

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-83>

УДК 336.7

# ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ КРИПТОВАЛЮТ У ВІДБУДОВІ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ

## POTENTIAL FOR THE USE OF CRYPTOCURRENCIES IN THE RECONSTRUCTION OF UKRAINE'S ECONOMY: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

**Задворний Юрій Ігорович**

аспірант,

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5209-8529>**Zadvornyi Iurii**

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

Криптовалюти сьогодні є одним із ключових інноваційних інструментів фінансового ринку, який набув особливої значущості в умовах економічної кризи та війни. Якщо раніше криптовалюти розглядалися переважно як засіб інвестицій, то нині вони відіграють важливу роль у фінансуванні оборони, наданні гуманітарної допомоги та підтримці економічної стабільності в Україні. Метою статті є аналіз потенціалу криптовалют як інструменту для забезпечення економічної стабільності та відновлення економіки України. У ході дослідження використано загальнонаукові та спеціальні методи: аналіз і синтез, індукцію та дедукцію, порівняльний аналіз, метод класифікації та графічний метод. Визначено основні переваги та виклики використання криптовалют у фінансовій системі України, розглянуто їхню роль у кризовий період і перспективи розвитку. Також було проаналізовано історичні етапи розвитку криптовалют як в Україні, так і у світі. Це дозволило визначити основні тренди та ключові події, що формували сучасний стан криптовалютного ринку. Такий підхід дозволив визначити особливості застосування даного інноваційного фінансового інструменту в умовах українських реалій, що забезпечило більш глибоке обґрунтування запропонованих стратегій. Досліджено також способи використання криптовалют російською федерацією для обходу міжнародних санкцій, що підкреслює важливість ефективного регулювання цієї сфери. Крім того, вивчено досвід України у використанні криптовалют під час війни, зокрема для фінансування оборони, гуманітарної допомоги та підтримки волонтерських ініціатив. Ці аспекти підтверджують значний потенціал криптовалют як інструменту для забезпечення економічної стійкості та підтримки національних інтересів у кризових умовах. Особливу увагу приділено визначенню перспектив використання криптовалют у стратегії відбудови України. Враховуючи сучасний світовий досвід їхнього застосування, криптовалюти можуть стати важливим елементом залучення інвестицій, підтримки фінансової інклюзії та забезпечення прозорості в управлінні коштами. Аналіз цих перспектив є важливим для формування дієвих рішень як частини комплексу заходів із відновлення економіки України.

**Ключові слова:** фінансовий ринок, інноваційний інструмент, фінансові інновації, управління ризиками, криптовалюта, блокчейн, фінансова система, фінансова інфраструктура, інвестиції, криптоактиви, цифрові активи.

Cryptocurrencies are now one of the key innovative instruments in the financial market, gaining particular importance amid economic crisis and military conflict. While cryptocurrencies were previously viewed primarily as an investment tool, they now play a crucial role in defense funding, humanitarian aid, and economic stability in Ukraine. The aim of this article is to analyze the potential of cryptocurrencies as a tool for ensuring economic stability and supporting the reconstruction of Ukraine's economy. The study utilizes general scientific and specialized methods: analysis and synthesis, induction and deduction, comparative analysis, classification method, and graphical method. The article identifies the main advantages and challenges of using cryptocurrencies within Ukraine's financial system, examines their role during the crisis, and outlines prospects for further development. The historical stages of cryptocurrency development, both in Ukraine and globally, were also analyzed. This allowed for the identification of key trends and significant events that have shaped the current state of the cryptocurrency market. Such an approach helped to determine the specific features of applying this innovative financial instrument in the context of Ukrainian realities, providing a more comprehensive justification for the proposed strategies. The study also examined the ways cryptocurrencies are utilized by the Russian Federation to circumvent international sanctions, highlighting the

critical importance of effective regulation in this domain. Additionally, it analyzed Ukraine's experience in leveraging cryptocurrencies during the war, particularly for financing defense, providing humanitarian aid, and supporting volunteer initiatives. These aspects underscore the significant potential of cryptocurrencies as a tool for ensuring economic resilience and supporting national interests in times of crisis. Particular attention is given to identifying the prospects for utilizing cryptocurrencies in Ukraine's reconstruction strategy. Considering the modern global experience of their application, cryptocurrencies can become a crucial element in attracting investments, supporting financial inclusion, and ensuring transparency in fund management. Analyzing these prospects is essential for shaping effective solutions as part of the comprehensive measures for Ukraine's economic recovery.

**Keywords:** financial market, innovative instrument, financial innovations, risk management, cryptocurrency, blockchain, financial system, financial infrastructure, investments, cryptoassets, digital assets.

**Постановка проблеми.** На сьогоднішній день криптовалюта займає важливе місце серед інноваційних фінансових інструментів, які активно використовуються як у розвинутих країнах, так і в тих, що розвиваються. Поява біткоїну у 2008 році та швидке поширення інших криптовалют суттєво змінили уявлення про фінансові транзакції, інвестиції та збереження капіталу. Особливо значущим є вплив криптовалют у період криз та нестабільності, коли традиційні фінансові системи стикаються зі значними викликами. Для України, яка знаходиться в умовах війни, криптовалюта стала не лише засобом інвестицій, але й важливим інструментом для фінансування оборони та гуманітарної допомоги. Використання криптовалют як інноваційного фінансового інструменту може зміцнити економічну стабільність, підтримати відновлення економіки України в умовах війни та сприяти інтеграції України у глобальну фінансову систему.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Криптовалюти як інноваційний інструмент фінансового ринку досліджували як зарубіжні, так і вітчизняні вчені. Зарубіжні дослідники: Мокні К., Монтасер Г., Ажмі А., Корбет С., Люсі Б., Уркарт А., Тудас К., Пафос Д., Буфану П. [1–3] зосереджували увагу на технічних аспектах криптовалют, їх ролі у фінансових ринках та взаємозв'язках з традиційними активами. Вітчизняні науковці: Олійник А., Денкова І., Карнаушенко А., Болоненкова О., Мехович Є. [4–6] аналізували вплив криптовалют на економіку України, їх правове регулювання та перспективи розвитку. Проте в наукових працях цих авторів не розглядався комплексний аналіз використання криптовалют для забезпечення економічної стабільності та підтримки відновлення економіки України в умовах війни. Це підкреслює актуальність даного дослідження, спрямованого на заповнення цієї прогалини.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Криптовалюти вже

займають значне місце серед інноваційних фінансових інструментів, які відіграють важливу роль у сучасному фінансовому світі. В умовах війни та економічної кризи в Україні вони стали не лише засобом інвестицій, а й важливим інструментом для фінансування оборони, гуманітарної допомоги та підтримки економічної стабільності. Водночас, використання криптовалют пов'язане з численними викликами, такими як регуляторна невизначеність, волатильність ринку та ризики шахрайства. Попри це, потенціал криптовалют для відновлення економіки України залишається недостатньо дослідженим. Відсутність комплексного аналізу їх застосування як інструменту залучення інвестицій, прозорого розподілу фінансових потоків і підвищення довіри до фінансової системи країни є прогалиною, яку необхідно заповнити. Саме ця проблема є актуальною у контексті відбудови економіки України, де інноваційні фінансові інструменти можуть стати рушійною силою економічного відновлення та сталого розвитку.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою даної статті є аналіз криптовалют як інноваційного інструменту фінансового ринку, їх функцій, переваг і недоліків, а також можливостей застосування для забезпечення економічної стабільності та підтримки відновлення економіки України. Стаття базується на огляді сучасних тенденцій ринку криптовалют, правового регулювання криптоактивів та досвіді України у використанні криптовалют в умовах війни.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Аналіз динаміки розвитку криптовалют в Україні у кореляції з сучасними подіями дозволив виявити кілька ключових аспектів, які вплинули на зростання популярності та впровадження криптовалют в нашій країні: це поєднання економічних, політичних, воєнних і регуляторних факторів, які формують ринок криптовалют в Україні. Виділимо основні етапи розвитку ринку криптовалют в Україні:

*I етап. 2014–2021 рр.: зростання інтересу до криптовалют та регуляторні ініціативи.* До початку повномасштабного вторгнення росії у 2022 році, Україна вже активно інтегрувала криптовалюту у свою фінансову систему. Країна була одним з лідерів за кількістю криптовалютних транзакцій на душу населення у світі [7]. Зокрема, за даними аналітичного порталу Chainalysis починаючи із 2020 року Україна займає лідируючі позиції за Глобальним індексом сприйняття криптовалют, стабільно входячи до ТОП-10 країн серед більш ніж 150 країн світу (табл. 1).

Криптовалюти широко використовувалися як засіб інвестицій і розрахунків серед громадян в Україні. Відсутність жорсткого регулювання також сприяла їх популярності. Прийняття закону «Про віртуальні активи» [9] в лютому 2022 року могло б стати важливою подією для українського крипторинку. Цей закон визначив правовий статус криптовалют і спрямований на легалізацію ринку віртуальних активів, що повинно було стати важливим кроком для залучення інституційних інвестицій та інтеграції з міжнародними стандартами. Проте станом на жовтень 2024 року цей закон так і не набув чинності, а після прийняття європейського регламенту МІСА в квітні 2023 року він взагалі втратив свою актуальність і зараз доопрацьовується фахівцями НКЦПФР та НБУ. В цілому, до 2022 року ринок криптовалют в Україні активно зростав завдяки збільшенню кількості користувачів і транзакцій, а також позитивному (нейтральному) ставленню держави до інноваційних фінансових інструментів (криптовалют).

*II етап. 2022 рік: використання криптовалют для підтримки оборони.* З початком повномасштабної війни в лютому 2022 року криптовалюти стали важливим інструментом для фінансування оборони та гуманітарних ініціатив. В умовах, коли банківська система

зазнала великих навантажень, криптовалюти забезпечили швидкий доступ до фінансових ресурсів, які надходили від міжнародних донорів та української діаспори з-за кордону. Протягом перших місяців війни криптовалюти стали основним засобом збору пожертвувань на підтримку Збройних сил України, волонтерських організацій та гуманітарних місій. Наприклад, за допомогою криптовалют Україна змогла за перші 4 дні зібрати близько 19 млн доларів на оборонні потреби [10]. Початок повномасштабного вторгнення рф прискорив інтеграцію криптовалют в економіку України, розширивши їх використання в різних сферах, зокрема для підтримки армії та надання гуманітарної допомоги. На рис. 1 можна наочно побачити стрімке зростання кількості транзакцій з двома найбільш популярними криптовалютами – біткоїном та етером в день початку повномасштабного вторгнення рф в Україну. Зокрема, станом на 24.02.2022 порівняно з 10.02.2022 кількість транзакцій з біткоїном виросла на 14%, а з етером – на 3% (рис. 1).

Таким чином, обидві криптовалюти продемонстрували різке зростання кількості транзакцій наприкінці лютого, що співпадає з початком війни в Україні. Це може вказувати на збільшення використання криптовалют для міжнародних переказів та/або відображати реакцію ринку на економічну невизначеність.

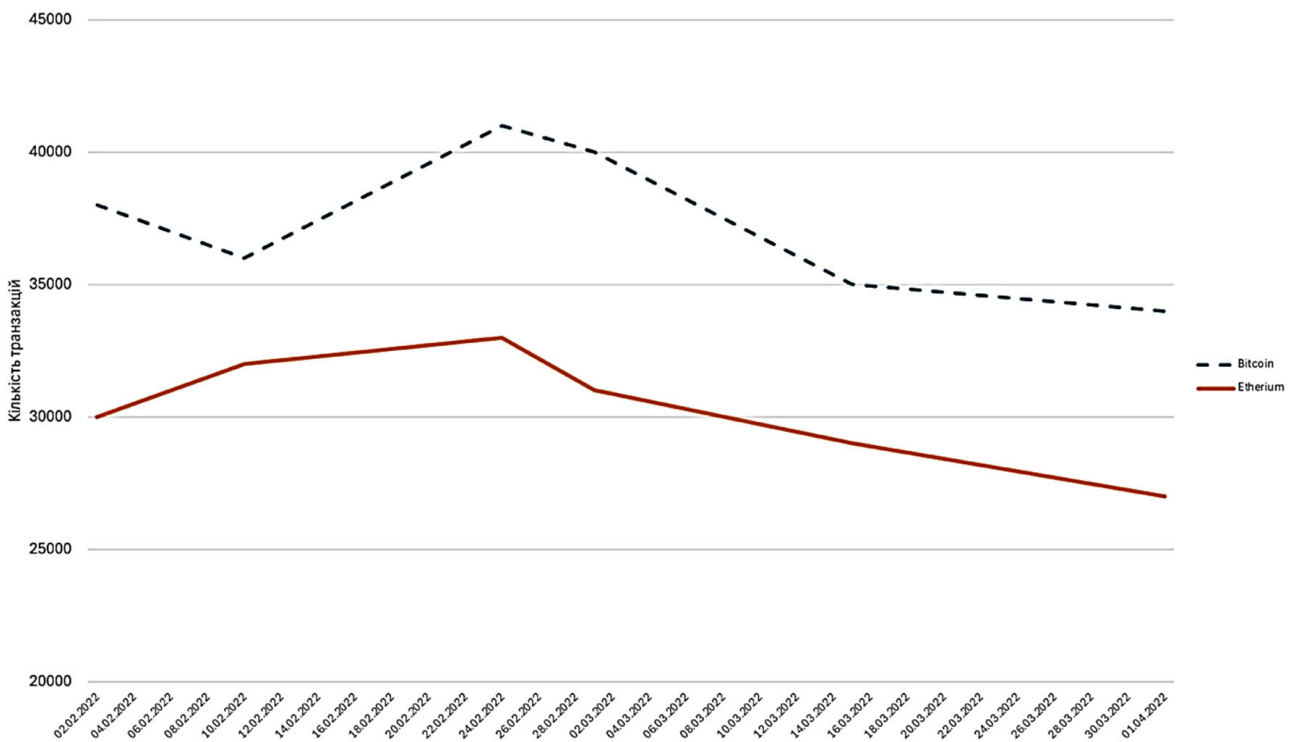
*III етап. 2023 рік: міжнародна підтримка регуляторних ініціатив.* У 2023 році криптовалюти в Україні продовжували залишатися важливим фінансовим інструментом, особливо в контексті війни. Водночас український уряд, у співпраці з міжнародними партнерами, продовжував працювати над удосконаленням правової бази для регулювання криптовалют. Україна отримала значну підтримку від міжнародних організацій, зокрема

Таблиця 1

**Рейтинг України за Глобальним індексом сприйняття криптовалют 2020–2024 рр.**

Рейтинг/рік	2020	2021	2022	2023	2024
Загальне місце в рейтингу	1	4	3	5	6
Ренкінг за обсягом централізованих послуг	-	-	6	5	7
Ренкінг за обсягом роздрібних централізованих послуг	-	-	6	3	5
Ренкінг за обсягом P2P торгівлі	11	40	39	11	-
Ренкінг за обсягом DeFi	4	6	10	10	5
Ренкінг за обсягом роздрібних DeFi	4	5	14	10	6

Джерело: складено автором на основі даних [8]



**Рис. 1. Кількість транзакцій біткоїна та етеру до, після та в день початку повномасштабного вторгнення рф**

*Джерело: побудовано автором за даними [11]*

від FATF (The Financial Action Task Force), для посилення контролю за фінансовими потоками та боротьби з відмиванням грошей. FATF допомагала Україні у відстеженні та припиненні фінансових схем, спрямованих на ухилення від міжнародних санкцій, які були запроваджені проти росії та пов'язаних з нею осіб чи організацій. У лютому 2023 року FATF ухвалила безпрецедентне рішення призупинити членство рф [12]. Це було важливим аспектом підтримки України в її зусиллях протидіяти незаконним фінансовим потокам. Незважаючи на важкі економічні та соціальні умови, ринок криптовалют в Україні зберігав стабільне зростання. Інтерес до криптовалют серед громадян і підприємств залишався високим, оскільки вони бачили в них альтернативний засіб збереження вартості та здійснення платіжних операцій, що підтверджується даними міжнародної аналітичної блокчейн-платформи Chainalysis, згідно яких Україна в 2023 році посіла п'яте місце серед країн світу з найвищим індексом адаптації криптовалют [13].

*IV етап. 2024 рік і надалі: використання криптовалют при відбудові економіки.* На тлі війни і триваючого процесу відновлення, криптовалюти в Україні продовжують віді-

гравати важливу роль у фінансуванні відбудови інфраструктури та підтримці економіки. У той час як залучення капіталу через ринок традиційних фінансових інструментів практично припинилось (виключенням є емісії облігацій кількох провідних вітчизняних компаній зі сфери логістики та транспортних перевезень), криптовалюти здатні забезпечити альтернативні шляхи фінансування через краудфандинг та міжнародні донорські програми. Проте з розвитком ринку та збільшенням обсягів криптовалютних транзакцій в Україні зростає необхідність вдосконалення нормативно-правової бази. Регулювання повинно забезпечити захист прав інвесторів, прозорість транзакцій та боротьбу з шахрайством, одночасно зберігаючи відкритість для інновацій. Криптовалюти стали важливим інструментом для залучення коштів на відбудову країни. Станом на кінець 2023 року уряд України успішно залучив \$225 мільйонів у криптовалютах і \$190,000 у невзаємозамінних токенах (NFT) на основі Ethereum через пожертвування. Приблизно \$134 мільйони були виділені на гуманітарні цілі, а близько \$91 мільйона – для військових потреб [14].

Також важливо звернути увагу на негативний вплив війни на ринок криптовалют. Після



початку повномасштабного російського вторгнення в Україну спостерігалось різке падіння вартості криптовалют, що пояснюється зростаючою невизначеністю на ринку. Війна викликала суттєві коливання вартості криптовалют, особливо у короткостроковій перспективі, збільшивши її і так високу волатильність. Відбулося значне зростання ліквідності та збільшення кількості транзакцій, оскільки інвестори намагалися адаптувати свої портфелі до нових економічних умов, викликаних конфліктом. Цей ефект наочно видно з наведених в табл. 2 даних, де видно падіння ціни та ринкової капіталізації біткоіну як реакції на вторгнення рф із одночасним збільшенням торгів на істотних 27,8%. А також відкат показників майже на попередні рівні вже за 12 днів після початку повномасштабної агресії рф.

Важливо зазначити, що рф використовує вала криптовалюти для обходу міжнародних санкцій, зокрема через такі країни як ОАЕ. Це спричинило зростання попиту на криптоактиви з боку російських громадян та компаній, що шукали шляхи для збереження активів в умовах санкційного тиску. Це підтверджується даними аналітичного порталу Chainalysis, згідно яких рф у 2021 році займала 18-те місце за Глобальним індексом сприйняття криптовалют [16], тоді як станом на 2024 рік піднялась вже на 7-ме [17]. Через нерегульованість криптовалютного ринку санкції не завжди були ефективними, особливо в питанні заборони на купівлю та зберігання криптовалют. Це стало одним із викликів для західних країн у боротьбі з ухиленням від санкцій з боку рф. Також важливо відзначити, що початок повномасштабного вторгнення рф сприяв збільшенню використання криптовалют як інструмента збору коштів для підтримки ЗСУ та гуманітарних ініціатив в Україні. Це стало можливим завдяки глобальним донорським кампаніям, які проводилися через криптоплатформи. Хоча точні дані стосовно сум загальної підтримки України шляхом пожертвувань у криптовалюті отримати доволі складно через відсутність офіційних

звітів та саму природу анонімності транзакцій у криптовалюті, наведемо декілька прикладів суттєвих пожертв станом на квітень 2022 року:

- Криптофонд Aid for Ukraine – понад 60 млн доларів;
- Фонд «Повернись живим» – понад 28 млн доларів;
- Фонд Сергія Притули – понад 3,2 млн доларів;
- KOLO – 540 тис доларів (AIN.UA, 2022).

Станом на липень 2023 року за даними аналітичного порталу Crystal Blockchain донати у криптовалюті досягли вже 225 млн доларів [18].

Аналіз історії розвитку криптовалют в різних країнах та галузях показав, що їх використання має як переваги, так і недоліки. Перевагою є те, що оскільки криптовалюти представляють собою нову, децентралізовану парадигму грошей, то у цій системі для забезпечення довіри та контролю транзакцій між двома сторонами не потрібні централізовані посередники, такі як банки та монетарні установи. Таким чином, система на основі криптовалют усуває можливість виникнення єдиної точки зламу, як це сталося під час глобальної фінансової кризи 2008 року, спровокованої крахом великих інвестиційних банків у США. Децентралізовані перекази захищені за допомогою публічних і приватних ключів, а також різних систем стимулювання, таких як proof of work або proof of stake. Оскільки криптовалютні перекази не потребують посередників, транзакції між двома сторонами можуть відбуватися швидше, ніж звичайні грошові перекази. Одним із прикладів таких децентралізованих переказів є миттєві позики (flash loans) у сфері децентралізованих фінансів. Ці позики, які не потребують забезпечення, можуть бути виконані протягом кількох секунд і зазвичай використовуються в торгівлі.

До недоліків можна віднести те, що, хоча криптовалюти позиціонуються як анонімна форма транзакцій, насправді вони є псевдонімними. Вони залишають цифровий слід, який можуть відстежувати такі агентства, як Федеральне бюро розслідувань (FBI) або

Таблиця 2

**Динаміка показників ринку біткоіна на дати «до» та «після» вторгнення рф**

Показник	20.02.2022	27.02.2022	06.03.2022
Ринкова капіталізація, млн дол	728 812	715 352 (-1,84%)	729 062 (+1,91%)
Вартість	38 431	37 710 (-1,87%)	38 420 (+1,88%)
Обсяг торгів, млн дол	18 341	23 450 (+27,85%)	19 745 (-15,8%)

Джерело: складено автором на основі [15]

фінансові розвідки, створені при міністерствах фінансів чи інших державних органах в більшості країн світу. Це створює можливість для урядів і регуляторних органів відстежувати фінансові транзакції. Також потрібно враховувати, що криптовалюти стали популярним інструментом серед злочинців для таких незаконних дій, як відмивання грошей та незаконні покупки. Крім того, криптовалюти стали улюбленим засобом хакерів, які використовують їх для атак із вимогою викупу (ransomware).

Теоретично криптовалюти призначені для децентралізації, при якій загальна вартість розподіляється між багатьма учасниками блокчейну. Проте спостерігається концентрація власності серед великих компаній, які купують та утримують криптовалюту для спекулятивного зростання ціни, а також серед керуючих інвестиційними фондами, які включають криптовалюту до своїх активів.

Одним із базових принципів криптовалют є те, що будь-хто може майнити їх за допомогою комп'ютера з підключенням до Інтернету. Проте майнінг популярних криптовалют вимагає значних енергетичних ресурсів, іноді таких же великих, як і споживання енергії в цілих країнах. Високі енергетичні витрати та непередбачуваність майнінгу призвели до концентрації майнінгу серед великих компаній, дохід яких обчислюється мільярдами доларів. Наприклад, лише 61 блок біткоіна (1%) із 4 568 блоків, відкритих у період з 15 травня 2024 року по 15 червня 2024 року, були відкриті невідомими адресами. Решта 99% блоків були відкриті пулом майнерів [19].

Хоча блокчейни криптовалют є надзвичайно безпечними, сховища ключів, пов'язані з криптовалютами, такі як біржі та гаманці, можуть бути вразливими до хакерських атак. За роки існування багато криптовалютних бірж і гаманців було зламано, що іноді призводило до викрадення мільйонів доларів у криптовалюті.

Криптовалюти, що торгуються на публічних ринках, схильні до значної волатильності цін, що вимагає ретельного моніторингу. Наприклад, біткоін зазнав різких стрибків і падінь вартості, піднявшись майже до \$65 000 у листопаді 2021 року і впавши до трохи більше \$20 000 через півтора року. Станом на середину 2024 року ціна біткоіна знову зросла [20]. Через такий широкий діапазон коливань багато хто вважає криптовалюти спекулятивною бульбашкою.

**Висновки.** Таким чином, криптовалюти можуть відігравати важливу роль у забезпеченні гнучкого та швидкого доступу до фінансових ресурсів для вирішення нагальних потреб, пов'язаних із військовими діями та післявоєнною відбудовою України. Криптовалюти здатні полегшити міжнародні грошові перекази, зокрема через використання децентралізованих фінансових інструментів, що дозволяє здійснювати транзакції без участі банків та інших посередників. Це може зменшити часові та фінансові витрати на перекази коштів, що є критично важливим у кризових ситуаціях. Крім того, криптовалюти можна ефективно використовувати для збору коштів через краудфандингові платформи та підтримки гуманітарних ініціатив, спрямованих на допомогу постраждалим від війни. Блокчейн-технології забезпечують прозорість і безпеку таких операцій, що зменшує ризики корупції або нецільового використання коштів.

Після завершення військових дій криптовалюти можуть також сприяти залученню іноземних інвестицій в інноваційні проекти та підтримувати розвиток цифрової економіки України. Вони можуть стати важливим інструментом для відбудови інфраструктури, підтримки малого та середнього бізнесу, а також для розвитку нових фінансових технологій в умовах децентралізації та глобалізації. Таким чином, криптовалюти мають потенціал для того, щоб відіграти значну роль у забезпеченні фінансової стабільності України та сприянні її економічному відновленню після війни.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Mokni, K., El Montasser, G., & Ajmi, A.N. On the efficiency and its drivers in the cryptocurrency market: the case of Bitcoin and Ethereum. *Financ Innov* 10, 39 (2024). <https://doi.org/10.1186/s40854-023-00566-3>
2. Corbet, S., Lucey, B., Urquhart, A., Yarovaya, L., Cryptocurrencies as a financial asset: A systematic analysis. *International Review of Financial Analysis*, Volume 62, 2019, Pages 182–199, ISSN 1057-5219, <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2018.09.003>
3. Toudas, K., Pafos, D., Boufounou, P., Raptis, A. Cryptocurrency, Gold, and Stock Exchange Market Performance Correlation: Empirical Evidence. *FinTech* 2024, 3, 324–336. <https://doi.org/10.3390/fintech3020018>

4. Олійник А., Денкова І. Криптовалюти як новий інструмент на міжнародних фінансових ринках: можливості та виклики для глобальної економіки. *Економіка та суспільство*. 2023. № 56. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-11>
5. Карнаушенко А. С., Болоненкова О. О. Перспективи розвитку криптовалют в Україні. «Сучасна молодь в світі інформаційних технологій»: матеріали IV Всеукраїнської науковопрактичної інтернет-конференції молодих вчених та здобувачів вищої освіти присвяченої Дню науки (19 травня 2023 р.). Ред. Г. В. Жосан, Г. О. Димової та ін. Херсон-Кропивницький : Видавництво ФОП Вишемирський В.С. 2023. С. 60–61.
6. Мехович Є. С. Дослідження особливостей розвитку ринку криптовалют [Електронний ресурс] / Є. С. Мехович ; наук. керівник П. Г. Перерва // Сучасний менеджмент : моделі, стратегії, технології : матеріали 25-ї Всеукр. щоріч. студент. наук.-практ. конф. за міжнарод. участю, 25 квіт. 2024 р. – Електрон. текст. дані. – Одеса : НУ "Одеська політехніка", 2024. – С. 73–74.
7. Chainalysis. The 2021 Geography of Cryptocurrency Report. URL: <https://cognizium.io/uploads/resources/Chainalysis%20-%20The%202021%20Geography%20of%20Cryptocurrency%20Report%202021%20-%202021%20Oct.pdf> (дата звернення: 15 жовтня 2024)
8. Chainalysis. URL: <https://www.chainalysis.com/> (дата звернення: 15 жовтня 2024)
9. Закон України «Про віртуальні активи» № 1953-IX (2021, 14 грудня). *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 2023, № 15, ст.51. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text>
10. Sinclair S. Donations of Cryptoassets to Ukraine Reach \$19M. *Blockworks*, 2022, 28 February. URL: <https://blockworks.co/news/donations-of-crypto-assets-to-ukraine-reach-19m> (дата звернення: 15 жовтня 2024)
11. CoinMarketCap. Bitcoin Market Cap Overview. URL: <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/> (дата звернення: 15 жовтня 2024)
12. FATF. (2022-2023). Annual report 2022-2023. URL: <https://www.fatf-gafi.org/content/dam/fatf-gafi/publications/FATF-Annual-Report-2022-2023.pdf.coredownload.pdf> (дата звернення: 15 жовтня 2024)
13. Chainalysis. The 2023 Global Crypto Adoption Index: Central & Southern Asia Are Leading the Way in Grassroots Crypto Adoption. URL: <https://www.chainalysis.com/blog/2023-global-crypto-adoption-index/> (дата звернення: 15 жовтня 2024)
14. Kirichecko D. Crypto Boosts Ukraine – and Russia. *Bandwidth*. URL: <https://cepa.org/article/crypto-boosts-ukraine-and-russia/> (дата звернення: 15 жовтня 2024)
15. CoinMarketCap. Historical Snapshot – 27 February 2022. URL: <https://coinmarketcap.com/historical/20220227/> (дата звернення: 15 жовтня 2024)
16. Chainalysis. The 2021 Global Crypto Adoption Index: Worldwide Adoption Jumps Over 880% With P2P Platforms Driving Cryptocurrency Usage in Emerging Markets. URL: <https://www.chainalysis.com/blog/2021-global-crypto-adoption-index/> (дата звернення: 15 жовтня 2024)
17. Chainalysis. The 2024 Global Adoption Index: Central & Southern Asia and Oceania (CSAO) Region Leads the World in Terms of Global Cryptocurrency Adoption. URL: <https://www.chainalysis.com/blog/2024-global-crypto-adoption-index/> (дата звернення: 15 жовтня 2024)
18. Crystalintelligence.com. Ukraine receives over 224 millions in crypto donations. URL: <https://crystalintelligence.com/crypto-regulations/ukraine-receives-over-224m-in-crypto-donations/> (дата звернення: 15 жовтня 2024)
19. Cloverpool. Blocks list. URL: <https://explorer.cloverpool.com/btc/blocks> (дата звернення: 15 жовтня 2024)
20. Coinmarketcap. Bitcoin markets. URL: <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/> (дата звернення: 15 жовтня 2024)

## REFERENCES:

1. Mokni, K., Montasser, G. E., Ajmi, A. N., & Bouri, E. (2024). On the efficiency and its drivers in the cryptocurrency market: the case of Bitcoin and Ethereum. *Financial Innovation*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/s40854-023-00566-3>
2. Corbet, S., Lucey, B., Urquhart, A., & Yarovaya, L. (2018). Cryptocurrencies as a financial asset: A systematic analysis. *International Review of Financial Analysis*, 62, 182–199. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2018.09.003>
3. Toudas, K., Pafos, D., Boufounou, P., & Raptis, A. (2024). Cryptocurrency, gold, and stock exchange market performance correlation: Empirical evidence. *FinTech*, 3(2), 324–336. <https://doi.org/10.3390/fintech3020018>
4. Oliinyk, A., & Denkova, I. (2023). Cryptocurrencies as a new instrument in international financial markets: opportunities and challenges for the global economy. *Economy and Society*, 56. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-11>

5. Karnaushenko, A., & Bolonenkova, O. (2023). Prospects for the development of cryptocurrencies in Ukraine. *Modern Youth in the World of Information Technology*. Proceedings of the IV All-Ukrainian Scientific and Practical Internet Conference of Young Scientists and Higher Education Applicants. Kherson-Kropyvnytskyi, (pp. 60–61).
6. Mekhovych, Ye. (2024). STUDY OF THE FEATURES OF CRYPTOCURRENCY MARKET DEVELOPMENT. *Modern Management: Models, Strategies, Technologies*. Proceedings of the XXV All-Ukrainian Annual Student Scientific and Practical Conference. Odesa, (pp. 73–74).
7. Chainalysis. The 2021 Geography of Cryptocurrency Report. Available at: <https://cognizium.io/uploads/resources/Chainalysis%20-%20The%20%202021%20Geography%20of%20Cryptocurrency%20Report%202021%20-%202021%20Oct.pdf> (accessed at October 15, 2024)
8. Chainalysis. Available at: <https://www.chainalysis.com/> (accessed at October 15, 2024)
9. Law of Ukraine «On Virtual Assets» No. 1953-IX (2021, December 14). Bulletin of the Verkhovna Rada of Ukraine (VVR), 2023, No. 15, p. 51. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text>
10. Sinclair S. Donations of Cryptoassets to Ukraine Reach \$19M. *Blockworks*, 2022, 28 February. Available at: <https://blockworks.co/news/donations-of-crypto-assets-to-ukraine-reach-19m> (accessed at October 15, 2024)
11. CoinMarketCap. Bitcoin Market Cap Overview. Available at: <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/> (accessed at October 15, 2024)
12. FATF. (2022-2023). Annual report 2022-2023. Available at: <https://www.fatf-gafi.org/content/dam/fatf-gafi/publications/FATF-Annual-Report-2022-2023.pdf.coredownload.pdf> (accessed at October 15, 2024)
13. Chainalysis. The 2023 Global Crypto Adoption Index: Central & Southern Asia Are Leading the Way in Grassroots Crypto Adoption. Available at: <https://www.chainalysis.com/blog/2023-global-crypto-adoption-index/> (accessed at October 15, 2024)
14. Kirichecko D. Crypto Boosts Ukraine – and Russia. *Bandwidth*. Available at: <https://cepa.org/article/crypto-boosts-ukraine-and-russia/> (accessed at October 15, 2024)
15. CoinMarketCap. Historical Snapshot – 27 February 2022. Available at: <https://coinmarketcap.com/historical/20220227/> (accessed at October 15, 2024)
16. Chainalysis. The 2021 Global Crypto Adoption Index: Worldwide Adoption Jumps Over 880% With P2P Platforms Driving Cryptocurrency Usage in Emerging Markets. Available at: <https://www.chainalysis.com/blog/2021-global-crypto-adoption-index/> (accessed at October 15, 2024)
17. Chainalysis. The 2024 Global Adoption Index: Central & Southern Asia and Oceania (CSAO) Region Leads the World in Terms of Global Cryptocurrency Adoption. Available at: <https://www.chainalysis.com/blog/2024-global-crypto-adoption-index/> (accessed at October 15, 2024)
18. Crystalintelligence.com. Ukraine receives over 224 millions in crypto donations. URL: <https://crystalintelligence.com/crypto-regulations/ukraine-receives-over-224m-in-crypto-donations/> (accessed at October 15, 2024)
19. Cloverpool. Blocks list. Available at: <https://explorer.cloverpool.com/btc/blocks> (accessed at October 15, 2024)
20. Coinmarketcap. Bitcoin markets. Available at: <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/> (accessed at October 15, 2024)