

УДК 336.1:004:339.7

JEL H30; G28; E42; O33; F36

DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8273/2026-14-17>**Крисоватий А.І.**

доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри фінансів ім. С.І. Юрія,
Західноукраїнський національний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5850-8224>

Andriy Krysovaty

West Ukrainian National University

Ткачик Ф.П.

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри фінансів ім. С.І. Юрія,
Західноукраїнський національний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4783-6919>

Fedir Tkachyk

West Ukrainian National University

КРИПТОФІНАНСИ У ПУБЛІЧНОМУ СЕКТОРІ: ЄВРОПЕЙСЬКО-ТРАНСАТЛАНТИЧНІ ЦИФРОВІ ТРЕНДИ ТА РИЗИКИ ЦІНОВОЇ ВОЛАТИЛЬНОСТІ

CRYPTO FINANCE IN THE PUBLIC SECTOR: EUROPEAN AND TRANSATLANTIC DIGITAL TRENDS AND PRICE VOLATILITY RISKS

Анотація. У статті досліджено теоретико-методологічні та прикладні засади функціонування криптофінансів у публічному секторі в умовах європейсько-трансатлантичної цифрової трансформації. Концептуалізовано криптофінанси як сегмент цифрового фінансового простору, інтегрований у систему публічних фінансів. Проведено аналіз та ідентифіковано переваги, обмеження й ризики інтеграції криптофінансів у публічний сектор. Узагальнено європейсько-трансатлантичні регуляторні підходи та ідентифіковано вплив цінової волатильності, кіберзагроз і регуляторної невизначеності на фінансову стабільність. Обґрунтовано доцільність формування адаптивної ризико-орієнтованої моделі регулювання криптофінансів, що поєднує макроруденційний нагляд, фінансовий моніторинг, цифровий контроль транзакцій та міжнародну регуляторну координацію.

Ключові слова: криптофінанси, публічний сектор, криптоактиви, блокчейн-технології, стейблкоїни, цифровізація, фінансові інструменти, цінові ризики, фінансова стабільність, ризико-орієнтоване регулювання, міжнародний ринок, європейсько-трансатлантичні цифрові тренди.

Abstract. Introduction. The rapid spread of crypto-assets, blockchain technologies, stablecoins and decentralized financial mechanisms is transforming the architecture of financial relations and creating new challenges for the public sector. The integration of crypto-finance contributes to increasing the transparency of financial flows, automating operations and modernizing financial administration, while generating risks of price volatility, cyber threats and regulatory uncertainty. This highlights the need for a systemic approach to the integration of crypto-finance into the public financial space, ensuring a balance between digital innovations, financial stability and regulatory control. **Purpose.** The purpose of the study is to provide a theoretical and methodological justification for the role of crypto-finance in the transformation of the public sector; identify the opportunities and systemic risks of their integration and determine practice-oriented directions for improving the regulatory environment, taking into account modern European-transatlantic digital trends. **Methods.** The methodological basis of the study is the systemic, institutional, functional, information-analytical and risk-oriented approaches that provide a comprehensive study of crypto-finance in the public finance system. The work uses methods of scientific abstraction, analysis and synthesis, logical generalization and systematization, as well as comparative and institutional analysis. **Results.** Crypto-finance is conceptualized as a segment of the digital financial space, integrated into the public finance system and formed by the interaction of digital financial instruments, blockchain technologies and institutional and regulatory mechanisms. The functional ambivalence of crypto-finance is established: the potential for increasing transparency, efficiency and adaptability of public financial management is combined with financial, systemic, institutional and regulatory and technological risks. The transformation of crypto-asset price volatility from a market phenomenon into a systemic risk factor for budget planning, financial stability and monetary regulation is substantiated. The systematization of European-transatlantic approaches has shown the formation of a common regulatory vector focused on strengthening financial monitoring, tax control and international coordination while preserving the potential of digital financial innovations. **Conclusion.** Effective integration of crypto-finance into the public sector requires a transition from fragmented regulation to an adaptive risk-oriented management model. A combination of macroprudential supervision, digital transaction control, blockchain analytics, financial monitoring and international regulatory coordination is proposed. It is advisable to further implement European regulatory standards, mechanisms for automated exchange of tax information and strengthen the cyber resilience of digital financial infrastructure.

Keywords: cryptofinance, public sector, cryptoassets, blockchain technologies, stablecoins, digitalization, financial instruments, price risks, financial stability, risk-based regulation, international market, European-Transatlantic digital trends.

Постановка проблеми. В умовах інтенсивної цифрової трансформації та економічної турбулентності криптофінанси позиціонуються як новий і вагомий сегмент сучасної фінансової архітектури. Первинно сприймаючись як спекулятивна та децентралізована альтернатива традиційним фінансовим інструментам, криптофінанси поступово переходять у площину публічного інтересу, привертаючи увагу державних і муніципальних інституцій, регуляторів, наглядових органів у контексті забезпечення стабільності, прозорості, резильєнтності та модернізації публічних фінансів.

Поширення технологій блокчейн, розвиток децентралізованих фінансів (Decentralized Finance – DeFi) та диверсифікація сфери використання цифрових активів зумовили поступову інституціоналізацію криптофінансів, насамперед у межах європейського та трансатлантичного економічного простору. Запровадження регуляторних ініціатив, зокрема Регламенту Європейського Союзу щодо ринків криптоактивів (Markets in Crypto-Assets – MiCA), а також еволюція політики регулювання цифрових активів у США, свідчать про формування системного підходу до інтеграції криптофінансів у формалізовану фінансову архітектуру з одночасним посиленням вимог до прозорості, підзвітності та управління ризиками.

Водночас розширення масштабів використання криптоактивів супроводжується суттєвими викликами, пов'язаними з ціновою невизначеністю, високою волатильністю та потенційними системними ризиками. На відміну від традиційних фінансових інструментів, криптофінанси характеризуються значними коливаннями вартості, підвищеною залежністю від ринкових очікувань і поведінкових факторів, що ускладнює їх інтеграцію у механізми публічного фінансового управління, бюджетної політики та податкового адміністрування. Додатковим чинником ризику виступає децентралізований та нерегульований характер значної частини крипторинку, що створює виклики для фінансового моніторингу, контролю та макрофінансової стабільності.

Незважаючи на зростання наукового інтересу до проблематики блокчейн-технологій і криптоактивів, у науковому дискурсі недостатньо розкритим залишається питання інтеграції криптофінансів у публічний сектор, зокрема у фокусі поєднання регуляторних трендів європейського та трансатлантичного простору в процесі протидії ризикам цінової волатильності. Більшість наукових досліджень зосереджується на технологічних аспектах, або на моніторингу тенденцій функціонування фінансових ринків, що розвиває дискусію осмислення комплексної ролі криптофінансів у трансформації публічного сектору.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасний науковий дискурс щодо трансформації ролі криптофінансів формується в умовах інтенсивної цифрової трансформації, що зумовлює зростання інтересу до блокчейн-технологій, криптоактивів та децентралізованих фінансів як нових елементів фінансової архітектури. У цьому контексті А. Джордж [13] визначає Finance 4.0 як новий етап розвитку фінансових послуг, що базується на інтеграції блокчейну, штучного інтелекту та аналітики великих даних. Водночас Х. Ву, Ц. Яо, Ч. Лю та співавтори [26] наголошують на ролі

блокчейну у підвищенні безпеки, прозорості та ефективності фінансових транзакцій. Відзначимо наукову позицію Р. Кхатвані, М. Мішри, М. Бедаркар та співавторів [16], а також Л. Джудіджанто, М. Тубагус, Р. Хасібуан та співавторів [15] у контексті дослідження впливу блокчейн-технологій на банківський і фінансовий сектор, зокрема у частині зниження транзакційних витрат, автоматизації процесів та підвищення рівня довіри. У цьому ракурсі Г. Аллен [3] розвиває концепцію «driverless finance», відповідно до якої сучасні цифрові фінанси дедалі більше функціонують на основі автоматизованих алгоритмів та цифрових фінансових екосистем, що обумовлює необхідність адаптації традиційних механізмів фінансового регулювання та нагляду до динаміки цифрової економіки.

Подальший моніторинг зарубіжних наукових досліджень пов'язаний із формуванням напрямку криптоекономіки (crypto economics) та розвитком децентралізованих фінансів (DeFi). У цьому контексті Б. Б'є, А. Каппоні, Л. Конг, В. Гаур, К. Гізеке [8] підкреслюють, що криптоактиви та блокчейн формують нову економічну інфраструктуру, яка трансформує механізми фінансових взаємодій і створює передумови для розвитку Web3 як децентралізованої цифрової екосистеми. А. Аламс'ях та І. Мухаммад [2] досліджують структуру DeFi через аналіз транзакційних мереж, аргументуючи, що крипторинку функціонує як складна система взаємопов'язаних агентів, де ключову роль відіграють вузли з високим рівнем централізації транзакцій. Водночас Р. Ауер, М. Фараг, У. Леврік і співавтори [5] звертають увагу на зростання участі традиційних фінансових інституцій у крипторинку, що свідчить про поступову інституціоналізацію криптофінансів. Подібні висновки обґрунтовані у дослідженні Дж. Орландо [21], який наголошує на подвійній природі криптоактивів як інноваційного фінансового інструменту та об'єкта спекулятивної діяльності. Водночас А. Балліс і Т. Верусіс [6] акцентують увагу на поведінкових аспектах функціонування крипторинку, підкреслюючи вплив спекулятивної поведінки, інформаційної асиметрії та психологічних факторів на формування волатильності криптоактивів.

Важливий напрям досліджень стосується інтеграції блокчейн-технологій у контексті реконфігурації публічних фінансів. Зокрема, Е. Тан, С. Махула, Й. Кромпвуетс [24] позиціонують концептуальну рамку “blockchain governance”, що охоплює архітектурні, інституційні та регуляторні аспекти впровадження технології у публічному управлінні. П. Бустаманте, М. Кай, М. Гомес та інші [10] зазначають, що блокчейн має потенціал підвищення прозорості та ефективності державних процесів, однак його практичне застосування часто обмежується пілотними проектами і не завжди продукує переваги у порівнянні з традиційними цифровими системами. У дослідженні Д. Лопес, А. де Кастро, Л. Руссо [19] блокчейн розглядається як інструмент модернізації публічних фінансів, що сприяє підвищенню прозорості, підзвітності та ефективності бюджетного процесу. Водночас С. Мбонігаба [20] акцентує увагу на ролі цифрових технологій у зниженні корупційних ризиків та покращенні фінансового контролю у публічному секторі.

Суттєвий пласт досліджень пов'язаний із формуванням регуляторної політики щодо криптофінансів.

У європейському контексті ключове значення має Регламент ЄС щодо ринків криптоактивів (MiCA) [12], у якому визначено єдині правила функціонування ринку, що підвищує рівень прозорості і захисту інвесторів. Політика Європейського центрального банку [23] сконцентрована на діагностиці впливу криптоактивів на фінансову стабільність, монетарну політику та платіжні системи. У трансатлантичному вимірі значну увагу приділено питанням цифрових валют і платіжних систем, зокрема Рада керуючих Федеральної резервної системи США [9] аналізує перспективи цифрового долара та його вплив на банківську систему, тоді як Міністерство фінансів США [25] досліджує трансформацію платіжної інфраструктури та роль стейблкоїнів.

Глобальний регуляторний вимір представлений у дослідженнях міжнародних організацій. Зокрема, у звітно-аналітичних матеріалах Банку міжнародних розрахунків [4] представлено прагматичний моніторинг функціонування криптоактивів і DeFi та їх вплив на фінансову стабільність, а також зроблено акцент на ризиках, пов'язаних з децентралізованими фінансовими системами. Рада з фінансової стабільності [14] формує підходи до регулювання та нагляду за крипторинками, а Організація економічного співробітництва та розвитку [11] розробляє стандарти податкової прозорості через Crypto-Asset Reporting Framework, що має ключове значення у сфері податкового адміністрування.

Окремий напрям досліджень присвячений ризикам криптофінансів, серед яких особливе місце займає цінова невизначеність. М. Садік, А. Айсан, У. Каяні [22] доводять, що поширення цифрових валют і блокчейн-рішень впливає на фінансову стабільність через зміну механізмів кредитування та грошового обігу. К.-М. Бетушару, Н. Моро [7] розглядають криптоактиви як джерело безпекових загроз, пов'язаних із кіберзлочинністю, відмиванням коштів та фінансуванням тероризму. Водночас А. Аджай-Ніфісе, Т. Фалайсе, О. Олубусола та співавтори [1] підкреслюють потенціал блокчейну щодо підвищення прозорості та зниження шахрайства у фінансовій звітності. Зазначимо, що такий підхід є важливим для публічних фінансів в умовах цифровізації. К. Кім і Р. Кауффман [17] доводять, що інформаційна асиметрія у цифровій торгівлі криптоактивами посилює волатильність ринку та ускладнює прогнозування поведінки його учасників, що актуалізує необхідність розвитку адаптивних механізмів цифрового фінансового моніторингу.

Узагальнюючи проведений аналіз, слід зазначити, що наявні дослідження мають переважно фрагментарний характер, оскільки зосереджуються на окремих аспектах – технологіях, ринках або регуляторних механізмах. Недостатньо дослідженим залишається інтегрований підхід до аналізу криптофінансів у публічному секторі, який поєднує європейсько-трансатлантичні регуляторні тренди з оцінкою ризиків цінової невизначеності, що і визначає наукову логіку даного дослідження.

Метою статті є обґрунтування теоретико-концептуальних засад функціонування криптофінансів у публічному секторі, систематизація європейсько-трансатлантичних регуляторних трендів та ідентифікація ризиків цінової невизначеності криптоактивів.

Методи дослідження. Для комплексного дослідження криптофінансів як сегмента сучасного цифрового фінансового простору та визначення особливостей їх інтеграції у публічний сектор застосовано системний, інституціональний, функціональний, інформаційно-аналітичний і ризико-орієнтований методологічні підходи. Використання методів наукової абстракції, аналізу і синтезу, логічного узагальнення та систематизації дало змогу концептуалізувати економічну сутність криптофінансів, ідентифікувати їх функціональні характеристики, принципи та фактори розвитку в системі публічних фінансів. Порівняльний та інституційний аналіз застосовано для узагальнення європейсько-трансатлантичних регуляторних практик і визначення сучасних векторів регулювання криптоактивів. Для комплексного оцінювання потенціалу та обмежень їх інтеграції у публічний сектор застосовано SWOT-аналіз, а ризико-орієнтований підхід використано для обґрунтування практикоорієнтованих механізмів моніторингу, протидії та мінімізації ризиків у контексті забезпечення фінансової стабільності, фінансової прозорості та резильєнтності публічних фінансів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Теоретичну основу дослідження становлять положення інституціоналізму, поведінкових фінансів, теорії інформаційної асиметрії та концепції сталого розвитку. Методологічна архітектоніка дослідження ґрунтується на використанні системного, інституціонального, функціонального, інформаційно-аналітичного та ризико-орієнтованого підходів, які забезпечують комплексне осмислення криптофінансів як інструменту цифрової трансформації публічного сектору та чинника модернізації фінансових відносин.

У контексті даного дослідження важливим є розмежування категорій «криптоактиви», «крипторинки» та «криптофінанси», які хоча й перебувають у тісному взаємозв'язку, однак характеризують різні рівні функціонування цифрового фінансового середовища. Криптоактиви у цьому випадку інтерпретуються як цифрові фінансові інструменти, що базуються на технології розподіленого реєстру, тоді як крипторинки охоплюють систему відносин, пов'язаних із їх обігом, ціноутворенням та фінансовою взаємодією учасників. Натомість криптофінанси позиціонуються як ширша фінансово-економічна категорія, яка інтегрує інструментальні, інституційні, регуляторні та технологічні аспекти функціонування цифрових фінансів у системі публічного та глобального фінансового середовища.

У межах системного підходу криптофінанси доцільно інтерпретувати як елемент фінансової архітектури, що формується на перетині технологічних інновацій і фінансових інституцій. Як зазначають Б. Б'є, А. Каппоні, Л. Конг, В. Гаур, К. Гізеке, розвиток криптоекономіки створює нову інфраструктуру економічної взаємодії, яка ґрунтується на децентралізації та алгоритмічній довірі [8]. Фактично, такий ракурс свідчить про модернізацію традиційних механізмів фінансового посередництва, що має безпосередній вплив на функціонування публічних фінансів.

Відповідно інституціонального підходу, криптофінанси розглядаються як результат еволюції фінансових інститутів і водночас як чинник їх трансформації. Взаємодія інституцій публічного сектору формує інсти-

туційно-регуляторне середовище, яке визначає умови, правила та механізми функціонування криптофінансів. Дослідження Р. Ауера, М. Фарага, У. Левріка, Л. Оразема, М. Цосса підтверджують зростання участі фінансових установ у крипторинку, що свідчить про поступову інституціоналізацію криптоактивів [5]. У цьому контексті криптофінанси набувають рис гібридної системи, яка поєднує децентралізовані та централізовані елементи.

З позицій функціонального підходу криптофінанси виконують низку ключових завдань у публічному секторі, зокрема в розрізі таких детермінант:

- об'єкт оподаткування та фінансового моніторингу;
- інструмент фінансування (токенізація активів, цифрові облигації);
- інфраструктурний базис цифрових фінансових систем (блокчейн-технології);
- фактор трансформації фінансового управління;
- елемент формування кіберфінансового середовища та цифрової фінансової безпеки.

У цьому аспекті Д. Лопес, А. де Кастро, Л. Руссо підкреслюють, що блокчейн здатний забезпечити підвищення прозорості, підзвітності та ефективності управління публічними фінансами [19].

Інформаційно-аналітичний підхід передбачає дослідження криптофінансів як складової цифрового інформаційного середовища, у межах якого ключового значення набувають обіг даних, прозорість транзакцій, цифровий фінансовий моніторинг, блокчейн-аналітика та інформаційна безпека. У межах такого підходу ключового значення набувають інформаційна прозорість цифрових транзакцій, аналітична обробка даних та мінімізація інформаційної асиметрії на крипторинку. Дослідження К. Кіма та Р. Кауффмана підтверджують суттєвий вплив інформаційної асиметрії та цифрових інформаційних потоків на поведінку учасників криптовалютного ринку і динаміку торговельних операцій [17].

Методологічно важливим є також ризико-орієнтований підхід, який передбачає ідентифікацію, оцінювання та управління ризиками криптофінансів у контексті фінансової стабільності. Як зазначають М. Садік, А. Айсан, У. Каяні, вплив цифрових валют на кредитну систему та грошовий обіг може бути як позитивним, так і дестабілізуючим, що вимагає комплексного аналізу [22]. У таких умовах особливого значення набуває формування адаптивних механізмів регулювання криптофінансів, здатних мінімізувати ризики цінової волатильності, кіберзагроз і порушення фінансової стабільності.

Таким чином, теоретико-методологічне осмислення криптофінансів у публічному секторі дозволяє сформулювати ключові принципи їх функціонування, орієнтовані на забезпечення цифрової довіри, фінансової стійкості, регуляторної прозорості та адаптивності публічного управління. Серед ключових принципів функціонування криптофінансів у публічному секторі варто виокремити такі:

- 1) прозорості – забезпечення відкритості, верифікованості та можливості моніторингу фінансових операцій на основі блокчейн-технологій;
- 2) децентралізації – мінімізація ролі посередників і розподіл функцій між учасниками публічного сектору;

3) технологічної нейтральності – адаптація регуляторної політики до різних форм цифрових активів;

4) інтегрованості – узгодження інноваційних підходів функціонування криптофінансів із класичними домінантами фінансової політики;

5) адаптивності – забезпечення гнучкості механізмів регулювання криптофінансів відповідно до динаміки цифрових інновацій, кіберзагроз та трансформації фінансових ринків;

6) фінансової стабільності – недопущення дестабілізації грошово-кредитної та бюджетної системи;

7) превентивності – орієнтація системи регулювання на ранню ідентифікацію та попередження потенційних фінансових і технологічних загроз.

Поряд із принципами функціонування криптофінансів важливого значення набуває ідентифікація факторів, які визначають динаміку їх розвитку у публічному секторі. У сучасних умовах цифрової трансформації публічних фінансів такі фактори формують середовище функціонування криптофінансів, впливають на рівень їх поширення, регуляторної адаптації та фінансової стабільності. У зв'язку з цим доцільно виокремити такі групи факторів:

- технологічні фактори – розвиток блокчейн-технологій, смарт-контрактів, цифрових платформ [26];
- інституційні фактори – координація діяльності фінансових, банківських, податкових і регуляторних інституцій публічного сектору у цифровому фінансовому середовищі [3];
- регуляторні фактори – розвиток міжнародних стандартів регулювання цифрових активів, адаптація нормативно-правового середовища та імплементація сучасних механізмів контролю криптофінансів [11; 12; 14];
- економічні фактори – попит на цифрові активи, розвиток децентралізованих фінансів (DeFi), глобалізація фінансових ринків [2];
- поведінкові фактори – формування цифрової довіри, поведінкові моделі учасників крипторинку, сприйняття ризику та інвестиційні очікування щодо цифрових активів [4; 8; 21];
- ризикові фактори – волатильність, кіберзагрози, фінансова нестабільність [7; 22].

Особливого значення набуває управлінський вимір криптофінансів у публічному секторі. У цьому ракурсі Е. Тан, С. Махула, Й. Кромпвуетс пропонують концепцію «blockchain governance», яка передбачає багаторівневу систему управління, що механізми цифрової архітектури, інституційної координації та регуляторного контролю [24]. Це свідчить про необхідність інтеграції технологічних інновацій у систему публічного управління. Водночас, як зауважують П. Бустаманте, М. Кай, М. Гомес та інші, ефективність блокчейну у публічному секторі не є універсальною і залежить від конкретних умов застосування, що потребує критичного підходу до його впровадження [10].

Таким чином, криптофінанси у публічному секторі інтерпретуються через комплексну багаторівневу систему, що формується під впливом технологічних інновацій, інституційних змін і регуляторної політики, та функціонує на основі принципів прозорості, децентралізації й ризико-орієнтованого управління.

Водночас, на відміну від домінуючих у науковій літературі підходів, що розглядають криптофінанси

переважно як технологічну інновацію або специфічний сегмент фінансового ринку, у межах даного дослідження обґрунтовується доцільність їх трактування як структурного елемента публічного фінансового простору, що формується під впливом цифрової трансформації та глобалізації фінансових відносин. У цьому контексті криптофінанси пропонуються розглядати як інтегровану систему цифрових фінансових відносин, інструментів, технологій та інституційних механізмів, що функціонують на основі блокчейн-технологій, цифрових платформ і децентралізованих механізмів фінансової взаємодії. Їх функціонування спрямоване на забезпечення цифровізації фінансових процесів, підвищення прозорості фінансових потоків, оптимізацію фінансового адміністрування та розвиток адаптивних механізмів публічного фінансового управління. Такий підхід дозволяє інтегрувати криптофінанси у публічне середовище не лише як об'єкт регулювання чи оподаткування, але й як інструмент підвищення прозорості, ефективності та адаптивності фінансового управління. Водночас ключовим обмеженням такої інтеграції виступає цінова невизначеність криптофінансів, яка трансформується з ринкового явища у системний фактор ризику для бюджетної стабільності, грошово-кредитної політики та фінансової безпеки держави. Саме тому ефективна імплементація криптофінансів у публічному секторі потребує переходу від фрагментарного регулювання до інтегрованої ризико-орієнтованої моделі управління, що поєднує регуляторні, інституційні та технологічні інструменти.

Розвиток криптофінансів у публічному секторі супроводжується одночасним формуванням нових можливостей та ризиків, що зумовлює необхідність їх системного та комплексного оцінювання. У цьому контексті особливого значення набуває узагальнення сучасних наукових підходів і аналітичних матеріалів провідних міжнародних інституцій, зокрема Банку міжнародних розрахунків (Bank for International Settlements, BIS) [4], Ради з фінансової стабільності (Financial Stability Board, FSB) [14], Організації економічного співробітництва та розвитку (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) [11], а також Європейського центрального банку (European Central Bank, ECB) [23]. Зазначені інституції формують концептуальні та прикладні підходи до оцінки впливу криптоактивів на фінансову стабільність, регуляторне середовище та функціонування публічних фінансів. Це дозволяє здійснити поглиблений SWOT-аналіз криптофінансів із урахуванням не лише їх функціональних характеристик, але й системних ефектів, що формуються у процесі інтеграції у сучасну архітектуру публічних фінансів та цифрового управління.

Результати проведеного SWOT-аналізу продукують концептуальні засади інтерпретації криптофінансів у публічному секторі як складної багаторівневої системи, вплив якої реалізується через логічний симбіоз інструментальних, інфраструктурних та інституційних компонентів. На відміну від традиційних підходів впровадження фінансових інновацій, криптофінанси характеризуються високим рівнем функціональної амбівалентності: їхні переваги та недоліки формуються не ізольовано, а у взаємозалежності, трансформуючись залежно від якості регуляторного середовища та інституційної спроможності публічного сектору.

У цьому контексті сильні сторони криптофінансів мають виразний фінансово-управлінський потенціал. Транспарентність і незмінність даних, забезпечені блокчейн-технологіями, створюють принципово нові можливості для підвищення підзвітності бюджетних операцій і мінімізації корупційних практик. Водночас ефект зниження транзакційних та адміністративних витрат набуває системного характеру, оскільки впливає не лише на окремі фінансові операції, але й на ефективність функціонування бюджетної системи загалом. Автоматизація процесів на базі смарт-контрактів формує передумови переходу до нової моделі публічного фінансового управління, заснованої на алгоритмізації та оптимізації рутинних управлінських процесів.

Разом із тим, результати аналізу свідчать, що зазначені переваги мають обмежений характер без належного інституційного забезпечення. Зокрема, децентралізація фінансових процесів, яка виступає ключовою характеристикою криптофінансів у європейському та трансатлантичному вимірі, одночасно знижує ефективність усталених механізмів державного контролю. Такий концепт формує парадоксальний підхід щодо цифрової прозорості – технічна відкритість даних не гарантує їх повної регуляторної контрольованості.

Слабкі сторони криптофінансів мають переважно інституційно-технологічну природу, проте їхній вплив безпосередньо трансформується у фінансові ризики. Висока цінова волатильність крипторинку виступає ключовим обмежувальним фактором, оскільки унеможливає їх стабільне використання у бюджетному плануванні та фінансовому прогнозуванні. У свою чергу, технологічна складність і низький рівень цифрових компетенцій у публічному секторі зумовлюють зростання транзакційних витрат впровадження та підвищують ризик неефективності цифрових рішень.

Аналітичний моніторинг матеріалів міжнародних фінансових інституцій [4; 11; 14] дозволив встановити, що одним із визначальних викликів розвитку криптофінансів є їх інтеграція у систему фінансової стабільності держави. У цьому контексті Bank for International Settlements (BIS) наголошує на ризиках трансляції фінансових дестабілізацій через криптоактиви та сегмент децентралізованих фінансів (DeFi), тоді як Financial Stability Board (FSB) акцентує увагу на необхідності посилення регуляторного нагляду й міжнародної координації у сфері криптофінансів. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), у свою чергу, розвиває механізми податкової прозорості та автоматизованого обміну інформацією, спрямовані на мінімізацію фінансових втрат і підвищення ефективності фінансового контролю.

В цьому контексті доволі логічною позиціюється концепція «driverless finance», запропонована Г. Аллен, яка дозволяє інтерпретувати сучасні криптофінанси як складову нової цифрової фінансової архітектури, функціонування якої дедалі більше базується на автоматизованих алгоритмах, цифрових платформах та децентралізованих механізмах фінансової взаємодії. Автор влучно зазначає: «driverless finance формує середовище, у межах якого традиційні механізми фінансового регулювання та контролю втрачають здатність ефективно реагувати на швидкість розвитку цифрових фінансових технологій» [3]. У таких умовах традиційні підходи до державного фінансового нагляду потребу-

Таблиця 1

SWOT-аналіз функціонування криптофінансів у публічному секторі

	Ключова детермінанта	Специфікація прояву	Економічні наслідки
S (сильні сторони)	Транспарентність та незмінність фінансових даних	Використання блокчейн-реєстрів для обліку бюджетних операцій, трансфертів та фінансових транзакцій	Посилення відкритості публічних фінансів, мінімізація корупційних практик та підвищення інституційної довіри
	Зниження трансакційних та адміністративних витрат	Оптимізація державних платежів, соціальних виплат і міжбюджетних розрахунків	Підвищення ефективності використання бюджетних ресурсів та оптимізація публічних фінансових потоків
	Автоматизація фінансових процесів	Використання смарт-контрактів у сфері державних закупівель, бюджетного менеджменту та фіскального адміністрування	Підвищення операційної ефективності фінансового адміністрування та скорочення часових лагів фінансового адміністрування
	Децентралізована фінансова інфраструктура	Формування альтернативних цифрових каналів фінансової взаємодії та розрахунків	Формування альтернативної цифрової фінансової архітектури та підвищення адаптивності фінансових потоків
W (слабкі сторони)	Висока цінова волатильність криптоактивів	Нестабільність вартості цифрових активів у бюджетних і фінансових операціях	Зростання невизначеності бюджетного прогнозування та посилення волатильності фіскального середовища
	Технологічна складність та асиметрія цифрових компетенцій	Обмежений рівень цифрових компетенцій та технологічної адаптації у публічному секторі	Зростання витрат на впровадження цифрових рішень та інституційну модернізацію
	Інфраструктурна фрагментарність	Труднощі інтеграції блокчейн-рішень із чинними державними інформаційними системами	Ускладнення інтеграції цифрових фінансових технологій у систему публічного управління
	Регуляторна невизначеність	Відсутність уніфікованих підходів до класифікації та регулювання криптофінансів	Формування правових ризиків та інституційної нестабільності цифрового фінансового середовища
O (можливості)	Розвиток цифрового податкового адміністрування	Імплементація міжнародних стандартів автоматизованого обміну даними та цифрового фінансового моніторингу	Посилення інформаційно-аналітичного забезпечення податкового адміністрування та розширення фіскального потенціалу
	Впровадження цифрових валют центральних банків	Розвиток державних цифрових платіжних систем і цифрового грошового обігу	Посилення контролю за фінансовими потоками та модернізація монетарного регулювання
	Токенізація фінансових інструментів	Емісія цифрових державних облігацій, токенизованих активів і фінансових інструментів	Диверсифікація джерел фінансування та розширення доступу до інвестиційного капіталу
	Інтеграція у глобальне регуляторне середовище	Гармонізація міжнародних стандартів регулювання цифрових активів	Формування узгодженого міжнародного регуляторного середовища та підвищення фінансової передбачуваності
T (загрози)	Тінізація фінансових потоків	Використання криптоактивів для приховування фінансових операцій та ухилення від оподаткування	Зниження доходів бюджету, ерозія податкової бази та посилення фіскальних дисбалансів
	Кіберзагрози та технологічні вразливості	Кібератаки, компрометація цифрових активів та порушення інформаційної безпеки	Прямі фінансові втрати та підірив довіри до цифрової фінансової інфраструктури
	Незаконні фінансові операції та відмивання доходів	Використання анонімних транзакцій у незаконних фінансових операціях	Посилення навантаження на систему фінансового моніторингу та зростання регуляторних ризиків
	Системні ризики фінансової стабільності	Дестабілізація публічних фінансів під впливом волатильності крипторинку	Посилення системної вразливості фінансової системи та ризиків монетарної дестабілізації

Джерело: сформовано авторами

ють суттєвої модернізації, оскільки динаміка розвитку криптофінансів значно випереджає адаптаційні можливості класичних інституційних механізмів управління. Це обумовлює необхідність формування адаптивної ризико-орієнтованої моделі регулювання криптофінансів, що поєднає інструменти фінансового моніторингу, блокчейн-аналітики, цифрового контролю транзакцій та міжнародної регуляторної координації.

Водночас можливості розвитку криптофінансів пов'язані передусім із поглибленням цифровізації фінансових відносин і формуванням глобального регуляторного середовища. Впровадження стандартів авто-

матичного обміну податковою інформацією (CARF), розвиток цифрових валют центральних банків (CBDC) та гармонізація регуляторних підходів у межах європейсько-трансатлантичного простору створюють передумови для переходу до більш прозорої, контрольованої та технологічно інтегрованої архітектури публічних фінансів. Додаткові перспективи формуються у сфері токенизації фінансових інструментів, що створює передумови для диверсифікації механізмів державного фінансування та розширення доступу до інвестиційного капіталу. Водночас фрагментарність цифрової фінансової інфраструктури залишається

стримуючим чинником інтеграції блокчейн-рішень у систему публічного управління.

Відтак загрози, пов'язані з розвитком криптофінансів, мають системний характер і виходять за межі окремих фінансових інструментів. Зростання рівня інтегрованості крипторинку у глобальне фінансове середовище підвищує ризики трансляції кризових імпульсів та дестабілізації макрофінансової рівноваги. Додатковими чинниками ризику виступають кіберзагрози, незаконні фінансові операції та легалізація доходів, отриманих незаконним шляхом, із використанням криптоактивів, що потребує посилення міжнародної координації, розвитку систем фінансового моніторингу та вдосконалення механізмів цифрового регулювання.

Таким чином, результати аналізу дозволяють зробити висновок, що криптофінанси у публічному секторі слід розглядати не лише як інструмент цифрової трансформації, а як фактор глобальної реконфігурації фінансової політики держави. Їх ефективна інтеграція можлива лише за умови формування комплексного регуляторного середовища, розвитку інституційної спроможності та впровадження ризико-орієнтованих підходів до управління фінансовими процесами, що забезпечують баланс між інноваційністю та стабільністю.

У сучасних умовах європейсько-трансатлантичної цифрової трансформації особливого значення набуває

формування інтегрованої системи моніторингу та протидії ризикам криптофінансів у публічному секторі. Це обумовлює необхідність поєднання регуляторних, технологічних, макропруденційних та інформаційно-аналітичних інструментів, орієнтованих на забезпечення фінансової стабільності, податкової прозорості та безпечної інтеграції криптофінансів у публічний сектор.

Можемо аргументувати, що інтеграція криптофінансів у публічний сектор можлива лише за умови формування комплексної системи управління ризиками, яка враховує їхню багатовекторну природу та забезпечує баланс між інноваційністю й фінансовою стабільністю. Отже, ефективне управління ризиками криптофінансів потребує переходу від фрагментарних регуляторних заходів до адаптивної ризико-орієнтованої моделі, що поєднує макропруденційний нагляд, фінансовий моніторинг, цифровий контроль транзакцій та міжнародну регуляторну координацію. У цьому контексті європейський і трансатлантичний підходи до регулювання криптофінансів формують концептуальні засади модернізації публічного фінансового управління, спрямованої на забезпечення цифрової довіри, фінансової стабільності та фінансової резильєнтності держави.

Ключове наукове положення запровадження стейблкоїна і смартконтрактів як реальних сегментів криптофінансів полягає у тому, що вони не ство-

Таблиця 2

Моніторинг та протидія ризикам інтеграції криптофінансів у публічний сектор у контексті європейсько-трансатлантичних цифрових трендів

Ризики криптофінансів у публічному секторі	Фактологія впливу та моніторингові заходи	Практикоорієнтовані підходи протидії та мінімізації	Економічні ефекти успішної протидії
Фінансові ризики (цінова волатильність, ризики ліквідності)	Волатильність криптоактивів і стейблкоїнів ускладнює бюджетне планування та фінансове прогнозування. Моніторинг передбачає використання ринкових індикаторів та сценарного аналізу	Регулювання стейблкоїнів, обмеження використання високоризикових криптоактивів у бюджетних операціях, розвиток механізмів макрофінансового нагляду	Зниження фіскальних ризиків та підвищення стабільності бюджетної системи
Системні ризики фінансової стабільності	Зростання інтегрованості крипторинку у глобальне фінансове середовище підвищує ризики трансляції кризових імпульсів. Моніторинг здійснюється через макропруденційний аналіз та оцінювання взаємозалежностей між ринками	Посилення міжнародної координації, імплементація підходів BIS і FSB, розвиток трансатлантичного макропруденційного нагляду за крипторинками	Підвищення фінансової стабільності та зниження системної вразливості фінансового сектору
Інституційні та регуляторні ризики	Фрагментарність нормативно-правового середовища та відсутність єдиних стандартів класифікації криптоактивів ускладнюють податкове адміністрування й фінансовий моніторинг	Гармонізація регуляторних підходів, імплементація MiCA, адаптація європейського підходу до регулювання криптофінансів у національне законодавство	Підвищення ефективності публічного управління та регуляторної передбачуваності
Технологічні та кіберризики	Вразливості блокчейн-інфраструктури, кібератаки та некоректне функціонування смарт-контрактів створюють загрози втрати цифрових активів. Моніторинг передбачає аудит смарт-контрактів і цифровий контроль транзакцій	Інвестиції у кібербезпеку, стандартизація смарт-контрактів, розвиток цифрової інфраструктури та блокчейн-аналітики	Посилення цифрової довіри та безпечної інтеграції криптофінансів у публічний сектор
Ризики фінансових зловживань та нелегальних операцій	Використання криптоактивів для ухилення від оподаткування, відмивання доходів і нелегальних фінансових операцій підвищує навантаження на системи фінансового моніторингу	Імплементація стандартів OECD (CARF), AML/KYC-політик, розвиток автоматизованого обміну податковою інформацією та трансатлантичної координації фінансового контролю	Підвищення фіскальної прозорості та резильєнтності системи публічних фінансів

Джерело: сформовано авторами

рюють нових бюджетних зобов'язань і не змінюють структуру бюджетних видатків та не впливають на грошову масу. У загальній фінансовій системі держави вони, як і всі криптофінанси, виконують функцію інноваційної трансмісії, а не емісії [18].

З наукової точки зору, використання стейблкоїна і смартконтрактів може розглядатися через призму інноваційної парадигми як інструмент еволюції контрактної та платіжної функції держави, що підвищує національну стійкість, безпеку, ефективність, дисципліну та керованість публічними фінансами. Використання стейблкоїна і смартконтрактів є доцільним саме на рівні фінансової архітектоники, а не операційної діяльності, що дозволяє поєднати вимоги безпеки у царині фінансового простору держави з принципами ефективного управління публічними фінансами.

Таким чином, результати дослідження підтверджують, що ефективна інтеграція криптофінансів у публічний сектор потребує не лише технологічної модернізації фінансових процесів, але й системної трансформації механізмів публічного фінансового управління відповідно до сучасних європейсько-трансатлантичних цифрових трендів. Це дозволило обґрунтувати концептуальні засади ризико-орієнтованої моделі регулювання криптофінансів як важливого інструменту забезпечення фінансової стабільності, цифрової довіри та податкової прозорості у системі публічних фінансів.

Висновки. У результаті проведеного дослідження встановлено, що криптофінанси в умовах цифрової трансформації формуються як новий сегмент фінансового простору, який поступово інтегрується у публічний сектор та впливає на розвиток публічних фінансів. На відміну від традиційних фінансових інновацій, криптофінанси характеризуються поєднанням інструментального, інфраструктурного та інституційного вимірів, що зумовлює їх системний вплив на бюджетні, податкові та монетарні процеси.

Обґрунтовано, що ключовою особливістю криптофінансів є їх функціональна амбівалентність: з одного боку, вони створюють передумови для підвищення прозорості, ефективності та цифровізації публічних фінансів, а з іншого – генерують нові ризики, насамперед пов'язані з ціноюволатильністю, кіберзагрозами та фінансовою нестабільністю. Встановлено, що цінова волатильність криптоактивів трансформується

з ринкового явища у фактор системного ризику, який обмежує їх використання у механізмах бюджетного планування та публічного фінансового управління.

Систематизація європейсько-трансатлантичних регуляторних підходів (ЄС, США, Канада) та глобальних ініціатив (BIS, FSB, OECD) дозволила визначити формування узгодженого регуляторного вектора розвитку криптофінансів, орієнтованого на поєднання інноваційності з підвищенням рівня фінансового контролю, прозорості та стабільності. Доведено, що ефективність інтеграції криптофінансів у публічний сектор безпосередньо залежить від рівня гармонізації регуляторного середовища та інституційної спроможності держави.

На основі проведеного SWOT-аналізу встановлено, що вплив криптофінансів на публічні фінанси має комплексний характер і проявляється через взаємодію сильних сторін, слабких сторін, можливостей і загроз. При цьому доведено, що потенційні переваги криптофінансів можуть бути реалізовані лише за умов мінімізації супутніх ризиків, які мають фінансову, технологічну та інституційну природу.

У результаті дослідження обґрунтовано, що ефективне управління ризиками криптофінансів потребує переходу від фрагментарних регуляторних заходів до адаптивної ризико-орієнтованої моделі, яка поєднує макропруденційний нагляд, фінансовий моніторинг, цифровий контроль транзакцій та міжнародну регуляторну координацію. Визначено, що європейський і трансатлантичний підходи до регулювання криптофінансів формують концептуальні засади модернізації системи публічного фінансового управління, орієнтованої на забезпечення цифрової довіри, фінансової стабільності та фіскальної резильєнтності держави.

Наукова новизна дослідження полягає у концептуалізації криптофінансів як нового сегмента цифрового фінансового простору, інтегрованого у систему публічних фінансів, а також у формуванні інтегрованого підходу, що поєднує аналіз регуляторних трендів із ризико-орієнтованою оцінкою системних, фінансових та інституційних ризиків криптофінансів. Запропонований підхід дозволяє поглибити розуміння ролі криптофінансів у трансформації сучасної фінансової архітектури та формуванні нових підходів до публічного фінансового управління і фіскальної політики.

Бібліографічний список:

1. Ajayi-Nifise A. O., Falaiye T., Olubusola O., Daraojimba A. I., Mhlongo N. Z. Blockchain in US accounting: a review: assessing its transformative potential for enhancing transparency and integrity. *Finance & Accounting Research Journal*. 2024. Vol. 6 (2). P. 159–182. DOI: <https://doi.org/10.51594/farj.v6i2.786>
2. Alamsyah A., Muhammad I. F. Unraveling the crypto market: A journey into decentralized finance transaction network. *Digital Business*. 2024. Vol. 4. Article 100074. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.digbus.2024.100074>
3. Allen H. J. Driverless finance. *Harvard Business Law Review*. 2020. Vol. 10. P. 158–206. URL: https://digitalcommons.wcl.american.edu/facsch_lawrev/695/
4. Aquilina M., Cornelli G., Frost J., Gambacorta L. Cryptocurrencies and decentralised finance: functions and financial stability implications. BIS Papers, Bank for International Settlements. 2025. № 156. URL: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bisap156.htm>
5. Auer R., Farag M., Lewrick U., Orazem L., Zoss M. Banking in the shadow of Bitcoin? The institutional adoption of cryptocurrencies. CESifo Working Paper. 2023. № 10355. URL: <https://www.bis.org/publ/work1013.htm>
6. Ballis A., Verousis T. Behavioural finance and cryptocurrencies. *Research in International Business and Finance*. 2022. Vol. 63. Article 101796. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4119562>
7. Bătușaru C.-M., Moro N. Blockchain and cryptocurrencies as emerging security threats: A bibliometric analysis of global concerns. *Land Forces Academy Review*. 2025. Vol. 30 (2). DOI: <https://doi.org/10.2478/raft-2025-0018>
8. Biais B., Capponi A., Cong L. W., Gaur V., Giesecke K. Advances in blockchain and crypto economics. *Management Science*. 2023. Vol. 69 (11). P. 6417–6426. DOI: <https://doi.org/10.1287/mnsc.2023.intro.v69.n11>

9. Board of Governors of the Federal Reserve System. Money and Payments: The U.S. Dollar in the Age of Digital Transformation. Washington, DC, 2022. URL: <https://www.federalreserve.gov/publications/money-and-payments-discussion-paper.HTM>
10. Bustamante P., Cai M., Gomez M., Harris C., Krishnamurthy P. et al. Government by code? Blockchain applications to public sector governance. *Frontiers in Blockchain*. 2022. Vol. 5. Article 869665. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4156869
11. Crypto-Asset Reporting Framework and amended Common Reporting Standard: OECD releases IT format for transmitting information and issues interpretative guidance. OECD. 2 October 2024. URL: <https://www.oecd.org/en/about/news/announcements/2024/10/crypto-asset-reporting-framework-and-amended-common-reporting-standard-oecd-releases-it-format-for-transmitting-information-and-issues-interpretative-guidance.html>
12. European Commission. Regulation (EU) 2023/1114 on markets in crypto-assets (MiCA). Brussels, 2023. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/1114/oj/eng>
13. George A. S. Finance 4.0: The transformation of financial services in the digital age. *Partners Universal Innovative Research Publication*. 2024. Vol. 2 (3). P. 104–125. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11666694>
14. High-level Recommendations for the Regulation, Supervision and Oversight of Crypto-Asset Activities and Markets. Final report. *Financial Stability Board*. 17 July 2023. URL: <https://www.fsb.org/uploads/P170723-2.pdf>
15. Judijanto L., Tubagus M., Hasibuan R., Mustajab D., Rosid A. Integration of blockchain technology in the financial system: Assessing its impact on efficiency, security, and stability of financial markets. *International Journal of Economic Literature*. 2024. Vol. 2, № 1. P. 41–53.
16. Khatwani R., Mishra M., Bedarkar M., Nair K., Mistry J. Impact of blockchain on financial technology innovation in the BFSI sector. *Journal of Statistics Applications & Probability*. 2023. Vol. 12 (1). P. 181–189.
17. Kim K., Kauffman R. J. On the Effects of Information Asymmetry in Digital Currency Trading. *Electronic Commerce Research and Applications*. 2024. Vol. 64. Article 101366. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1567422324000115>
18. Krysovaty A. I. Digital Transformation Models Public Finances in Ukraine. 2025 15th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT). Sibenik, Croatia, 2025, P. 251–254, DOI: <https://doi.org/10.1109/ACIT65614.2025.11185901>.
19. Lopes D. C. F., Castro A. L., Russo L. X. Blockchain technology: Challenges and opportunities in public finance. *Revista de Administração Mackenzie*. 2024. Vol. 25 (3). DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eramr240208>
20. Mbonigaba C. The future of public sector budgeting: How digital transformation and blockchain are improving transparency and reducing corruption. *Brainae Journal of Business, Sciences and Technology*. 2025. Vol. 9(1). P. 277–288. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.5188103>
21. Orlando G. Exploring crypto & blockchain in finance: Present & future. SSRN Working Paper. 2024. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4787238>
22. Sadiq M., Aysan A. F., Kayani U. N. Digital currency and blockchain security in accelerating financial stability: A mediating role of credit supply. *Borsa Istanbul Review*. 2023. Vol. 23. P. 1251–1262. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2023.09.009>
23. Senne A., Born A., Gati Z., Kochanska U., Lambert C., Reinhold E., Kraaij A. Just another crypto boom? Mind the blind spots. *European Central Bank, Financial Stability Review*. 2025. P. 1–128. URL: https://www.ecb.europa.eu/press/financial-stability-publications/fsr/special/html/ecb.fsrart202505_01~62255f2625.en.html
24. Tan E., Mahula S., Crompvoets J. Blockchain governance in the public sector: A conceptual framework for public management. *Government Information Quarterly*. 2022. Vol. 39. Article 101625. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101625> URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X21000617>
25. U.S. Department of the Treasury. The Future of Money and Payments. Washington, DC, 2022. URL: <https://www.dwt.com/-/media/files/blogs/financial-services-law-advisor/2025/01/the-future-of-money-and-payments.pdf?rev=7446643dadb14612ab8cfe5a179ede56&hash=D072022D77002425811D0885295D81F0>
26. Wu H., Yao Q., Liu Z., Huang B., Zhuang Y. et al. Blockchain for finance: A survey. *IET Blockchain*. 2024. Vol. 4. P. 101–123. DOI: <https://doi.org/10.1049/blc2.12067>

References:

1. Ajayi-Nifise A. O., Falaiye T., Olubusola O., Daraojimba A. I., Mhlongo N. Z. (2024) Blockchain in US accounting: a review: assessing its transformative potential for enhancing transparency and integrity. *Finance & Accounting Research Journal*, vol. 6, no. 2, pp. 159–182. DOI: <https://doi.org/10.51594/farj.v6i2.786>
2. Alamsyah A., Muhammad I. F. (2024) Unraveling the crypto market: A journey into decentralized finance transaction network. *Digital Business*, vol. 4, article 100074. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.digbus.2024.100074>
3. Allen H. J. (2020) Driverless finance. *Harvard Business Law Review*, vol. 10, pp. 158–206. Available at: https://digitalcommons.wcl.american.edu/facsch_lawrev/695/
4. Aquilina M., Cornelli G., Frost J., Gambacorta L. (2025) Cryptocurrencies and decentralised finance: functions and financial stability implications. BIS Papers, no. 156. Bank for International Settlements. Available at: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap156.htm>
5. Auer R., Farag M., Lewrick U., Orazem L., Zoss M. (2023) Banking in the shadow of Bitcoin? The institutional adoption of cryptocurrencies. CESifo Working Paper, no. 10355. Available at: <https://www.bis.org/publ/work1013.htm>
6. Ballis A., Verousis T. (2022) Behavioural finance and cryptocurrencies. *Research in International Business and Finance*, vol. 63, article 101796. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4119562>
7. Bătușaru C.-M., Moro N. (2025) Blockchain and cryptocurrencies as emerging security threats: A bibliometric analysis of global concerns. *Land Forces Academy Review*, vol. 30, no. 2. DOI: <https://doi.org/10.2478/raft-2025-0018>
8. Biais B., Capponi A., Cong L. W., Gaur V., Giesecke K. (2023) Advances in blockchain and crypto economics. *Management Science*, vol. 69, no. 11, pp. 6417–6426. DOI: <https://doi.org/10.1287/mnsc.2023.intro.v69.n11>
9. Board of Governors of the Federal Reserve System (2022) Money and Payments: The U.S. Dollar in the Age of Digital Transformation. Washington, DC. Available at: <https://www.federalreserve.gov/publications/money-and-payments-discussion-paper.htm>

10. Bustamante P., Cai M., Gomez M., Harris C., Krishnamurthy P. et al. (2022) Government by code? Blockchain applications to public sector governance. *Frontiers in Blockchain*, vol. 5, article 869665. Available at: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4156869
11. OECD (2024) Crypto-Asset Reporting Framework and amended Common Reporting Standard: OECD releases IT format for transmitting information and issues interpretative guidance. Available at: <https://www.oecd.org/en/about/news/announcements/2024/10/crypto-asset-reporting-framework-and-amended-common-reporting-standard-oecd-releases-it-format-for-transmitting-information-and-issues-interpretative-guidance.html>
12. European Commission (2023) Regulation (EU) 2023/1114 on markets in crypto-assets (MiCA). Brussels. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/1114/oj/eng>
13. George A. S. (2024) Finance 4.0: The transformation of financial services in the digital age. *Partners Universal Innovative Research Publication*, vol. 2, no. 3, pp. 104–125. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11666694>
14. Financial Stability Board (2023) High-level Recommendations for the Regulation, Supervision and Oversight of Crypto-Asset Activities and Markets. Final report. Available at: <https://www.fsb.org/uploads/P170723-2.pdf>
15. Judijanto L., Tubagus M., Hasibuan R., Mustajab D., Rosid A. (2024) Integration of blockchain technology in the financial system: Assessing its impact on efficiency, security, and stability of financial markets. *International Journal of Economic Literature*, vol. 2, no. 1, pp. 41–53.
16. Khatwani R., Mishra M., Bedarkar M., Nair K., Mistry J. (2023) Impact of blockchain on financial technology innovation in the BFSI sector. *Journal of Statistics Applications & Probability*, vol. 12, no. 1, pp. 181–189.
17. Kim K., Kauffman R. J. (2024) On the effects of information asymmetry in digital currency trading. *Electronic Commerce Research and Applications*, vol. 64, article 101366. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1567422324000115>
18. Krysovatty A. I. (2025) Digital transformation models public finances in Ukraine. 2025 15th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT), Sibenik, Croatia, pp. 251–254. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACIT65614.2025.11185901>
19. Lopes D. C. F., Castro A. L., Russo L. X. (2024) Blockchain technology: Challenges and opportunities in public finance. *Revista de Administração Mackenzie*, vol. 25, no. 3. DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eramr240208>
20. Mbonigaba C. (2025) The future of public sector budgeting: How digital transformation and blockchain are improving transparency and reducing corruption. *Brainae Journal of Business, Sciences and Technology*, vol. 9, no. 1, pp. 277–288. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.5188103>
21. Orlando G. (2024) Exploring crypto & blockchain in finance: Present & future. SSRN Working Paper. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4787238>
22. Sadiq M., Aysan A. F., Kayani U. N. (2023) Digital currency and blockchain security in accelerating financial stability: A mediating role of credit supply. *Borsa Istanbul Review*, vol. 23, pp. 1251–1262. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2023.09.009>
23. Senne A., Born A., Gati Z., Kochanska U., Lambert C., Reinhold E., Kraaij A. (2025) Just another crypto boom? Mind the blind spots. European Central Bank, Financial Stability Review, pp. 1–128. Available at: https://www.ecb.europa.eu/press/financial-stability-publications/fsr/special/html/ecb.fsrart202505_01~62255f2625.en.html
24. Tan E., Mahula S., Cromptvoets J. (2022) Blockchain governance in the public sector: A conceptual framework for public management. *Government Information Quarterly*, vol. 39, article 101625. DOI: 10.1016/j.giq.2021.101625 Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X21000617>
25. U.S. Department of the Treasury (2022) The Future of Money and Payments. Washington, DC. Available at: <https://www.dwt.com/-/media/files/blogs/financial-services-law-advisor/2025/01/the-future-of-money-and-payments.pdf?rev=7446643dad14612ab8cfe5a179ede56&hash=D072022D77002425811D0885295D81F0>
26. Wu H., Yao Q., Liu Z., Huang B., Zhuang Y. et al. (2024) Blockchain for finance: A survey. *IET Blockchain*, vol. 4, pp. 101–123. DOI: <https://doi.org/10.1049/blc2.12067>

Дата надходження статті: 25.07.2026

Дата прийняття статті до публікації: 17.09.2026

Дата публікації статті: 30.09.2026