

УДК 336.744

JEL Classification: F29, F37, F40

DOI: 10.37332/2309-1533.2023.4.7

Шиманська О.П.,
канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри
економіки та економічної теорії,
Телюк Д.Т.,
здобувач освітнього ступеня «магістр»
ОНП «Аналітична економіка»
спеціальності 051 «Економіка»,
Західноукраїнський національний університет, м. Тернопіль

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ КРИПТОВАЛЮТ В ЦИФРОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

Shymanska O.P.,
cand.sc.(econ)., assoc. prof., associate professor
at the department of economics and economic theory,
Teliuk D.T.,
applicant for the educational degree "master"
of educational and scientific program "Analytical economics",
specialty 051 "Economics",
West Ukrainian National University, Ternopil

THE STATE AND PROSPECTS OF THE DEVELOPMENT OF CRYPTOCURRENCIES IN THE DIGITAL ECONOMY

Постановка проблеми. Криптовалюти на сьогодні зайняли вагомe місце в глобальному економічному просторі та є невід'ємною частиною цифрової економіки. Разом з тим сьогодні, як і більше 10 років тому назад, криптовалюти викликають більше запитань, ніж відповідей. Ці запитання пов'язані як з розумінням сутності та механізму функціонування криптовалют, так і з новітніми формами їх представлення та напрямками використання.

Особливо багато питань виникає щодо місця криптовалют у цифровій фінансовій архітектурі ринку, новітніх інноваційних сфер їх застосування, ризиків та переваг використання криптовалют як інвестиційного інструменту. Усі ці питання на сьогодні є відкритими. Практика розвитку криптоіндустрії настільки динамічна та багатовекторна, що очікувати однозначних відповідей не приходиться. Важливість розуміння механізмів прояву та тенденцій змін криптовалют в сучасних умовах зумовлює актуальність дослідження їх стану та перспектив розвитку в цифровій економіці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематиці функціонування та розвитку криптовалют сьогодні присвячено ряд праць науковців та експертів-практиків. Аналітичні дослідження тенденцій та перспектив розвитку світового ринку криптовалют здійснено в роботах Фабіо Панетта [17], Рафаеля Ауера, Джуліо Корнеллі [18], Віктора Козюка [4], Світлани Ткаленко, Владислава Тіпанова та Наталії Савчук [1].

Питання сутності криптовалют, їх видів, механізмів функціонування як платіжних засобів та фінансових активів знайшли своє висвітлення в працях К. Краус [5], С. Устенко [14]. Теоретичні та практичні аспекти ролі криптовалют у цифровій економіці досліджували С. Мерінова, Л. Половенко [10]. Місце криптовалют на ринку цифрових грошей та напрямки впровадження інноваційних фінансових інструментів стали предметом досліджень Л. Української та М. Машенко [13]. Разом з тим, не до кінця вивченими залишаються питання, пов'язані з перспективами використання криптовалют в цифровій економіці в якості новітніх фінансових активів та інвестиційних інструментів.

Постановка завдання. Метою статті є визначення місця криптовалют в цифровій економіці, оцінювання їх стану та тенденцій розвитку, дослідження перспективних напрямів розширення сфери їх використання шляхом впровадження інноваційних технологій та інструментів і зменшення ризиків інвестування в криптоактиви.

Виклад основного матеріалу дослідження. Місце та роль криптовалют в цифровій економіці тісно пов'язані з їх сутністю та характерними ознаками, що проявляються в процесі обігу. Найбільш поширеним як у дослідницькому, так і в практичному контексті є підхід, згідно якого криптовалюту розглядають як віртуальну цифрову валюту, яка суттєво відрізняється від фіатних (традиційних) валют. Діюча практика використання криптовалют в Україні та світі також дає підстави для

ідентифікації їх як віртуальних фінансових активів, які потенційно здатні приносити високий дохід та є високоризиковими інструментами.

У цьому контексті необхідно зауважити, що в системі нормативно-правового регулювання вітчизняного ринку віртуальних активів відбулися певні зрушення. Визначення віртуальних активів наведено в прийнятому Верховною Радою України проекті Закону України «Про віртуальні активи», який на сьогодні не набрав чинності. Згідно даного проекту, «віртуальний актив – нематеріальне благо, що є об'єктом цивільних прав, має вартість та виражене сукупністю даних в електронній формі» [11].

Криптовалюта також є збірним поняттям. Кількість криптовалют в світі безперервно змінюється. За окремими даними, на сьогодні налічується близько 2000 видів криптовалют, але найпоширенішим в обігу залишається Bitcoin.

Розвиток цифрових фінансових активів і криптовалют, зокрема, останніми роками викликає чималий інтерес. Як зазначають Краус К. М., Росохацька М. О., криптовалюта сьогодні перебуває «...на межі технологічних інновацій, глобальних фінансів та нового покоління монетарної політики» [5, с. 105].

Для розуміння перспектив використання криптовалют в цифровій економіці важливо оцінити їх стан та визначити тенденції розвитку на основі таких показників, як рівень капіталізації, курсова динаміка, оцінка інноваційних інструментів тощо. Протягом тривалого періоду діюча практика засвідчувала зростання ринку криптовалют, що підтверджувалося зростанням показника їх ринкової капіталізації. В аналізованому періоді (2019–2023 рр.) ринок є достатньо лабільним і демонструє як різке зростання, так і спади (рис. 1).

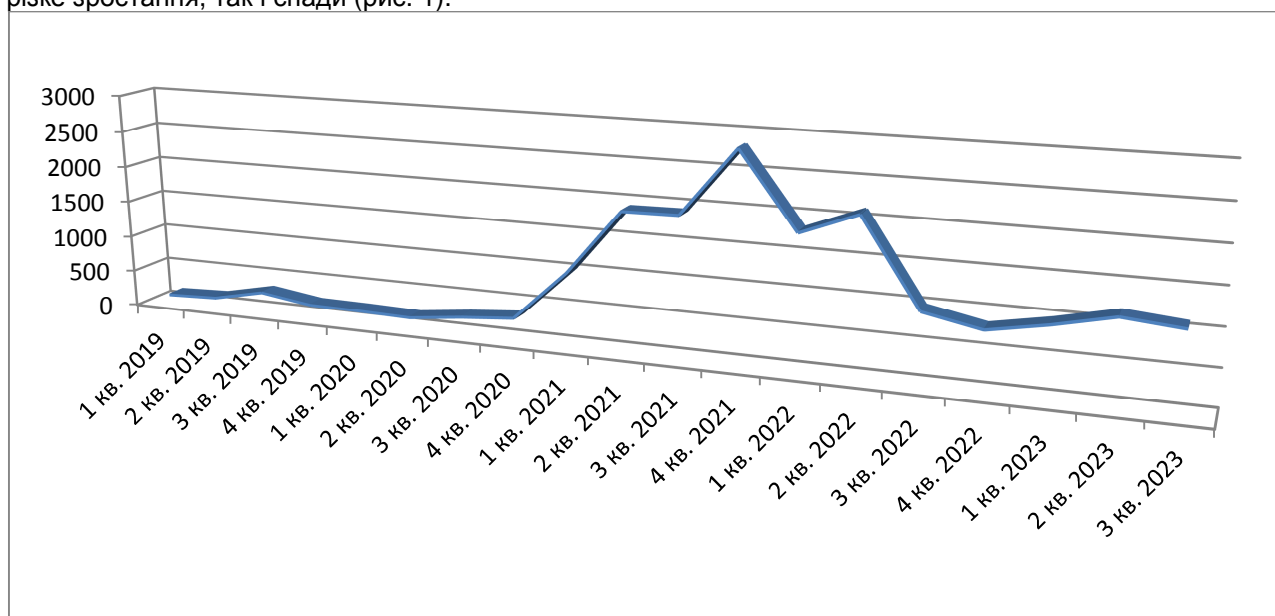


Рис. 1. Динаміка ринкової капіталізації криптовалют за період 2019–2023 рр. (млрд дол. США)

Джерело: побудовано авторами за даними [6]

Крива ринкової капіталізації після досягнутого піку в листопаді 2021 року (3,01 трлн дол. США) демонструє різке падіння, яке тривало до кінця 2022 року. «У першій половині 2023 року галузь постала перед труднощами, але криптовалютний ринок продемонстрував стабільність та стійкість, завдяки чому капіталізація ринку завершила цей часовий проміжок на оптимістичній ноті. Капіталізація зросла на 30 % у річному обчисленні до \$1,17 трлн» [3].

Період з липня 2022 року по серпень 2023 року відзначався відносною стабільністю амплітуди коливань показника ринкової капіталізації криптовалют в діапазоні від 766,6 млрд до 1,23 трлн дол. США. За станом на серпень 2023 року загальна ринкова капіталізація криптовалют становила 1,034 трлн дол. США. Наведені дані засвідчують високу волатильність ринку. За таких умов складно відслідкувати тренди і спрогнозувати тенденції зміни обсягів капіталізації галузі. Наведений в табл. 1 рейтинг криптовалют за рівнем капіталізації дає підстави для оцінювання їх ринкової частки на певну дату.

Найпопулярнішими криптовалютами світу на сьогодні залишаються Bitcoin (BTC), Ethereum (ETH) та Tether (USDT). Як видно з наведених даних, Bitcoin має найвищу поточну ринкову капіталізацію – 507 млрд дол. США, що більше ніж у найближчого конкурента Ethereum в півтора рази.

Таблиця 1

Рейтинг криптовалют за рівнем їх ринкової капіталізації станом на 20.08.2023 р.

Рейтинг	Криптовалюта	Ринкова капіталізація (млрд дол.)
1	Bitcoin (BTC)	507
2	Ethereum (ETH)	201
3	Tether (USDT)	83
4	Binance Coin (BNB)	33
5	XRP (XRP)	28
6	USD Coin (USDC)	26
7	Lido Sta (STETH)	14
8	Cardano (ADA)	9,4
9	Dogecoin (DOGE)	9
10	Solana (SOL)	8,9
11	TRON (TRX)	6,8
12	Polkadot (Dot)	5,7
13	Polygon (Matic)	5,3
14	Shiba Inu (SHIB)	4,9
15	Toncoin (TON)	4,8

Джерело: складено авторами за даними [8]

Binance Coin (BNB), який займає 4 позицію в рейтингу, засвідчує відрив у рівні капіталізації від Tether (USDT) (3 позиція) у 2,5 раза та від Bitcoin (BTC) – у 15,4 раза. Таким чином, крипторинку має чітку градацію валют за ринковою вартістю і на кожен момент часу є чітко розділеним і структурованим.

Особливістю крипторинку є його вразливість до великої кількості стохастичних факторів зовнішнього середовища, що проявляється у швидкій зміні динаміки курсів окремих валют. Нестабільність ринку та відсутність внутрішнього забезпечення вартості криптоактивів можуть спричинити відносно швидкі зміни в структурі галузі.

У цьому контексті особливої уваги, на нашу думку, заслуговує аналіз динаміки курсів криптовалют та дослідження напрямів і перспектив застосування інноваційних інструментів в криптоіндустрії.

Протягом 2021 року відбувалася третя хвиля зростання цін на криптовалюти, і біткойн, зокрема. Швидке зростання біткойна, піком якого став новий історичний максимум у листопаді 2021 року, у 2022-му обернулося спадом цієї криптовалюти і всієї галузі загалом (рис. 2).

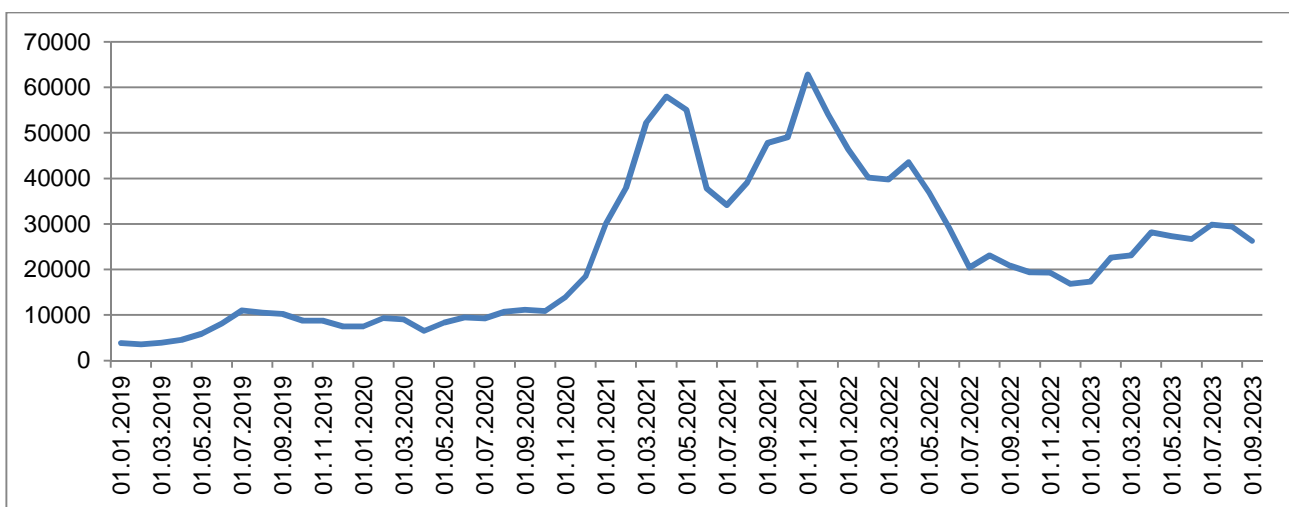


Рис. 2. Динаміка курсу біткойна, дол. США

Джерело: побудовано авторами за даними [9]

Окремі дослідники вважають 2021 рік роком прийняття криптовалют фінансовими інституціями. У цей період спостерігалися ознаки зростання довіри до криптовалют завдяки розширенню сфери їх

використання як інвестиційного інструменту. «У 2021-му все більше традиційних фінансових компаній почали підтримувати операції з криптовалютами. PayPal, Venmo, Mastercard та навіть Twitter і WhatsApp дозволили своїм клієнтам проводити трансакції в Біткойнах» [2]. Великі технологічні компанії, такі як Tesla, публічно заявили про плани подальшої інтеграції криптовалюти у діяльність компанії. «Найяскравішим прикладом стало рішення Tesla придбати 1,5 млрд Bitcoin у лютому 2021 року» [5, с. 108].

«Позитивній динаміці криптовалют сприяв високий ріст інфляції у світі, пов'язаний з пом'якшенням провідними центробанками світу монетарної політики задля полегшення відновлення економіки після локдауну 2020-го. Нагадаємо, у листопаді цього року інфляція долара сягнула 9,4 % – рекорд за останні 35 років! А євро у жовтні знецінився на 4,1 % – це історичний максимум за весь час існування загальноєвропейської валюти» [2]. В цей період на ринок прийшли інституційні інвестори, які шукали більш дохідні активи для інвестицій. В цьому відношенні криптовалюти, і біткойн як основна валюта галузі, заслуговували більшої довіри у порівнянні з фіатними валютами.

Як зазначив у своєму виступі на 22-й щорічній конференції BIS член Виконавчої ради Європейського центрального банку Фабіо Панетта, ілюзія про те, що криптоактиви служать легким заробітком та забезпечують надійне збереження вартості, розвіялася з початком криптозими в листопаді 2021 року [17]. Падіння цін на криптовалюти менше ніж за рік призвело до зниження рівня їх ринкової капіталізації майже на 2 трильйони дол. США. Приблизно три чверті користувачів біткойнів зазнали збитків від своїх початкових інвестицій у цей час [18].

У другій половині 2022 року обвал на ринку криптовалют набув ознак системності. Свідченням цього стало банкрутство в листопаді 2022 року однієї з чотирьох найбільших криптобірж світу – FTX та кількох великих західних банків асоційованих з криптоекосистемою. Під загрозою фінансової кризи опинилися інші учасники ринку.

Як зауважує В. Козюк, період криптозими мав багато ознак періоду, що передував глобальній фінансовій кризі 2008 року, – фінансові дисбаланси в економіці, м'яка монетарна політика регуляторів, новітні фінансові інновації, якими стали криптоактиви. «Звичайно, масштаби залучення традиційних фінансових установ в операції з криптоактивами не є настільки масштабними, порівняно з сек'юритизованими активами. Ймовірно, на користь теперішнього периметру регулювання зіграв очевидний факт віртуальної природи криптоактивів та їх цінової волатильності... Тобто фінансовий сектор виявився фрагментований за критерієм того, як на нього впливає м'яка монетарна політика і регуляції. Перша спонукає до пошуку доходності та схильності до ризику. А другі визначають потенційний масштаб експозицій у ризикових активах» [4].

Здійснений аналіз засвідчує, що криптовалюти демонструють суттєву волатильність, яка є їх характерною рисою на ринку. На рис. 3 показано співвідношення між волатильністю цін на криптовалюти та інші активи, такі як нафта, золото, інвестиції у власний капітал компаній. Біткойн, зокрема, показує рівень волатильності, що в чотири рази перевищує волатильність акцій або золота. Подіям, що відбуваються протягом останнього періоду на ринку криптовалют, дають різні оцінки. Уже згадуваний Фабіо Панетта зазначає, що криптоекосистема пронизана ринковими збоями та негативними зовнішніми ефектами, і вона обов'язково зазнає подальших збоїв на ринку, якщо не будуть запроваджені належні регуляторні гарантії.

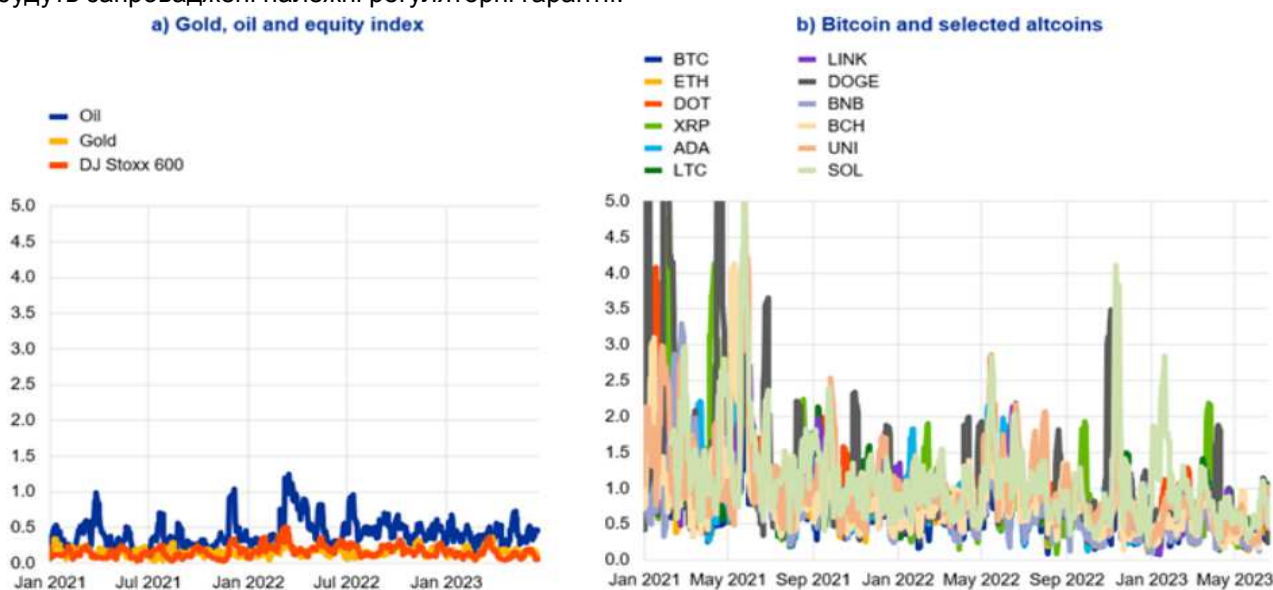


Рис. 3. Волатильність цін на криптовалюти порівняно з іншими ринковими активами
Джерело: [17]

Оскільки коливання курсів різних криптовалют не є синхронними, це призводить до часткової зміни структури галузі. За станом на липень 2023 року, частка біткойна в загальній капіталізації галузі склала 49 %. Проте, ще в березні 2021 року частка Bitcoin становила близько 60 % загальної ринкової капіталізації криптовалют (більше 1700 млрд доларів США) [6]. Зміни, що відбулися, пов'язані з падінням курсу біткойна та появою нових видів криптоактивів. З огляду на це, учасники ринку почали звертати увагу на ті активи, які, незважаючи на колапс, показують позитивну динаміку.

Важливим трендом у розвитку криптовалют, що виник з приходом на ринок інституційних інвесторів, є часткова кореляція крипторинку з традиційними ринками та з фінансовим сектором. Цей процес на думку багатьох дослідників буде тривати й надалі і, ймовірно, сприятиме хоча б частковій інтеграції криптовалют в архітектуру фінансового ринку.

Ще одним перспективним напрямком розвитку криптоіндустрії сьогодні є поява нових видів криптовалют, які мають позитивну ринкову динаміку в певному часовому періоді, розширюючи спектр пропонованих інструментів крипторинку. Вони також дають можливість учасникам ринку диверсифікувати свої вкладення у відповідності з цілями інвестування.

І третім важливим напрямком розвитку галузі криптовалют є розширення сфери їх використання через впровадження інноваційних технологій та інструментів. «Поширення використання криптовалют трансформує пропозицію фінансових послуг і продуктів. Початково криптоактиви були розроблені для зниження трансакційних витрат і розширення доступу до фінансових послуг. За оцінками Банку міжнародних розрахунків (BIS), 1,7 млрд людей у всьому світі не мають банківських послуг або недостатньо обслуговуються, коли йдеться про фінансові послуги. Тому, повністю децентралізована та звільнена від посередництва система криптовалют може вирішити цю проблему, дозволивши розробити глобальні платіжні системи, які є швидшими, дешевшими та більш інклюзивними, ніж поточні платіжні системи» [5, с. 110].

Використання технологій блокчейн у фінансовій системі привело до появи нового різновиду криптовалют та дало поштовх формуванню децентралізованих фінансів. «Децентралізовані фінанси (DeFi) – це загальнодоступна екосистема фінансових сервісів на базі публічних блокчейнів, переважно Ethereum. Біткойн можна вважати першим прототипом DeFi, функціонал якого обмежений виключно платежами, оскільки в ньому немає смарт-контрактів» [16]. DeFi базуються на смарт-контрактах. Якщо класичні контракти, зазвичай, є угодою з переліком визначених вимог, то смарт-контракт – це автоматично регульована угода, програмний код якої реєструється на платформі блокчейну і здатен самостійно відстежувати і контролювати стан її виконання.

DeFi – це фінансова система, яка дає змогу створювати децентралізовані, відкриті та доступні фінансові продукти, правила виконання яких регулюються спеціальними алгоритмами. Вона пропонує різні фінансові інструменти, такі як протоколи кредитування, пули майнінгу ліквідності, стейкінг, децентралізоване страхування, стейблкоїни тощо. Мета DeFi – створити якісну альтернативу традиційному ринку фінансових послуг за допомогою децентралізованих технологій.

«DeFi – це ті інструменти, що певним чином виступають посередниками між користувачем та цифровими фінансами. Вони прибирають із рівняння традиційних посередників в образі банків та дають можливість користуватися багатьма іншими сервісами в автоматичному режимі» [15]. Обсяг капіталізації DeFi на сьогодні в 25 разів нижче від обсягу капіталізації криптовалют, проте даний інструмент має значні перспективи швидкого зростання [6].

В технології блокчейн наявні значні переваги, які відкривають нові перспективи для фінансового сектору. До них, зокрема, належить прозорість трансакцій та значно менша вразливість до кібератак; стабільний послідовний запис усіх фінансових операцій; децентралізація зберігання інформації, неможливість її втрати чи спотворення.

Альтернативні інвестиції в криптовалюту, ринок децентралізованих фінансів стають все більш популярними, оскільки, як уже зазначалося, інвестори шукають нові дохідні напрямки вкладання коштів. Важливо зауважити, що відбуваються ці процеси на тлі трансформації ринків інвестицій, зниження дохідності традиційних інвестиційних інструментів, таких як депозитні рахунки, ОВДП, акції, облігації тощо.

Сьогодні мова вже не йде виключно про торгівлю криптовалютами з високими ризиками. З'явилися ефективніші стратегії інвестування в криптоіндустрію, за яких інвестори можуть збільшити свій інвестиційний дохід, не наражаючись на волатильність «традиційних» криптовалют, таких як Bitcoin, Ethereum та інших. DeFi розширюють можливості інвестицій в криптовалюту через новітні технології та інструменти.

«Альтернативні інвестиції – це інвестиції в інструменти та ринки, створені децентралізованими фінансовими протоколами, а не тільки в самі криптовалюти.

Список найбільш надійних і прибуткових інструментів альтернативного інвестування включає в себе стейкінг, майнінг ліквідності, кредитування позичальників, ліквідний стейкінг, інвестиційні стратегії, розроблені на основі протоколів, а також інвестиційні стратегії з низьким і середнім ризиком, принесені з традиційних ринків, на яких вже доступні криптовалютні активи» [7]. Як уже зазначалося,

одним із таких інструментів є використання стейблкоїнів – криптовалют, які прив'язані до вартості долара США або іншої фіатної валюти.

В процесі інвестування в криптовалюту важливо адекватно оцінити ризик таких інвестицій. Порівняльна оцінка ризиків традиційних інвестицій та інвестицій у нові інструменти криптоіндустрії наведена в табл. 2.

Таблиця 2

Порівняльна оцінка інвестиційних ризиків

Інструмент Критерій	Традиційні інвестиції	Ступінь ризику	Інвестиції в криптовалюту	Ступінь ризику
Геополітичні ризики	Діють однаково для різних форм інвестування.	високий	Діють однаково для різних форм інвестування.	високий
Волатильність цінних факторів	Традиційні інвестиції мають значно нижчий рівень волатильності цінного сегменту.	середній	Волатильність криптовалют є вагомим фактором підвищення ризику інвестування.	високий
Прозорість трансакцій	Дані доступні для окремих учасників трансакцій та наглядових органів.	середній	Повна відкритість інформації про здійснені операції для учасників трансакцій є фактором зниження ризику.	низький
Вплив інфляції	Інфляція чинить значний вплив на дохідність та ризиковість традиційних інвестицій.	високий	Оскільки емісія криптоактивів не визначається регулятором, інфляційний вплив не збільшує ризику вкладень.	відсутній
Оподаткування доходів від інвестування	Оподаткування диференційоване за різними інструментами, його розмір визначається чинними законодавчими чи нормативними актами.	середній	Оподаткування відсутнє.	відсутній
Державні гарантії	Зазвичай, державні гарантії відсутні або вони не покривають ризику.	низький	Державні гарантії відсутні.	низький
Диверсифікація активів	Диверсифікація може здійснюватися як за умови вкладання коштів в традиційні об'єкти інвестування, так і при інвестуванні в криптоактиви.	середній	Диверсифікація може здійснюватися як за умови вкладання коштів в традиційні об'єкти інвестування, так і при інвестуванні в криптоактиви.	середній
Необхідність додаткової освіти для інвесторів	Додаткова освіта щодо використання традиційних інструментів інвестування не потрібна.	низький	Для інвестування в криптовалюту необхідний певний рівень знань в даній галузі.	середній

Джерело: побудовано авторами за даними [12]

Порівняльна оцінка інвестиційних ризиків, що виникають в процесі здійснення традиційних інвестицій та інвестицій в криптовалюту, засвідчила, що за наведеними критеріями вкладення в криптовалюту є менш ризиковими (відсутній ризик – 2, низький ризик – 2, середній ризик – 2, високий ризик – 2). Ризик традиційного інвестування був оцінений наступним чином: низький ризик – 2, середній ризик – 4, високий ризик – 2. Суб'єктивність такої оцінки можна значно знизити шляхом проведення відповідних опитувань респондентів, що здійснюють інвестиції на фінансових ринках і, зокрема, на ринку криптовалют.

Таким чином, перспективи розвитку криптовалют в цифровій економіці пов'язані з певною кореляцією крипторинку з традиційними ринками, а також новими інноваційними напрямками застосування криптоактивів, до яких, зокрема, належать децентралізовані фінанси (DeFi), які на сьогодні мають достатньо високий потенціал зростання.

Висновки з проведеного дослідження. Підсумовуючи все викладене вище, можна стверджувати, що виникнення та обіг криптовалют є позитивним фактором розвитку цифрової економіки. Криптовалюти відіграли значну роль в розширенні сфери надання платіжних послуг, забезпечили їх доступність та суттєво здешевили вартість трансакцій. Здійснений аналіз стану та перспектив розвитку криптовалют дає підстави зробити наступні висновки:

1. Причинами суттєвих зрушень на ринку криптовалют стали макрочинники зовнішнього середовища. Так, позитивній динаміці криптовалют у 2021 році сприяв значний ріст інфляції у світі, пов'язаний з пом'якшенням центробанками монетарної політики задля відновлення економіки після локдауну 2020 року. Саме у 2021 році багато транснаціональних корпорацій і, що важливо, традиційних фінансових компаній почали підтримувати операції з криптовалютами.

2. Крипозима, що почалася в листопаді 2021 року, розвіяла ілюзію того, що криптоактиви служать легким заробітком та забезпечують надійне збереженням вартості. Падіння цін на криптовалюти менше ніж за рік призвело до зниження рівня їх ринкової капіталізації майже на 2 трильйони дол. США. Початок війни та геополітичні зрушення на світовій арені 2022 року, а також властива криптовалютам волатильність, призвели до просідання ринку.

3. Падіння курсу біткойна і зниження ринкової капіталізації галузі криптовалют призвело до зниження ринкової частки основної криптовалюти і часткової зміни структури галузі та дало змогу інвесторам звернути увагу на ті криптоактиви, які, незважаючи на колапс, показали позитивну динаміку. За станом на липень 2023 року ринкова частка біткойну склала 49 % у загальній капіталізації криптогалузі проти 60 % у березні 2021 року.

4. Порівняльний аналіз коливань цін на криптовалюти та інші активи (нафту, золото, інвестиції у власний капітал) засвідчив високу волатильність криптовалют, яка є їх характерною ознакою. Зокрема, біткойн показує рівень волатильності, що в чотири рази перевищує волатильність акцій або золота.

5. Важливим напрямком розвитку криптовалют в цифровій економіці є певна кореляція крипторинку з традиційними ринками та з фінансовим сектором економіки. Цей процес на думку багатьох дослідників буде тривати й надалі та сприятиме інтеграції криптовалют в архітектуру фінансового ринку.

6. Одним із перспективних напрямів розвитку криптоіндустрії сьогодні є також поява нових видів криптовалют, які мають позитивну ринкову динаміку в певному часовому періоді, та розширюють спектр пропонованих інструментів ринку. Це дає можливість учасникам ринку диверсифікувати свої вкладення у відповідності з цілями інвестування.

7. Початково криптовалюти були створені для зниження трансакційних витрат і розширення доступу до фінансових послуг. Важливим аспектом їх розвитку стало розширення сфери використання через впровадження інноваційних технологій та інструментів. До таких інструментів, на нашу думку, слід зарахувати децентралізовані фінанси – DeFi, що є загальнодоступною системою фінансових сервісів на базі публічних блокчейнів, яка дає змогу створювати децентралізовані фінансові продукти, правила виконання яких регулюються спеціальними алгоритмами.

8. До таких фінансових продуктів належать протоколи кредитування, пули майнінгу ліквідності, децентралізоване страхування, стейблкоїни тощо. Обсяг капіталізації DeFi в 25 разів нижче від обсягу капіталізації криптовалют, проте даний інструмент має значні перспективи швидкого зростання. Ми акцентуємо увагу на тому, що сфера фінансів сьогодні є одним із найпопулярніших напрямів використання криптовалют. В технології блокчейн наявні значні переваги, які відкривають нові перспективи для фінансового сектору.

9. Альтернативні інвестиції в криптовалюту ґрунтуються на ефективних стратегіях інвестування, за яких інвестори можуть збільшити свій дохід, не наражаючись на волатильність традиційних криптовалют. Важливо зауважити, що відбуваються ці процеси на тлі трансформації ринків інвестицій, зниження дохідності традиційних інвестиційних інструментів, таких як депозитні рахунки, ОВДП, акції, облігації тощо.

10. Порівняльна оцінка ризиків традиційного інвестування та інвестування в криптовалюту засвідчила, що менший ризик інвестицій в криптовалюту відмічається за такими критеріями як прозорість виконання трансакцій, вплив інфляції та оподаткування доходів від інвестування.

Загалом, перспективними напрямками розвитку криптовалют в цифровій економіці є часткова кореляція крипторинку з традиційними ринками, більшою мірою з фінансовим сектором; поява нових видів криптовалют та розвиток інноваційних інструментів криптоіндустрії, зокрема таких як децентралізовані фінанси; здійснення альтернативних інвестицій в криптовалюту.

Література

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

2. Згадуємо основні події криптовалютного ринку у 2021-му та розповідаємо про очікування від наступного року. URL: <https://chas.news/current/rekordi-bitkoina-proval-gri-v-kalmarana-finansovomu-rinku-ta-mimimishnii-pes-vbivtsya> (дата звернення: 04.10.2023).

3. Капіталізація ринку криптовалют за рік зросла на 30%. URL: <https://minfin.com.ua/ua/2023/08/16/110871600/> (дата звернення: 04.10.2023).

4. Козюк В. Передумови криптосими: Який висновок Україні не варто ігнорувати. 07.04.2023. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/globalna-kriptozima-shcho-pokazala-bankivska-kriza-i-shcho-vazhlivodlya-ukrajini-50315940.html> (дата звернення: 04.10.2023).

5. Краус К. М., Росохацька М. О. Криптовалюта як вона є: «економічна бульбашка» чи «цифрове золото»? *Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій*. 2022. № 1(9). С. 105-114.
6. Криптовалюти. Капіталізація. URL: <https://ru.tradingview.com/markets/cryptocurrencies/global-charts/> (дата звернення: 25.10.2023).
7. Криптовалюту в справу: можливості й ризики альтернативи традиційним ринкам інвестицій. URL: <https://mind.ua/openmind/20253340-kriptovalyutu-v-spravu-mozhливosti-j-riziki-alternativi-tradicijnim-rinkam-investicij> (дата звернення: 04.10.2023).
8. Курс криптовалют до долара. URL: <https://finance.ua/ua/crypto> (дата звернення: 04.10.2023).
9. Курс Bitcoin до долара. URL: <https://finance.ua/ua/crypto/btc> (дата звернення: 04.10.2023).
10. Мерінова С. В., Половенко Л. П. Роль криптовалют у цифровій економіці. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки»*. 2021. Вип. 42. С. 80-87.
11. Про віртуальні активи : Закон України (проект) від 17.02.2022 № 2074-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text> (дата звернення: 04.10.2023).
12. Сохацька О. М., Сохацький О. Управління ризиками інвестицій на криптовалютних біржах. *The I International Scientific and Practical Conference «Modern methods for the development of science»*, January 09-11.2023, Haifa, Israel. P. 88-90.
13. Українська Л. О., Мащенко М. А. Інноваційні фінансові продукти як цифрові інструменти оптимізації обороту товарів і послуг. *Ефективна економіка*, 2020. № 11. URL: http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/11_2020/6.pdf (дата звернення: 04.10.2023).
14. Устенко С. В., Загоровський І. В. Можливості та перспективи криптовалют та технології Blockchain. *Моделювання та інформаційні системи в економіці*. 2019. № 97. С. 229-240.
15. Що таке децентралізовані фінанси. URL: <https://nachasi.com/crypto/2021/01/15/defi/> (дата звернення: 04.10.2023).
16. Як технологія блокчейн змінює економічні взаємовідносини. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2021/05/28/674361/> (дата звернення: 04.10.2023).
17. Fabio Panetta. Paradise lost? How crypto failed to deliver on its promises and what to do about it. *Basel*. 23 June 2023. URL: https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html (дата звернення: 04.10.2023).
18. Raphael Auer, Giulio Cornelli, Sebastian Doerr, Jon Frost, Leonardo Gambacorta. Crypto trading and Bitcoin prices: evidence from a new database of retail adoption. *BIS Working Papers*. No 1049. Bank for International Settlements, November 2022. URL: <https://www.bis.org/publ/work1049.pdf#page=3> (дата звернення: 04.10.2023).

References

1. Tkalenko, S., Tipanov, V., Savchuk, N., Murashko, O. and Petukhova, O. (2022), "Assessment of the state of development of the international cryptocurrency market in the conditions of digitalization", *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, no. 5(46), pp. 97-108.
2. "We recall the main events of the cryptocurrency market in 2021 and talk about the expectations from the next year", available at: <https://chas.news/current/rekordi-bitkoina-proval-gri-v-kalmara-na-finansovomu-rinku-ta-mimimishnii-pes-vbivtsya> (access date October 04, 2023).
3. "The capitalization of the cryptocurrency market increased by 30% over the year", available at: <https://minfin.com.ua/ua/2023/08/16/110871600/> (access date October 04, 2023).
4. Koziuk, V. (2023), "Prerequisites of cryptozyoma: What conclusion Ukraine should not ignore", available at: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/globalna-kriptozyoma-shcho-pokazala-bankivska-kryza-i-shcho-vazhlivo-dlya-ukrajini-50315940.html> (access date October 04, 2023).
5. Kraus, K.M. and Rosokhatska, M.O. (2022), "Cryptocurrency as it is: "economic bubble" or "digital gold"?", *Yevropeyskyi naukovyi zhurnal Ekonomichnykh ta Finansovykh innovatsii*, no. 1(9), pp. 105-114.
6. "Cryptocurrencies. Capitalization", available at: <https://ru.tradingview.com/markets/cryptocurrencies/global-charts/> (access date October 25, 2023).
7. "Cryptocurrency into action: Opportunities and risks of an alternative to traditional investment markets", available at: <https://mind.ua/openmind/20253340-kriptovalyutu-v-spravu-mozhливosti-j-riziki-alternativi-tradicijnim-rinkam-investicij> (access date October 04, 2023).
8. "Cryptocurrency to dollar exchange rate", available at: <https://finance.ua/ua/crypto> (access date October 04, 2023).
9. "Bitcoin to dollar exchange rate", available at: <https://finance.ua/ua/crypto/btc> (access date October 04, 2023).
10. Merinova, S.V. and Polovenko, L.P. (2021), "The role of cryptowalth in the digital economy", *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Seriiia «Ekonomichni nauky»*, Iss. 42, pp. 80-87.

11. The Verkhovna Rada of Ukraine (2022), Law of Ukraine (draft) "About virtual assets" dated 17.02.2022 no. 2074-IX, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text> (access date October 04, 2023).

12. Sokhatska, O.M. and Sokhatskyi, O. (2023), "Risk management of investments on cryptocurrency exchanges", *The I International Scientific and Practical Conference "Modern methods for the development of science"*, January 09-11, Haifa, Israel, pp. 88-90.

13. Ukrainska, L.O. and Mashchenko, M.A. (2020), "Innovative financial products as digital tools for optimization of turnover of goods and services", *Efektivna ekonomika*, no. 11, available at: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/11_2020/6.pdf (access date October 04, 2023).

14. Ustenko, S.V. and Zahorovskyi, I.V. (2019), "Opportunities and prospects of cryptocurrency and Blockchain technology", *Modeliuvannia ta informatsiini systemy v ekonomitsi*, no. 97, pp. 229-240.

15. "What is decentralized finance", available at: <https://nachasi.com/crypto/2021/01/15/defi/> (access date October 04, 2023).

16. "How Blockchain technology is changing economic relationships", available at: <https://www.epravda.com.ua/columns/2021/05/28/674361/> (access date October 04, 2023).

17. Panetta, Fabio (2023), "Paradise lost? How crypto failed to deliver on its promises and what to do about it", *Basel*, 23 June, available at: https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html (access date October 04, 2023).

18. Auer, Raphael, Cornelli, Giulio, Doerr, Sebastian, Frost, Jon and Gambacorta, Leonardo (2022), "Crypto trading and Bitcoin prices: evidence from a new database of retail adoption", *BIS Working Papers*, no. 1049, Bank for International Settlements, November, available at: <https://www.bis.org/publ/work1049.pdf#page=3> (access date October 04, 2023).