



Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок

УДК 336.7

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.14822697>

Трансформація ринку цифрових фінансових активів в Україні: оцінка та шляхи удосконалення

Шостак Тимур Сергійович

Аспірант кафедри фінансів, Державний торговельно-економічний університет, вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна, ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7525-5118>

Прийнято: 17.01.2025 | Опубліковано: 29.01.2025

Анотація. Метою дослідження було проведення аналізу розвитку ринку цифрових фінансових активів в Україні, зокрема криптовалюта, а також визначення їхнього впливу на економіку країни в умовах глобальної цифрової трансформації та військових і економічних викликів. В результаті дослідження встановлено, що Україна демонструє високий потенціал на ринку криптовалюта, входячи до топ-10 країн за обсягами операцій із криптовалютами. Враховуючи активний розвиток цього сегменту, він може стати важливим джерелом інвестицій та інструментом диверсифікації фінансових потоків в умовах глобальної цифрової трансформації. Біржі, як Binance та Bybit, займають лідируючі позиції на українському ринку, сприяючи активному розвитку криптовалютної торгівлі. Локальні платформи, такі як Kupa Exchange, також мають свою роль, пропонуючи індивідуалізовані послуги для українських користувачів. Різноманітність масштабів та бізнес-моделей бірж свідчить про багатогранність та динамічність ринку. Продаж біткоїнів в Україні має значний вплив на національну економіку, забезпечуючи частку в ВВП більше 0,25%. Це показує



високу ефективність майнінгу в країні порівняно з іншими економічно розвиненими країнами. Хоча ринок цифрових активів в Україні розвивається, частка країни у світовому обсязі криптовалют поступово зменшується. Це може бути зумовлено зростанням конкуренції з іншими регіонами та змінами в регуляторних політиках. Операції з віртуальними активами мають високий ступінь ризикованості, що підтверджується динамікою прибутків від криптовалютних операцій у різних країнах. В Україні спостерігається спад прибутковості в цьому секторі, що потребує впровадження відповідних регуляторних та економічних змін. Для подальшого розвитку ринку ЦФА необхідно вдосконалити законодавче регулювання та створити прозоре, стабільне середовище для інвесторів та користувачів. Важливими є також інвестиції в інфраструктуру та підвищення рівня обізнаності населення щодо цифрових фінансових активів.

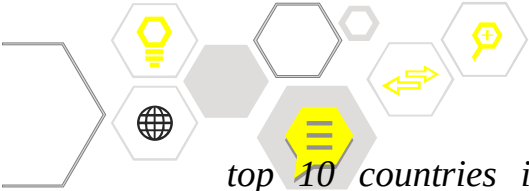
Ключові слова: *криптовалюта, Binance, торгові платформи, майнінг, фінансові технології.*

Transformation of the digital financial assets market in Ukraine: assessment and ways to improve

Shostak Tymur

PhD Student of the Department of Finance, State University of Trade and Economics, 19, Kyoto St., Kyiv, 02156, Ukraine, ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7525-5118>

Abstract. *The purpose of the study was to analyze the development of the digital financial assets market in Ukraine, in particular cryptocurrencies, as well as to determine their impact on the country's economy in the context of global digital transformation and military and economic challenges. The study found that Ukraine demonstrates high potential in the cryptocurrency market, entering the*



top 10 countries in terms of cryptocurrency transactions. Given the active development of this segment, it can become an important source of investment and a tool for diversifying financial flows in the context of global digital transformation. Exchanges such as Binance and Bybit occupy leading positions in the Ukrainian market, contributing to the active development of cryptocurrency trading. Local platforms such as Kuna Exchange also have their role, offering personalized services for Ukrainian users. The variety of scales and business models of exchanges indicates the versatility and dynamism of the market. The sale of bitcoins in Ukraine has a significant impact on the national economy, providing a share in GDP of more than 0.25%. This shows the high efficiency of mining in the country compared to other economically developed countries. Although the digital asset market in Ukraine is developing, the country's share in the global volume of cryptocurrencies is gradually decreasing. This may be due to increased competition with other regions and changes in regulatory policies. Operations with virtual assets have a high degree of risk, which is confirmed by the dynamics of profits from cryptocurrency operations in different countries. Ukraine is experiencing a decline in profitability in this sector, which requires the implementation of appropriate regulatory and economic changes. For the further development of the CFA market, it is necessary to improve legislative regulation and create a transparent, stable environment for investors and users. Investments in infrastructure and increasing the level of public awareness of digital financial assets are also important.

Keywords: cryptocurrency, Binance, trading platforms, mining, financial technologies.

Постановка проблеми. Цифрові фінансові активи (ЦФА) стали важливим елементом сучасного фінансового ринку, трансформуючи традиційні підходи до управління капіталом, інвестування та платіжних операцій. З розвитком технологій блокчейн, криптовалюти, токенозовані активи та інші форми цифрових фінансових інструментів набувають



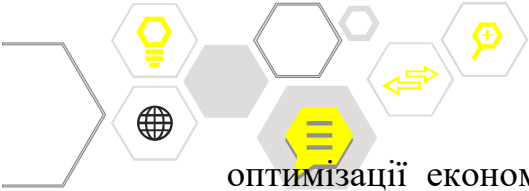
популярності у всьому світі. В Україні ринок цифрових фінансових активів перебуває на етапі формування, однак його розвиток відкриває значні перспективи для інноваційного підходу до фінансів, залучення інвестицій і підвищення економічної конкурентоспроможності країни.

Сучасний розвиток ринку цифрових фінансових активів (ЦФА) в Україні відбувається в умовах швидкої трансформації глобальної економіки, де цифрові технології стають рушійною силою економічного прогресу. Проте, незважаючи на значний потенціал цього ринку, його розвиток зіштовхується з низкою викликів, серед яких: відсутність цілісної нормативно-правової бази, низька довіра населення до нових фінансових інструментів, нестабільна макроекономічна ситуація та високі ризики, пов'язані з використанням криптовалют. Окрім цього, інтеграція України до глобальних цифрових фінансових ринків вимагає адаптації до міжнародних стандартів регулювання та забезпечення фінансової безпеки [1].

Проблема трансформації ринку ЦФА є особливо актуальною через зростання його ролі у забезпеченні доступу до інвестицій, підвищення фінансової інклюзії та стимулювання економічного розвитку. Водночас, недостатня увага до врегулювання правових та організаційних аспектів функціонування цього ринку може призвести до втрати конкурентоспроможності України на міжнародній арені. Аналіз трансформації ринку ЦФА та розробка ефективних механізмів його регулювання є ключовими завданнями як для науковців, так і для практиків.

Отже, дослідження трансформації ринку цифрових фінансових активів в Україні є важливим не лише для формування ефективної політики розвитку цього сегмента, але й для забезпечення довгострокової економічної стабільності та підвищення фінансової грамотності населення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Трансформація ринку цифрових фінансових активів є однією з ключових тем сучасних економічних досліджень. У світі цифрові активи розглядаються як інструмент для зміцнення фінансових систем, впровадження інновацій та



оптимізації економічних процесів. Для України цей ринок відкриває нові можливості, проте залишається багато питань, пов'язаних із регулюванням, інтеграцією та забезпеченням стабільності.

Глобальні дослідження підкреслюють важливість ЦФА для сучасної економіки. Зокрема. R. Vinuesa (2020) аналізує роль криптовалют як інноваційної фінансової технології, що базується на принципах децентралізації та безпеки завдяки використанню блокчейн-технології. Автор наголошує, що криптовалюти стали основою нової парадигми фінансових транзакцій. Роботи K.Voulgaridis (2022) та R. Li (2022), присвячені волатильності криптовалют та їхньому впливу на фінансову стабільність. Дослідники зазначають, що висока нестабільність цін створює ризики, однак криптовалюти можуть слугувати альтернативним активом для інвесторів, особливо в умовах економічної нестабільності.

K. Koshelev (2022), детально дослідивши регуляторні аспекти трансформації ринку цифрових фінансових активів (ЦФА), пропонує збалансований підхід до регулювання. Цей підхід спрямований на поєднання інтересів інноваційного розвитку, захисту споживачів та мінімізації ризиків шахрайства, що є ключовими складовими сталого розвитку ринку ЦФА. N. Pantelieieva (2019) підкреслює, що міжнародна практика демонструє значну різноманітність регуляторних підходів. Наприклад, Китай дотримується жорстких обмежень щодо використання цифрових активів, тоді як Європейський Союз застосовує більш адаптивні методи, спрямовані на стимулювання інновацій і збереження конкуренції на ринку. У США регулювання ЦФА також характеризується прагненням до досягнення балансу між безпекою, інноваційністю та захистом прав споживачів.

Українські науковці активно досліджують особливості національного ринку цифрових фінансових активів (ЦФА). Прийняття Закону України "Про віртуальні активи" у 2021 році стало важливим кроком у створенні правового середовища для функціонування цифрових активів. Р.В. Лук'ячук (2022) наголошує на необхідності адаптації міжнародного досвіду до специфіки



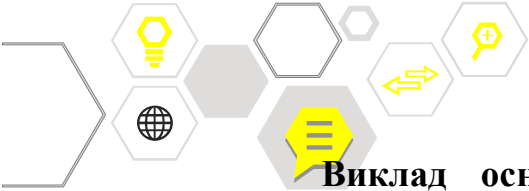
української економіки, що дозволить забезпечити ефективність використання ЦФА в країні. О.Г. Миронов (2024) акцентує увагу на важливості розробки додаткових нормативно-правових актів, які сприятимуть інтеграції цифрових активів у національну економічну систему та забезпечать прозорість, безпеку й ефективність їх використання.

N.B. Tataryn, (2021) акцентує увагу на потребі формування інфраструктури ринку ЦФА, яка включає регулювання обігу, забезпечення кібербезпеки та розвиток платіжних систем. Автор також зазначає, що недостатня поінформованість суспільства та низький рівень цифрової грамотності є суттєвими перешкодами для розвитку цього ринку в Україні. N. Kasianova (2020), наголошує, що одним із ключових викликів є створення регуляторної бази, яка буде відповідати міжнародним стандартам. Водночас специфіка української економіки, зокрема нестабільність макроекономічного середовища та низький рівень інституційної довіри, потребує унікальних підходів до регулювання.

Дослідження М. Токаг (2022) свідчать, що інтеграція ЦФА у фінансову систему України сприятиме залученню іноземних інвестицій і розвитку фінансових технологій. Проте автор наголошує на необхідності активної участі держави у стимулюванні інноваційного розвитку цього сектору.

Таким чином, незважаючи на значний обсяг досліджень, недостатньо розглянуто механізми формування довіри до цифрових активів серед українського населення, а також роль держави у стимулюванні цього ринку. Крім того, бракує аналізу специфіки впливу криптовалют на макроекономічну стабільність та оцінки ризиків у контексті війни та глобальних економічних викликів.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою дослідження є аналіз розвитку ринку цифрових фінансових активів в Україні, зокрема криптовалют, а також визначення їхнього впливу на економіку країни в умовах глобальної цифрової трансформації та військових і економічних викликів.



Виклад основного матеріалу дослідження. Український ринок цифрових фінансових активів стрімко розвивається на тлі глобальної цифрової трансформації. За даними Chainalysis, Україна входить до десятки провідних країн за обсягами операцій із криптовалютами, включаючи Bitcoin. Значна частка операцій у цій сфері становить помітний внесок у національний ВВП.

Незважаючи на військові дії та економічні виклики, 2023 рік показав суттєве зростання інтересу до цифрових фінансових активів (ЦФА). Це підкреслює перспективність цієї галузі як інструменту залучення інвестицій та диверсифікації фінансового ринку.

Таблиця 1 демонструє середньодобовий обсяг торгів основних криптовалютних бірж в Україні та їх бізнес-моделі. Лідером ринку є Binance Україна із середньодобовим обсягом торгів у \$13,0 млрд (517,742 млрд грн). Основними джерелами доходу цієї біржі є комісії за спотову торгівлю, операції з фіатними коштами та зняття криптовалюти. На другому місці розташована Bybit із середньодобовим обсягом торгів \$1,115 млрд. Доходи Bybit формуються через торгові комісії, операції з кредитним плечем і фінансові послуги. Локальна біржа Kuna Exchange демонструє значно менші обсяги – \$45,294 тис., орієнтуючись на адаптацію сервісів до українських користувачів [12-13].

Також варто відзначити біржі BTC TRADE UA та Exmo Україна, які займають вузькі ринкові ніші зі специфічними бізнес-моделями. Наприклад, BTC TRADE UA має середньодобовий обсяг торгів у \$7,162 тис., тоді як Exmo Україна – \$4,916 тис [14].

Загальний аналіз діяльності бірж свідчить про розмаїття масштабів і бізнес-моделей. Глобальні гравці, такі як Binance та Bybit, сприяють активному розвитку ринку, тоді як локальні платформи пропонують більш індивідуалізовані послуги.



Таблиця 1

Добовий обсяг торгів пар криптовалюта / долар на основних біржах в
Україні, тис. дол.

Криптовалютна біржа	Середньо добовий обсяг торгів	Способи отримання доходів (комісійні як % від проведеної операції, в межах 0,01% - 2%)
Binance Україна	13,0 млрд. дол. (517,742 млрд. грн.)	Комісія за спотову торгівлю, комісія за зняття криптовалюти, за депозит або зняття фіатних коштів
Bybit	1115,99 млн. дол. (USDT/BTC)	Торгові комісії, комісії за торгівлю токенами з кредитним плечем, комісії за підписку, за виплату, за керування та фінансування
Kuna Exchange Україна	45,294 тис. дол. (USDT/BTC)	Комісія за поповнення рахунку в гривні, за торгові операції, за вивід коштів, за виконання операцій обміну, за створення та активацію кодів.
BTC TRADE UA	7,162 тис. дол. (USDT/BTC) (263,930 тис. грн.)	Комісія за торгові операції, комісія за виведення криптовалюти, комісія за виведення грошей на банківський рахунок та інші
Ехто Україна	4,916 тис. дол. (USDT/BTC)	Комісія за торгові операції, комісія за виведення криптовалюти, комісія за внесення коштів на рахунок та їх виведення

Джерело: сформовано автором за даними [12,16].

Згідно з даними НЦКПР, обсяг біржової торгівлі цінними паперами на організованому фондовому ринку України (обсяг контрактів) у 2019 році становив 304,97 млрд грн, у 2020 році – 335,41 млрд грн, у 2021 році зріс до 451,96 млрд грн. У 2022 році цей показник значно скоротився до 160,64 млрд грн, однак у 2023 році відновився до рівня 2021 року, досягнувши 436,43 млрд грн. З січня по серпень 2024 року обсяг торгів фінансовими інструментами на організованому фондовому ринку склав 405,05 млрд грн. [15].

Важливість ринку криптовалют для України підтверджується даними компанії Chainalysis, яка аналізує блокчейни. Україна входить до десятки країн, де майнери заробили понад 400 млн дол. США та 10 млрд грн на продажу біткоїнів. Для порівняння, у США цей дохід становив 4 млрд дол., тоді як у Китаї – лише 1,1 млрд дол. У відсотковому відношенні до ВВП



прибуток від продажу біткоїнів в Україні є значним і становить близько 0,25%. У США цей показник досягає лише 0,02% ($4 / 20937 \times 100\%$), а в Китаї – менш ніж 0,01% ($1,1 / 14723 \times 100\%$). Проте китайські майнери забезпечують близько 65,08% світового виробництва біткоїнів.

Отже, частка прибутку від продажу біткоїнів у ВВП України більш ніж у 10 разів перевищує абсолютні та відносні показники провідних економічно розвинених країн, що свідчить про високу ефективність майнінгу в країні. Наприкінці 2021 року частка біткоїна на ринку криптовалют становила 43,63%.

Варто зазначити, що Україна входить до країн-лідерів за вартістю криптовалют на сервісах централізованого обміну, а також за роздрібною вартістю криптовалют, дещо нижчим є рейтинг країни за вартістю криптовалют та роздрібною вартістю на сервісах децентралізованого обміну. Натомість у 2021-2022 роках Україна займала нижчу позицію за обсягами торгівлі на біржах – сервісах централізованого обміну (P2P перекази) (з рейтингом 40 та 39 відповідно).

Таблиця 2

Глобальний індекс впровадження криптовалют в Україні за субіндексами у 2021-2023 роках (рейтинг)

Субіндекс	021	022	023
Вартість криптовалют на сервісах централізованого обміну, зважена за паритетом купівельної спроможності (ПКС) на душу населення			
Роздрібна вартість криптовалют на сервісах централізованого обміну, зважена за ПКС на душу населення			
Обсяги торгівлі на біржах (P2P перекази) – сервісах централізованого обміну, зважений за ПКС на душу населення та кількістю інтернет-користувачів на централізованих сервісах	0	9	1
Вартість криптовалют на сервісах децентралізованого обміну DeFi, зважена за ПКС на душу населення		0	0
Роздрібна вартість криптовалют на сервісах децентралізованого обміну DeFi, зважена за ПКС на душу населення		4	0

Джерело: сформовано автором за даними [15].



Незважаючи на позитивні тенденції в розвитку криптовалютного ринку України, частка країни у світовому обсязі криптовалют демонструє спад. Якщо у 2020–2021 роках ця частка становила 28,43%, то в 2021–2022 роках вона знизилася до 20,6%, а в 2022–2023 роках склала лише 16,85%. Це вказує на поступове зменшення впливу України на глобальний криптовалютний ринок, що може бути спричинено зростанням конкуренції з іншими регіонами, змінами у регуляторних політиках, а також коливаннями на ринку.

Це свідчить про поступову втрату домінуючого положення України у криптовалютному секторі Східної Європи. Причинами можуть бути як зростання ролі інших країн регіону, так і внутрішні економічні чи політичні фактори, що вплинули на використання крипто валют (Рис.1).

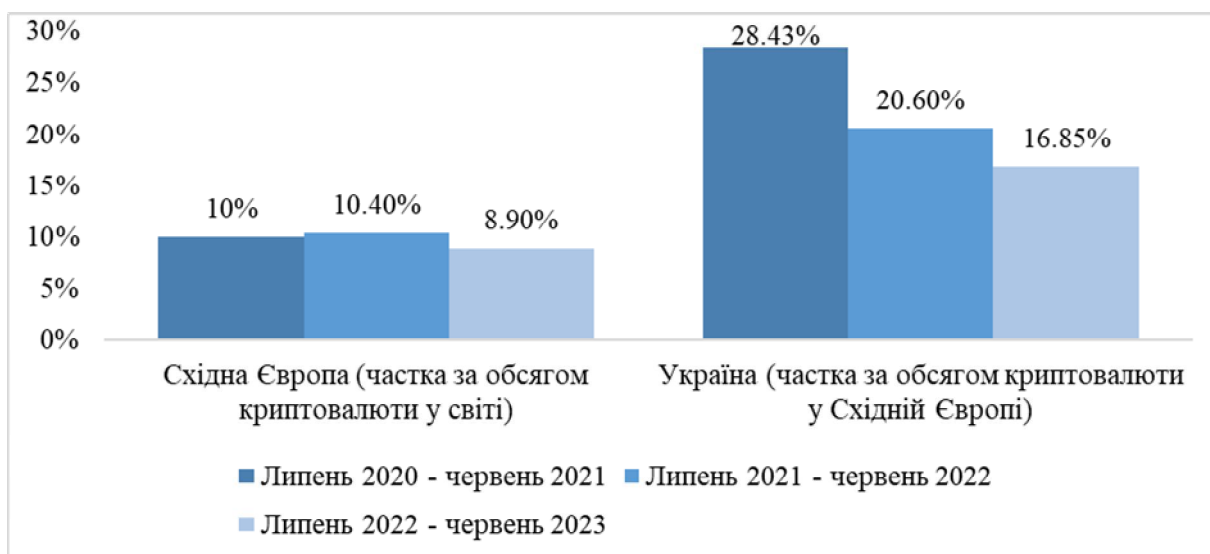


Рис. 1. Частка країн Східної Європи та України за обсягом криптовалют у липні 2020 р.- червні 2023 р.

Джерело: власна розробка автора за даними [13-14].

Крім того, важливо зазначити, що операції з віртуальними активами мають значний ступінь ризикованості. Динаміка обсягів прибутків від операцій з криптовалютою в різних країнах світу, включаючи Україну, підтверджує ці ризики (Рис. 2). Загалом у світі користувачі криптовалют отримали 32,5 млрд дол. США прибутку у 2021 році та 162,7 млрд дол. США



у 2023 році. США є лідером за обсягом прибутків, який становив 46,9 млрд дол. у 2021 році, але значно скоротився у 2023 році до 9,36 млрд дол. Інші країни, такі як Великобританія, В'єтнам, Китай, Індонезія та Індія, отримали значно менше прибутку [16].

В Україні обсяг прибутків становив 2,77 млрд дол. у 2021 році та 0,85 млрд дол. у 2023 році. Якщо б були здійснені своєчасні зміни до податкового кодексу України та встановлена ставка податку на прибуток, наприклад, у розмірі 18% (згідно з Законопроектом 10225), державний бюджет міг би отримати 498,6 млн дол. США надходжень у 2021 році та 153 млн дол. США у 2023 році.

Згідно з оцінками Statista, дохід на ринку цифрових активів України у 2024 році досягне 141 300,00 тис. дол. США, з річним темпом зростання доходу (CAGR 2024–2028) на рівні 16,67%. Середній дохід на користувача на ринку цифрових активів у 2024 році становитиме 32,03 дол. США.

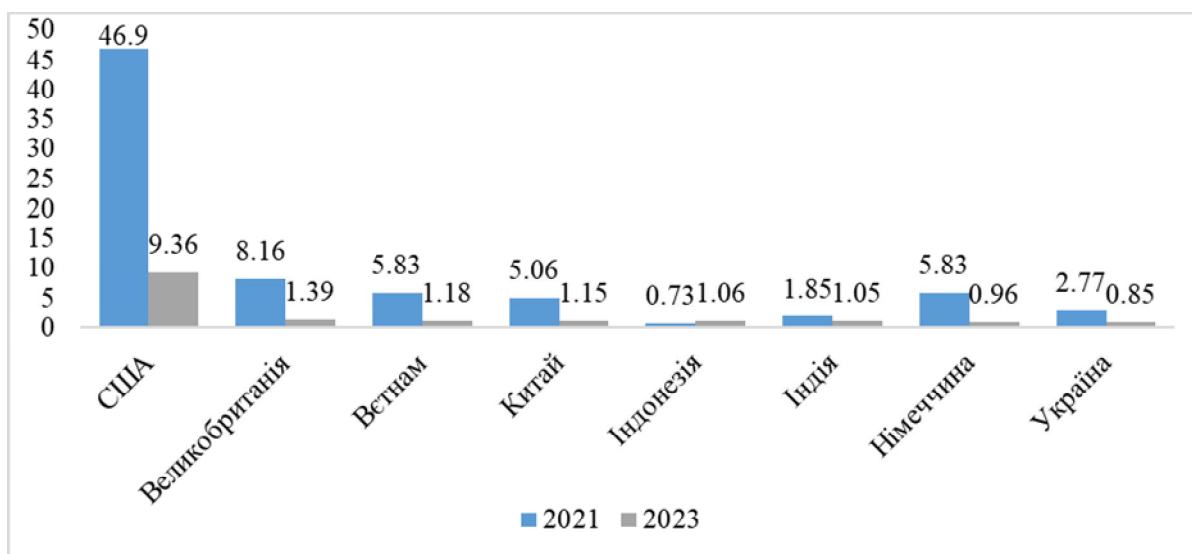


Рис. 2. Оцінений обсяг прибутків від операцій з криптовалютою в Україні та інших країнах світу у 2021-2023 роках, млрд. дол.

Джерело: власна розробка автора за даними [14].

Для розвитку ринку цифрових активів в Україні необхідно реалізувати низку заходів, спрямованих на покращення регуляторного середовища, інфраструктури та рівня обізнаності суспільства.



Ключовою умовою розвитку ринку ЦФА є створення ефективного законодавчого регулювання. Першочерговим завданням є розробка підзаконних актів до Закону України "Про віртуальні активи". Ці акти мають визначити правила функціонування ринку, вимоги до учасників, стандарти безпеки та відповідальність за порушення. Чітке регулювання сприятиме зменшенню правових ризиків для інвесторів та бізнесу, а також формуванню довіри до ринку з боку міжнародних партнерів.

Україні важливо адаптувати регуляторні норми відповідно до міжнародних стандартів. Особливу увагу слід приділити вимогам ЄС у сфері боротьби з відмиванням коштів (AML) та захисту прав інвесторів. Впровадження таких стандартів не лише підвищить прозорість українського ринку, а й відкриє нові можливості для інтеграції з глобальним ринком цифрових активів.

Одним із ключових факторів успішного розвитку ринку є наявність сучасної цифрової інфраструктури. Україна потребує розвитку національних платформ для торгівлі та зберігання цифрових активів. Це включає створення безпечних сервісів для обміну криптовалюти, розробку кастодіальних рішень для зберігання активів, а також інтеграцію цифрових активів із традиційною фінансовою системою.

Розвиток інновацій у сфері блокчейну вимагає залучення значних інвестицій. Уряду слід створити сприятливі умови для стартапів, зокрема через надання податкових пільг, грантів та фінансування досліджень у цій галузі. Такі заходи можуть стимулювати розвиток технологічного підприємництва, підвищуючи конкурентоспроможність України на глобальному рівні.

Одним із бар'єрів для активного впровадження ЦФА є низький рівень обізнаності населення про переваги та ризики використання криптовалюти. Необхідно організовувати навчальні програми, тренінги та інформаційні кампанії, спрямовані на підвищення фінансової грамотності громадян. Це



допоможе зменшити ризики шахрайства, а також підвищить рівень довіри до ринку.

Реалізація зазначених заходів сприятиме розвитку прозорого, безпечного та конкурентного ринку цифрових активів в Україні, що стане важливим елементом інтеграції країни до глобального цифрового середовища.

Висновки. Ринок цифрових фінансових активів в Україні демонструє стрімке зростання, незважаючи на економічну кризу та військові дії. Популярність криптовалют, таких як Bitcoin, зростає, що робить їх важливою складовою частиною економіки країни. Це підтверджується великим обсягом операцій, який становить значний відсоток у національному ВВП.

Найбільшими гравцями на українському ринку є глобальні біржі, зокрема Binance та Bybit, які демонструють суттєвий обсяг торгів і домінують на ринку. Вони забезпечують значні доходи від торгових комісій, операцій з криптовалютами та фіатними коштами. Локальні біржі, такі як Kuna Exchange та BTC TRADE UA, мають менші обсяги торгів, але адаптовані до потреб українського ринку.

Україна є однією з країн, де криптовалюти приносять значні прибутки. У 2021 році Україна заробила більше 2,7 млрд доларів від криптовалютних операцій, що свідчить про високий рівень ефективності майнінгу в країні. Однак частка України на глобальному криптовалютному ринку поступово знижується.

Операції з віртуальними активами мають високий рівень ризику, що демонструється волатильністю прибутків, отриманих від криптовалют. Попри зниження прибутків у 2023 році порівняно з 2021 роком, ринок залишає можливість для інвестицій, але потребує стабільних регуляцій та обережного підходу.

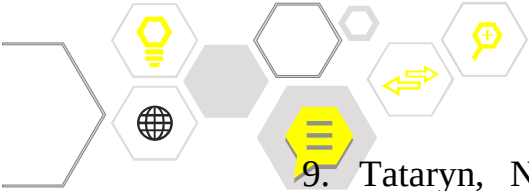
Для подальшого розвитку ринку ЦФА в Україні необхідно зосередити увагу на вдосконаленні регулювання цього сектору. Оновлення податкового законодавства, зокрема впровадження ставки податку на прибуток, може



сприяти стабільності ринку та надходженню додаткових коштів до державного бюджету. Водночас конкуренція з іншими регіонами і зміни на криптовалютному ринку вимагають від України адаптації до нових умов.

Список використаних джерел

1. Іроденко, Р. Переваги і ризики віртуальних активів як об'єктів портфельного інвестування. *Via Economica*. 2024 Вип. 5. С. 48-53.
2. Vinuesa, R., Azizpour, H., Leite, I., Balaam, M., Dignum, V., Domisch, S., Felländer, A., Langhans, S. D., Tegmark, M., & Fuso Nerini, F. (2020). The role of artificial intelligence in achieving the Sustainable Development Goals. *Nature Communications*, 11(1).
3. Voulgaridis, K., Lagkas, T., Angelopoulos, C. M., & Nikolettseas, S. E. (2022). IoT and digital circular economy: Principles, applications, and challenges. *Computer Networks*, 219, 109456.
4. Li, R.; Rao, J.; Wan, L. The digital economy, enterprise digital transformation, and enterprise innovation. *Manag. Decis. Econ.* 2022, 43, 2875–2886.
5. Koshelev, K. (2022). Trends in the Evolution of the Digital Financial Assets Market in the Context of the Digital Transformation of the Global Economy. *Finance: Theory and Practice*. 26. 80-94. 10.26794/2587-5671-2022-26-4-80-94.
6. Pantieliieva, N. & Rogova, N. & Braichenko, S. & Dzholos, Sergii & Kolisnyk, A. (2019). Current aspects of transformation of economic relations: cryptocurrencies and their legal regulation. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. 4. 410-418. 10.18371/fcaptp.v4i31.190962.
7. Лук'янчук, Р.В. (2022). Сучасні виклики, пов'язані із розвитком криптоіндустрії. *Інформація і право*. Вип. 1 (40). С. 72-81.
8. Миронов О.Г. (2024) Ринок крипто і цифрових активів України. Електронний журнал «Ефективна економіка». URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/download/3537/3572/8406>



9. Tataryn, N.B. & Sarafyn, M.A. & Stadniuk, K.A. (2021). Digital transformation of the stock market: experience of Ukraine and best international practices. *Pryazovskyi Economic Herald*. 10.32840/2522-4263/2021-3-25.
10. Kasianova, N., Kendiukhov, O., Kochubei, O. (2020). Digital transformation as an attractor of Ukraine's economic development. *International journal of advanced research in engineering & technology*. 340-349. 10.34218/IJARET.11.7.2020.034.
11. Tokar, M., Shybirina, S., Kolosovska, I., Khmarska, I. (2022). Digital Aspects of the Ukrainian Digitalization. *Econ. Aff.*, 67(04s): 755-764.
12. Класифікація віртуальних активів в Україні. URL: <https://www.hsa.org.ua/blog/klasyfikatsiya-virtualnyh-aktyviv-v-ukrayini>
13. Концепція державного регулювання операцій з криптовалютами. Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку. URL: <https://www.nssmc.gov.ua/wp-content/uploads/2018/10/concept-crypto-1.pdf>
14. НКЦПФР про оподаткування криптовалют в Україні та зміни до закону про віртуальні активи. Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку. URL: <https://www.nssmc.gov.ua/nktsprfr-pro-opodatkuvannia-kryptovaliut-v-ukraini-ta-zminy-do-zakonu-pro-virtualni-aktyvy-interv-iu/>
15. Огляд бірж в Україні. URL: <https://birzha.com.ua/oglyad-birzh/>
16. Abakah, E. J., Aikins A., Tiwari, A. (2023). Effect of Russia–Ukraine war sentiment on blockchain and FinTech stocks. *International Review of Financial Analysis*. 10.1016/j.irfa.2023.102948.