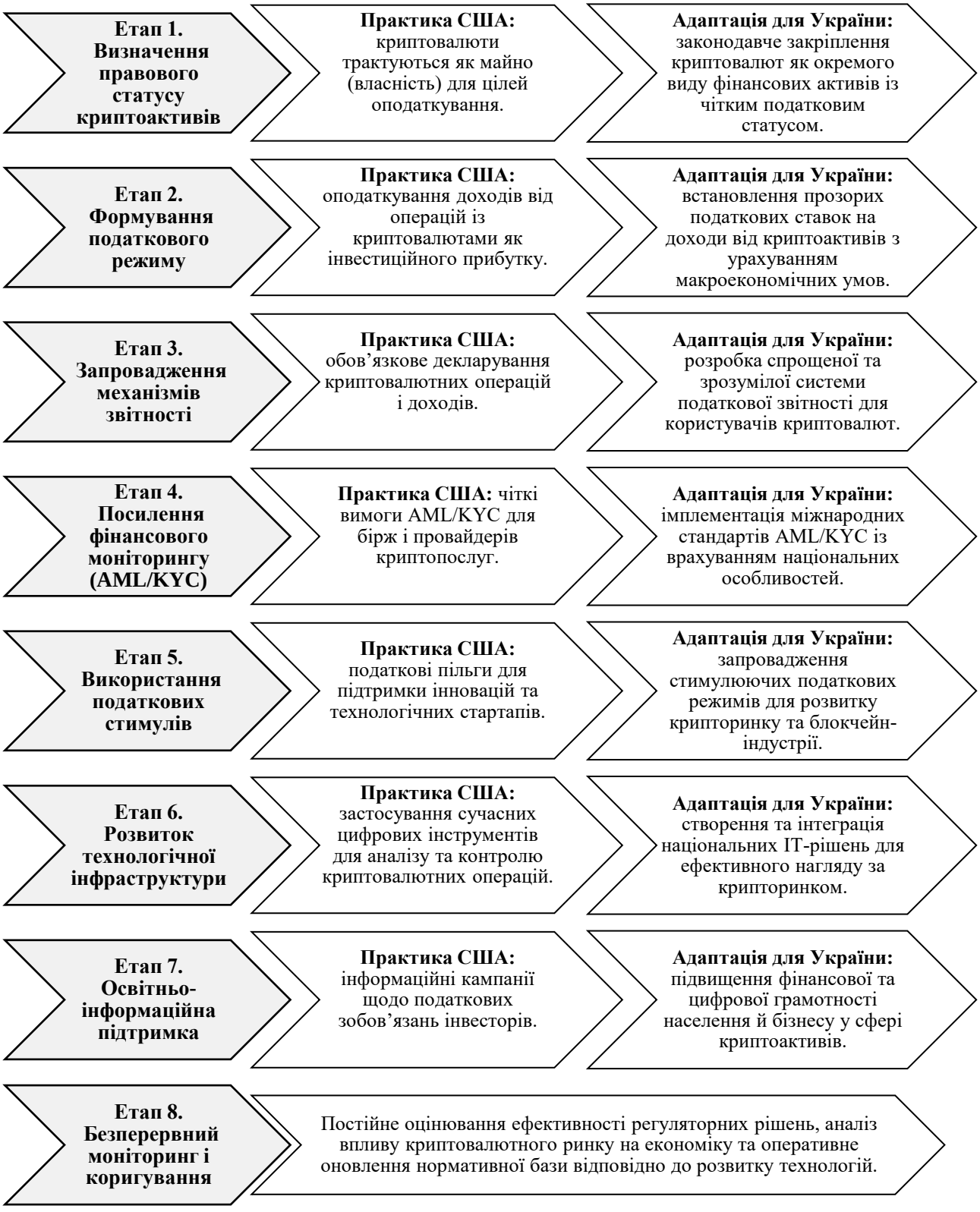


Рис. К.1. Поетапна адаптація регуляторної моделі США до розвитку криптовалютного ринку України

Джерело: побудовано автором.

Додаток Л

Таблиця Л.1

Ключові напрями адаптації регуляторної моделі США до розвитку криптовалютного ринку України

Напрям регулювання	Підхід, застосовуваний у США	Потенціал адаптації в Україні	Очікуваний результат
Правовий статус криптоактивів	Визнання криптовалют як майна для цілей оподаткування	Законодавче закріплення криптоактивів як фінансових або інвестиційних активів	Усунення правової невизначеності
Податкове регулювання	Оподаткування доходів як інвестиційного прибутку	Запровадження помірних і диференційованих ставок	Легалізація доходів та зростання бюджетних надходжень
Податкова звітність	Обов’язкове декларування криптодоходів	Створення спрощених механізмів звітності	Підвищення податкової дисципліни
AML/KYC	Чіткі вимоги до бірж і провайдерів послуг	Імплементація міжнародних стандартів з урахуванням національних умов	Зниження ризиків тіньових операцій
Стимулювання інновацій	Податкові пільги для технологічних стартапів	Запровадження податкових стимулів для крипто- та блокчейн-проєктів	Активізація інноваційної діяльності
Технологічний нагляд	Використання цифрових інструментів моніторингу	Розвиток національних IT-рішень для контролю крипторинку	Підвищення ефективності регулювання
Освітня політика	Інформаційні кампанії для інвесторів	Підвищення фінансової та цифрової грамотності населення	Зростання довіри до крипторинку
Регуляторна адаптивність	Постійне оновлення нормативної бази	Запровадження механізмів регулярного перегляду регулювання	Стійкість і гнучкість регуляторної системи

Джерело: складено автором на основі узагальнення практики регулювання криптовалют у США.