

УДК 004.738.5:657.1/3

Замлинський В.А.

доктор економічних наук, професор
кафедра національної та міжнародної економіки
Одеський національний технологічний університет
вул. Канатна 112, м. Одеса, Україна, 65039
E-mail: zam.agrariy@gmail.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7642-2443>

Ступницька Т.М.

кандидат економічних наук, доцент
кафедра фінансів, обліку та аудиту
Одеський національний технологічний університет
вул. Канатна 112, м. Одеса, Україна, 65039
E-mail: t.stupnitska@gmail.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2517-2795>

Наконечна О.А.

кандидат технічних наук, доцент
кафедра інформаційних технологій
Одеський державний аграрний університет
вул. Пантелеймонівська, 13, м. Одеса, Україна, 65012
E-mail: nakonechnaya@ukr.net
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5547-130X>

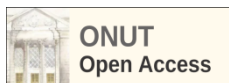
Городніченко С.А.

аспірант
кафедра національної та міжнародної економіки
Одеський національний технологічний університет
вул. Канатна 112, м. Одеса, Україна, 65039
E-mail: stas.gorodnichenko@syntech.software
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-6159-284X>

ІНСТИТУЦІОНАЛІЗАЦІЯ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГІЙ У БУХГАЛТЕРСЬКОМУ ОБЛІКУ ТА АУДИТІ

Застосування блокчейн-технологій у бухгалтерському обліку та аудиті трансформує традиційні принципи реєстрації, перевірки та верифікації фінансової інформації, забезпечуючи новий рівень прозорості, достовірності та автоматизації процесів. У статті досліджено інституційні моделі впровадження блокчейн-технологій у бухгалтерському обліку та аудиті та оцінено готовність українських фінансово-облікових систем до інтеграції DLT. Показано, що блокчейн трансформує механізми реєстрації, верифікації та контролю даних, забезпечуючи підвищення прозорості, достовірності й кіберстійкості. На основі системного, порівняльного та SWOT-аналізу обґрунтовано необхідність гармонізації регуляторного середовища (IFRS, ISA, MiCA, DORA), розвитку цифрової інфраструктури та професійних компетенцій. Інституалізація DLT формує умови для підвищення довіри до звітності та інтеграції України в глобальну цифрову економіку.

Ключові слова: блокчейн, бухгалтерський облік, аудит, DLT (distributed ledger technology), цифрова трансформація, смарт-контракти, інституалізація.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Інституалізація блокчейн-технологій у бухгалтерському обліку та аудиті є ключовим елементом цифрової трансформації фінансової системи України. Вона передбачає перегляд принципів обліково-аналітичної діяльності з метою підвищення прозорості, достовірності та ефективності фінансової інформації.

Блокчейн підвищує автоматизацію процесів, знижує ризики шахрайства та зміцнює довіру до аудиту. У сучасних умовах технологія слугує важливим інструментом фінансової безпеки, контролю операцій у реальному часі та захисту даних. Інтеграція України у світовий економічний простір вимагає адаптації міжнародних блокчейн-практик, що сприятиме прозорому управлінню ресурсами та підвищенню інвестиційної привабливості. Таким чином, дослідження процесів інституалізації та перспектив застосування блокчейну у бухгалтерії та аудиті є актуальним і стратегічно важливим.

Аналіз останніх публікацій по проблемі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій показує, що нормативно-правове регулювання впровадження блокчейн-технологій у бухгалтерському обліку та аудиті залишається ключовим питанням. Дослідження G. Agićiu та співавторів [3] і S. Sapuric [13] підкреслюють регуляторний вакуум і відсутність уніфікованих підходів до обліку цифрових активів, що ускладнює інституалізацію блокчейну. М. Bellucci [4] наголошує на необхідності гармонізації міжнародних стандартів (IFRS/US GAAP) для коректного визнання, оцінки та розкриття криптоактивів.

Н. Pravdiuk та співавтори [10], а також Е. Abad-Segura [1] відзначають критичне значення юридичної визначеності для безпечного застосування технології. Питання регулювання криптоактивів як об'єкта обліку розкрито у працях В. О. Левицького та співавторів [18]. І. Р. Луановська [19] підкреслює необхідність чітких правил щодо використання смарт-контрактів і блокчейн-даних як аудиторських доказів.

Інституційні та правові виклики державного сектору досліджують Т. Larikova та співавтори [8], вказуючи на потребу оновлення нормативної бази в сфері цифровізації та кібербезпеки. М. Janssen [7] пропонує аналітичну рамку, де регулювання є невід'ємним елементом організаційних змін і формування довіри. Питання підготовки кадрів та інтеграції блокчейну в освітні програми розглядають О. Desplebin [5]. О. Ярошук [23] та S. Sachan [11] зосереджують увагу на професійних стандартах і нових підходах до аудиту децентралізованих систем.

Попри активні дослідження цифрової трансформації бухгалтерського обліку та аудиту, в Україні зберігається розрив між технологічним потенціалом блокчейн-технологій і рівнем організаційно-правової готовності до їх впровадження. Потребує вивчення взаємодії державних регуляторів, професійних спільнот та технологічних компаній для забезпечення стандартизованого та безпечного застосування технології. Важливим є розробка адаптивних моделей інституційного дизайну, що враховують розвиток технологій, міжнародні стандарти прозорості та звітності (IFRS, ISA, MICA, DORA) і національні особливості регулювання.

Необхідна комплексна оцінка інституційної та технологічної готовності України, включно з ресурсами державних органів, IT-інфраструктурою підприємств та кваліфікацією фахівців. Наукове обґрунтування стратегічних напрямів інституалізації має забезпечити подолання нормативних, кадрових і кібербезпекових бар'єрів та підвищення прозорості, достовірності й автоматизації фінансових процесів у відповідності до міжнародних практик.

Формулювання цілей дослідження. Мета статті – дослідити процес інституалізації блокчейн-технологій у бухгалтерському обліку та аудиті України, оцінити рівень організаційно-правової і технологічної готовності країни до їх впровадження та обґрунтувати стратегічні напрями інтеграції DLT для підвищення прозорості, достовірності та автоматизації фінансових процесів відповідно до міжнародних стандартів.

Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання: 1) проаналізувати технологічний потенціал блокчейн-рішень у бухгалтерському обліку та аудиті; 2) виявити нормативні, кадрові та кібербезпекові бар'єри впровадження DLT в Україні; 3) дослідити інституційні механізми взаємодії між регуляторами, професійними спільнотами та технологічними компаніями; 4) розробити рекомендації щодо адаптивних моделей інституційного дизайну та стратегічних напрямів інтеграції блокчейн-технологій у національну фінансову систему.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. Блокчейн (Blockchain) у сучасних дослідженнях розглядається не лише як технологічна інновація, а як нова форма системи обліку та інституту довіри в цифровій економіці. Він трансформує не лише способи зберігання даних, а й управлінські, правові й методологічні підходи до забезпечення достовірності фінансової інформації.

В основі Distributed Ledger Technology (DLT) лежить ідея перетворення інституціональної довіри (довіра до посередників) у криптографічну довіру. Це реалізується через три ключові елементи, що формують новий механізм обліку [16]: 1) розподілений реєстр (DLT), що забезпечує децентралізований та узгоджений запис транзакцій; 2) потрійний облік (Triple-Entry Accounting), де транзакції фіксуються у двох локальних записках і третьому – незмінному реєстрі; 3) смарт-контракти (Smart Contracts) – програмний код, що автоматично виконує умови угоди після їх виконання, усуваючи необхідність ручного втручання та знижуючи ризики помилок. Синтез цих компонентів забезпечує прозорість, незмінність і автоматизацію фінансових процесів [1] та формує передумови інституалізації блокчейну.

Функціональна архітектура DLT охоплює розподілені реєстри, смарт-контракти, криптографічні механізми захисту, інтеграційні шлюзи та аналітичні інструменти. Упровадження таких систем підтримує перехід до безперервного аудиту (continuous auditing) у бізнесі, фінансових установах і державному секторі.

DLT гарантує незмінність і синхронізацію даних, потрійний облік підсилює захищеність транзакцій, а смарт-контракти автоматизують контроль виконання угод [18]. Криптографічні механізми забезпечують автентичність операцій. Інтеграційні шлюзи та API дозволяють поєднувати DLT із наявними ERP-рішеннями та державними реєстрами, а аналітика BI/AI й oracle-сервіси – прогнозувати фінансові потоки, виявляти аномалії та здійснювати постійний контроль [13].

Таке поєднання технологій дозволяє перейти від періодичного контролю до постійного моніторингу всіх операцій, підвищує прозорість фінансової звітності та узгоджує національні практики з міжнародними стандартами (IFRS, ISA). Блокчейн забезпечує автоматизований облік, доступ до незмінних даних і полегшений обмін інформацією між компаніями, державними органами та аудиторами.

Ефективність упровадження DLT визначається узгодженістю нормативних рамок, професійного регулювання та координаційних структур, що формують довіру до фінансової інформації. Світовий досвід дозволяє виокремити кілька інституційних моделей, класифікованих за провідною роллю держави та професійних спільнот (табл. 1).

Державно-центрична модель (Китай, ОАЕ, Естонія, ЄС) ґрунтується на створенні національних або міждержавних блокчейн-інфраструктур і посилює цифровий контроль, забезпечуючи перехід до безперервного й автоматизованого аудиту. Професійна та стандартотворча модель (Велика Британія, США, Канада) спирається на діяльність AICPA, ICAEW та інших асоціацій, які формують методологію й стандарти аудиту цифрових активів. Технологічно-сприятлива модель (Швейцарія, Сінгапур, Південна Корея, Нідерланди, Фінляндія) створює гнучкі регуляторні режими для розвитку FinTech та токенизації, що вимагає від аудиторів спеціалізованих методик.

Таблиця 1

Світовий досвід впровадження DLT -технологій*

Модель	Механізм впровадження	Досвід країн	Вплив на облік та аудит
Державно-центрична та інфраструктурна	Створення національних або міждержавних централізованих блокчейн-інфраструктур та систем контролю.	Китай (Smart Audit), ОАЕ (Стратегія Blockchain 2021), Естонія (KSI), ЄС (EBSI)	Перехід до безперервного (continuous) та автоматизованого аудиту. Вимагає уніфікації облікових даних відповідно до державних стандартів та посилює цифровий контроль.
Професійна та стандартотворча	Розробка професійних стандартів, методологій, етичних норм та оновлення навчальних програм провідними професійними асоціаціями.	Велика Британія (ICAEW), США (AICPA), Канада	Формування професійного консенсусу та технічних рекомендацій (МСА/МСБО). Інституціоналізація через освіту та офіційні стандарти аудиту цифрових активів.
Технологічно-сприятлива та гнучка	Створення гнучких регуляторних режимів (пісочниць, спеціальних законів) для стимулювання FinTech-інновацій та токенизації активів.	Швейцарія (Crypto Valley), Сінгапур (FinTech Sandbox), Південна Корея, Нідерланди, Фінляндія	Зміна інституту довіри (від фірм до коду). Аудитори вимушені швидко розробляти спеціалізовані методики для обліку та аудиту токенизованих активів в умовах чіткого, але гнучкого законодавства.
Законодавчого визнання (перехідна)	Первинне юридичне визнання цифрових активів та пілотні проекти, спрямовані на створення правової основи для подальшої стандартизації.	Україна (законопроект "Про віртуальні активи", пілотні проекти)	Створення правової бази для існування об'єкта обліку (криптоактивів). Це перший інституційний крок, необхідний для розробки національних методологічних стандартів обліку та аудиту.

*Джерело: систематизовано авторами за даними, наведеними у [2;6]

Модель законодавчого визнання (Україна) забезпечує первинне юридичне визначення цифрових активів і закладає основу для подальшої стандартизації обліку та аудиту.

Міжнародний досвід демонструє, що інституціоналізація DLT потребує координації не лише національних регуляторів, а й міжнародних організацій (МВФ, ЄБРР), які надають технічну та консультативну підтримку.

Законодавча база у сфері блокчейн-технологій формується на перетині трьох напрямів: регулювання цифрових активів, забезпечення технологічної надійності та розроблення обліково-правової

методології [17]. Разом вони створюють основу для цілісної нормативної екосистеми цифрових фінансів. Паралельно система міжнародних стандартів ISO та діяльність глобальних фінансових інституцій визначають рамкові умови інтеграції блокчейн-рішень у міжнародний простір.

Стандарти ISO, що регулюють блокчейн і суміжні технології розподілених реєстрів (DLT), встановлюють вимоги до термінології, архітектури, безпеки та верифікації даних, створюючи методичну основу для їхнього застосування в облікових та аудиторських процесах (табл. 2).

Таблиця 2

Стандарти ISO щодо закладають технічну основу DLT в обліку та аудиті*

Базовий стандарт	Організація	Фокус та вплив на облік / аудит
ISO 22739:2020	ISO/TC 307	Визначає базову термінологію блокчейну (реєстр, транзакція, консенсус), забезпечуючи єдність інтерпретацій у фінансовій звітності.
ISO 23257:2022	ISO/TC 307	Описує архітектуру блокчейн-систем, що дозволяє аудиторам перевіряти відповідність IT-інфраструктури міжнародним вимогам.
ISO 24165:2021	ISO/TC 307	Встановлює систему ідентифікації цифрових токенів (DTI) для уніфікації обліку криптоактивів.

*Джерело: складено авторами на основі [1;4]

Міжнародні фінансові інститути (IASB, FATE, ЄС) формують правові та облікові рамки за-

стосування блокчейну у фінансовій звітності (табл. 3).

Таблиця 3

Міжнародні обліково-правова рамка криптоактивів*

Базовий стандарт	Організація	Фокус та вплив на облік / аудит
МСБО 38 / МСБО 2	IFRIC / IASB	Визначають правила обліку криптоактивів як нематеріальних активів або запасів.
Регламент MiCA (ЄС, 2023)	ЄС	Класифікує криптоактиви та визначає вимоги до постачальників послуг, що є основою для фінансової звітності.
Рекомендації FATF	FATF	Встановлюють вимоги AML/KYC до операторів криптоактивів, важливі для аудиту відповідності та комплаєнсу.

*Джерело: складено авторами на основі [6;8]

Технологічна надійність DLT-систем є базою довіри до даних. У табл. 4 подано ключові міжнародні акти та стандарти, що визначають нормативні ви-

моги до кіберстійкості, захисту даних і системного контролю.

Таблиця 4

Міжнародні стандарти безпеки та захисту даних DLT-систем*

Базовий стандарт	Організація	Фокус та вплив на облік / аудит
Регламент DORA (ЄС, 2022)	ЄС	Визначає вимоги до кіберстійкості фінансових установ, зокрема тих, що використовують DLT.
ISO 23635:2022	ISO/TC 307	Описує технічні вимоги безпеки блокчейн-мереж, що застосовуються під час IT-аудиту.
NIST Recommendations (США)	NIST	Містять методи криптографічного захисту, управління ключами й перевірки цілісності даних.

*Джерело: складено авторами на основі [8; 22]

У Європейському Союзі створено комплексну нормативну архітектуру цифрових фінансів. Регламент MiCA класифікує криптоактиви (ARTs, EMTs, Utility Tokens) та забезпечує уніфікацію підходів до їх обліку і прозорість ринку. Регламент DORA встановлює вимоги до управління IT-ризиками, аудиту цифрових процесів і кіберстійкості фінансових установ. Разом вони формують інтегроване правове та технологічне середовище, що підтримує застосування блокчейн-технологій у цифровій економіці.

Інституалізація блокчейн-технологій у бухгалтерському обліку та аудиті передбачає створення нормативних, організаційних і технологічних умов, які забезпечують їх легітимне та стандартизоване застосування [7]. Цей процес охоплює розроблення правил цифрової взаємодії, методологічних стандартів і формування інституційних механізмів їх реалізації. До інфраструктури належать державні регулятори Міністерство фінансів України (МФУ), Міністерство цифрової трансформації України (МЦТУ), Національний банк України (НБУ) та Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку (НКЦПФР), професійні організації (бухгалтерів і аудиторів, а також система нормативно-правових актів, міжнародних стандартів і технічних протоколів, що гарантують цілісність та відтворюваність даних [8].

Розвиток блокчейн-технологій і стан інституційного середовища взаємозалежні: впровадження розподілених реєстрів потребує чітких правил обміну даними та процедур цифрової ідентифікації, тоді як практичне застосування технологій виявляє прогалини в регулюванні та стимулює його оновлення. Смарт-контракти й інші інструменти технологій розподіленого реєстру формують нові вимоги до зберігання даних, контролю й аудиту, поєднуючи техно-

логічні та інституційні зміни.

В Україні інституалізація блокчейн-технологій у сфері бухгалтерського обліку та аудиту має багаторівневий характер і здійснюється за участю державних і недержавних інституцій. Міністерство фінансів України координує цифровізацію обліку, звітності та електронного документообігу, а також упровадження інноваційних інформаційних технологій. Міністерство цифрової трансформації України формує нормативну та технологічну основу цифрової інфраструктури; програми GovTech, Digital State UA та регуляторні «пісочниці» для проєктів штучного інтелекту та блокчейну створюють умови для тестування нових технологічних рішень. Національний банк України розвиває електронні платежі, цифрову ідентифікацію та інтеграцію платіжної системи у міжнародний фінансовий простір, що підвищує рівень автоматизації, безпеки та прозорості фінансових процесів [16, 18].

Цифровізація державних органів формує необхідні інфраструктурні передумови для подальшого застосування блокчейн-рішень: Державна казначейська служба (Є-казначейство), Державна податкова служба (електронні сервіси), Державна митна служба (автоматизований аналіз ризиків), а також Державна аудиторська служба та Рахункова палата України, які цифровізують контроль бюджетних коштів. Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України (ДССЗІ) забезпечує кіберзахист та впровадження національних криптографічних стандартів, що є критично важливим для безпечного функціонування DLT-систем.

Важливу роль у розвитку інституційної спроможності відіграють міжнародні партнери. Програми Міжнародного валютного фонду, проєкти Єв-

ропейського банку реконструкції та розвитку, Європейського інвестиційного банку, Агентства США з міжнародного розвитку, Світового банку та Німецького товариства міжнародного співробітництва підтримують модернізацію цифрової інфраструктури та гармонізацію регуляторних механізмів. Програма Європейського Союзу «EU4PFM» сприяє інтеграції сучасних інформаційних технологій у систему управління публічними фінансами. Проект USAID Financial Sector Reform та укладені у 2024 році угоди між Національним банком України та Міжнародною фінан-

совою корпорацією підтримують розвиток фінансових технологій і створення регуляторних «пісочниць», що відкриває можливості для подальшого впровадження блокчейн-технологій у бухгалтерський облік та аудит [18].

Доцільно розглянути відмінності правового регулювання блокчейну в обліку та аудиті між підходами Європейського Союзу та України. У табл. 5 наведено порівняльний аналіз основних нормативних документів, інституційного забезпечення та рівня гармонізації стандартів.

Таблиця 5

**Порівняльний аналіз правового регулювання блокчейну в обліку та аудиті
Європейського Союзу та України***

Критерій	Європейський Союз	Україна
Нормативна база	Регламенти MiCA (2023) та DORA (2022) формують комплексну архітектуру цифрових фінансів, включаючи класифікацію токенів, вимоги до кіберстійкості та цифрової інфраструктури	Нормативне середовище формується на основі законів: «Про кібербезпеку» №2163-VIII, «Про електронну ідентифікацію та довірчі послуги» №2155-VIII, «Про інформатизацію» №2807-IX, «Про цифрову економіку» №1667-IX, «Про платіжні послуги» №1591-IX; закон «Про віртуальні активи» №2074-IX (не чинний); проект №10225-д
Облік і звітність	MiCA встановлює класифікацію ARTs, EMTs та Utility Tokens, що є підґрунтям для уніфікації облікових підходів	Відсутні спеціальні національні стандарти; підприємства використовують МСФЗ та рішення IFRIC (2019): цифрові активи визнаються нематеріальними активами (МСБО 38) або запасами (МСБО 2)
Аудит цифрових процесів	DORA встановлює вимоги до аудиту IT-ризиків, кіберстійкості та контролю цифрової інфраструктури	Відсутні методичні стандарти аудиту операцій з цифровими активами та DLT; аудит здійснюється на основі загальних ISA
Інституційна координація	EBA, ESMA, EIOPA забезпечують регуляторну інтеграцію й нагляд за ринком	ДССЗІ, Мінцифри, НБУ координують цифрову та фінансову інфраструктуру; інституційна модель перебуває у формуванні
Ступінь гармонізації	Високий: єдиний цифровий ринок та уніфіковані регулювання	Середній: триває гармонізація з MiCA, DORA, IFRS, FATE, IOSCO

*Джерело: складено авторами на основі [8, 22, 23]

В Україні нормативне регулювання цифрових фінансів перебуває у стані поступового формування. Правову та технологічну основу забезпечують закони України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» № 2163-VIII (2017 р.) та «Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги» № 2155-VIII (2017 р.). Координацію у сфері кіберзахисту і захисту інформації здійснює Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України. Нормативне середовище створює базові передумови для інтеграції технологій розподілених реєстрів у бухгалтерський облік та аудит, проте потребує подальшого уточнення та розроблення спеціалізованих галузевих стандартів.

Інституційні умови цифрової трансформації державного управління та фінансової інфраструктури визначаються законом України «Про Національну програму інформатизації» № 2807-IX (2022 р.), законом України «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні» № 1667-IX (2021 р.) та законом України «Про платіжні послуги» № 1591-IX (2021 р.). Вимоги щодо доступності, цілісності та незмінності даних встановлені законами України «Про відкри-

тість використання публічних коштів» № 183-VIII (2015 р.) та «Про публічні електронні реєстри» № 1907-IX (2021 р.), що узгоджується з принципами функціонування технологій розподілених реєстрів.

Закон України «Про віртуальні активи» № 2074-IX (2022 р.) визначив правовий статус цифрових активів, проте не набув чинності через відсутність узгоджених податкових положень. Законопроект № 10225-д (2025 р.) спрямований на врегулювання оподаткування та ліцензування діяльності операторів ринку цифрових активів, що має наблизити українську нормативну базу до регуляторних вимог Європейського Союзу.

Через відсутність спеціалізованих національних стандартів бухгалтерського обліку цифрових активів підприємства застосовують міжнародні стандарти фінансової звітності. Відповідно до рішення Комітету з інтерпретацій міжнародної фінансової звітності (2019 р.), криптоактиви визнаються нематеріальними активами згідно з МСБО 38 або запасами згідно з МСБО 2, залежно від характеру операцій. Наявність лише загальних положень національних стандартів ускладнює проведення аудиту та створює ризики

неоднорідності облікової практики.

Порівняльний аналіз засвідчує, що Європейський Союз уже реалізує комплексну нормативну систему цифрових фінансів, тоді як Україна перебуває на етапі гармонізації правових, технічних та інституційних підходів. Орієнтація на регламенти Європейського Союзу MiCA та DORA, стандарти міжнародної фінансової звітності, рекомендації Групи з розроблення фінансових заходів боротьби з відмиванням грошей та Організації міжнародних комісій з цінних паперів формує основу для подальшого застосування технологій розподілених реєстрів у бухгалтерському обліку та аудиті.

Оцінку готовності до впровадження блокчейн-технологій у фінансову та облікову систему

проведено на основі міжнародних звітів, що відображають динаміку ринку, інституційне прийняття технологій, регуляторні тенденції та доступність статистичних даних в Україні [15]. Міжнародний ринок зростає: капіталізація криптовалют перевищила 4 трильйони доларів США, кількість користувачів мобільних гаманців зросла на 20 % у 2025 році, а провідні корпорації – BlackRock, Visa та JPMorgan – активно впроваджують блокчейн-продукти, підвищуючи легітимність технології. Інституційне впровадження підвищує точність даних, прозорість процесів і автоматизацію, формуючи драйвери цифрової трансформації бізнесу [12]. Табл. 6 демонструє рівень готовності країн до застосування блокчейн-технологій у фінансовому секторі.

Таблиця 6

Міжнародні показники готовності до впровадження DLT станом на 2025 р.*

Країна	Основні показники	Рівень готовності
США	Висока ринкова капіталізація; активне впровадження (Visa, BlackRock, PayPal)	Дуже високий
ЄС	Регламент MiCA, розвиток CBDC, посилення регулювання	Високий
Сінгапур	Державна підтримка Web3, цифрова ідентичність	Високий
Японія	Легалізація криптоактивів, пілот CBDC	Середньо-високий
Україна	Закон «Про віртуальні активи» (2022), пілотні держпроекти	Середній

*Джерело: складено на основі [9;12]

Найвищий рівень готовності до впровадження блокчейн-технологій демонструють США та країни Європейського Союзу, де технологія інтегрована у фінансові та корпоративні процеси. Сінгапур і Японія забезпечують регуляторну стабільність та розвинену цифрову ідентифікацію, створюючи передумови для масштабного застосування. В Україні рівень готовності середній: нормативна база частково сформована, практична інтеграція перебуває на етапі пілотних рішень, спеціалізовані статистичні дані відсутні, а моніторинг цифрової трансформації охоплює лише загальні показники використання Інтернету, хмарних сервісів та систем електронного документообігу. Пілотне впровадження відбувається у IT, аграрних кадастрових системах і фінтех-стартапах.

Сучасне впровадження блокчейн-технологій виходить за межі фінансової звітності та охоплює ключові напрями управлінської діяльності:

1. Управління ланцюгом постачань (SCM) – відстеження походження та переміщення товарів, грошових потоків і витрат у реальному часі, підвищення прозорості та оптимізація аудиту.

2. Облік токенизованих активів – токенизація фізичних та нематеріальних активів (нерухомість, авторські права, торгові марки), що стають об'єктами обліку, торгівлі чи застави. Сучасні міжнародні та національні стандарти бухгалтерського обліку обмежено охоплюють їх специфіку і потребують адаптації, оскільки не визначають правила обліку токенів у блокчейні.

3. Автоматизація взаєморозрахунків (P2P) – P2P-блокчейни дозволяють звіряти та виконувати платежі без посередників, що актуально у сферах фа-

кторингу, лізингу та управління дебіторською заборгованістю.

У міжнародній практиці застосування блокчейну в аудиті набуває системного характеру. Так, компанії PwC та Deloitte розробляють платформи для моніторингу операцій у режимі, наближеному до реального часу, а Ernst & Young застосовує технологію Zero-Knowledge Proofs для перевірки автентичності криптоактивів із забезпеченням конфіденційності [0]. У внутрішньому аудиті блокчейн забезпечує автоматизований контроль бюджетних обмежень та своєчасне виявлення відхилень.

Стратегічні цілі розвитку фінансового сектору України інтегруються з цифровими технологіями. Оновлена Стратегія розвитку фінансового сектору України (2025 р.) передбачає розвиток цифрової інфраструктури, регулювання віртуальних активів та забезпечення кібербезпеки, створюючи умови для застосування блокчейн-рішень з метою підвищення прозорості та достовірності облікових даних [21]. Стратегія передбачає також «регуляторну пісочницю» для тестування фінансових продуктів і технологій під наглядом регулятора та інтеграції з європейськими стандартами.

Ключовим нормативним документом є Стратегія здійснення цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації системи управління державними фінансами на період до 2030 р. (КМУ №464-р від 13.05.2025) [20]. Метою стратегії є створення централізованої автоматизованої системи управління державними фінансами на базі єдиної цифрової екосистеми. Основні завдання цифровізації обліку, звітності та аудиту включають: усунення впливу людсь-

кого фактора, впровадження смарт-контрактів, централізацію управління IT-інфраструктурою, інтегровану систему обліку та звітності, забезпечення прозорості й незмінності даних, підвищення інформаційної безпеки, автоматизовану аналітику та прогнозування бюджетних процесів, автоматизацію внутрішнього контролю та підвищення цифрових компетенцій фахівців.

Концепція цифровізації фінансових процесів спрямована на трансформацію бухгалтерського обліку та аудиту через інтеграцію сучасних технологій для підвищення прозорості, точності та автоматизації. Основні напрями включають інтеграцію обліку, звітності, внутрішнього контролю та аудиту; автоматизацію взаємодії та забезпечення незмінності записів; використання смарт-контрактів для обліку активів; підготовку фінансової звітності в режимі реального часу; автоматизацію аудиторських процедур та контроль відповідності операцій нормам; мінімізацію ризиків маніпуляцій даними; автоматизований аналіз показників і прогнозування результатів.

Впровадження технології розподіленого реєстру (DLT) дозволяє реалізувати триплікатні записи (Triple-Entry Accounting) з криптографічною верифікацією транзакцій, що підвищує достовірність даних,

знижує ризики шахрайства і сприяє безперервному аудиту. Смарт-контракти забезпечують автономне виконання угод, прискорюють оборотність капіталу та зменшують вплив людського фактора, а інтеграція з ERP-системами створює прозору і стійку цифрову фінансову екосистему.

Водночас застосування блокчейну обмежене нерівномірною цифровізацією підприємств, недостатньою IT-оснащеністю, браком фахівців і низькою цифровою грамотністю бухгалтерів та аудиторів, відсутністю спеціалізованих освітніх програм, застарілими локальними обліковими системами та неповною нормативно-правовою базою. Кібербезпека та фінансові витрати залишаються критичними, особливо для малого й середнього бізнесу.

Застосування блокчейну в Україні створює умови для підвищення прозорості, достовірності та автоматизації облікових процесів, зміцнення довіри до фінансової звітності та інтеграції з міжнародними стандартами, проте потребує системного вирішення технологічних, регуляторних і кадрових викликів.

Узагальнення сильних і слабких сторін та основних ризиків і бар'єрів інституалізації блокчейн-технологій у сфері бухгалтерського обліку та аудиту в Україні подано на рис. 1.



Рис. 1. SWOT-аналіз інституалізації блокчейн-технологій у бухгалтерському обліку та аудиту*

**Джерело: складено авторами*

З огляду на визначені можливості та ризики застосування блокчейн-технологій (рис. 1), а також з урахуванням міжнародного досвіду, подальший розвиток та інституційне закріплення DLT у сфері бухгалтерського обліку та аудиту в Україні доцільно спрямувати на такі стратегічні напрями:

1. Нормативне врегулювання. Розробка національних стандартів обліку на основі DLT, узгоджених із IFRS та ISA, та визначення правового статусу смарт-контрактів як юридично значущих документів. Створення регуляторної «пісочниці» дозволяє безпечно тестувати пілотні рішення та оцінювати їх ефективність перед масштабним впровадженням.

2. Підготовка кадрів. Інтеграція курсів із блокчейну, криптографії та цифрового аудиту в освітні

програми та організація підвищення кваліфікації для фахівців формує компетентності, необхідні для роботи з децентралізованими реєстрами та аналітичними системами.

3. Технологічна інтеграція. Стандартизовані API та інші інтеграційні інструменти забезпечують сумісність традиційних бухгалтерських систем із блокчейн-платформами. Державна підтримка цифровізації МСБ і впровадження Zero-Knowledge Proofs підвищують захищеність і масштабованість рішень.

4. Пілотні проєкти у публічному секторі. Використання DLT у державних закупівлях, бюджетному плануванні та обліку активів дозволяє оцінити технологію як інструмент підвищення прозорості та зменшення корупційних ризиків. Єдиний децентралі-

зований реєстр сприяє оптимізації міжвідомчого обміну даними, звітності та контролю.

5. Цифрові канали зворотного зв'язку. Систематичний обмін інформацією з бухгалтерами та аудиторами забезпечує поступове вдосконалення функціоналу DLT-систем, знижує опір персоналу, підтримує адаптивне регулювання та дозволяє оперативно виявляти правові, технічні та кіберризики.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Інституалізація блокчейн-технологій у бухгалтерському обліку та аудиті України є важливим етапом модернізації фінансової системи, спрямованим на підвищення прозорості, достовірності та автоматизації фінансових процесів. Незважаючи на наявні пілотні проєкти та готовність до цифрових змін, застосування розподілених реєстрів у бухгалтерії та аудиті обмежене і потребує подальшого нормативного та методологічного закріплення.

Основними викликами є відсутність узгоджених стандартів обліку цифрових активів, нечіткі підходи до аудиту DLT-систем та потреба у технічних регламентах, сумісних із MiCA, DORA та іншими європейськими нормами. Орієнтація на регуляторні моделі ЄС та міжнародні стандарти (IFRS, FATF) забезпечує сумісність національних практик із глобальним ринком і створює передумови для інтеграції у міжнародну цифрову економіку.

Реалізація потенціалу блокчейну вимагає системних змін: формування нормативно-правових рамок і професійних стандартів для DLT в обліку та аудиті, розвитку цифрової інфраструктури та кібербезпеки, підготовки бухгалтерів, аудиторів і фінансових фахівців для роботи з децентралізованими реєстрами, а також адаптації міжнародного досвіду до національної системи.

Впровадження відкритих даних і автоматизованих механізмів контролю на основі блокчейну підвищує прозорість, підзвітність і довіру між державою, бізнесом і суспільством та покращує ефективність аудиту. Подальший розвиток технологій у сфері обліку та аудиту залежить від координації дій державних органів, професійних спільнот, бізнесу та міжнародних партнерів, що є критично важливим для створення прозорої, стійкої та інноваційної фінансової системи.

Подальші дослідження мають зосередитися на цифрових рішеннях для ефективного управління енергоспоживанням в агропідприємствах. Використання блокчейну, штучного інтелекту та аналітики великих даних може забезпечити прозорість, автоматизацію обліку та оптимальний розподіл енергетичних ресурсів, підвищуючи енергоефективність і надійність систем.

Література

1. Abad-Segura E., Infante-Moro A., González-Zamar M. D., López-Meneses E. Influential factors for a secure perception of accounting management with blockchain technology // *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2024. Vol. 10. № 2. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2199853124000581?via%3Dihub> doi: 10.1016/j.joitmc.2024.100264 (дата звернення: 29.10.2025)
2. *Accounting for and auditing of digital assets: Practice Aid*. AICPA & CIMA. URL: <https://surl.li/xjcaqk> (дата звернення: 29.10.2025)
3. Ariciu G., Tiron Tudor A., Teh C., Uman T. Accounting and auditing in the age of blockchain technology: review and research agenda // *The Journal of Risk Finance*. 2025. P. 1–22. doi: 10.1108/JRF-05-2025-0222
4. Bellucci M., Cesa Bianchi D., Manetti G. Blockchain in accounting practice and research: systematic literature review // *Meditari Accountancy Research*. 2022. Vol. 30. № 7. P. 121–146. doi: 10.1108/MEDAR-10-2021-1477
5. Desplebin O., Lux G., Petit N. Inclusion of blockchain in university accounting curricula: an overview of practices and strategies // *Accounting Education*. 2025. Vol. 34. Iss. 2. P. 265–286. doi: 10.1080/09639284.2024.2321125
6. *Shaping Europe's digital future. European Blockchain Services Infrastructure*. European Commission: [website]. URL: <https://surl.li/kzeboa> (дата звернення: 21.10.2025)
7. Janssen M., Weerakkody V., Ismagilova E., Sivarajah U., Irani Z. A framework for analysing blockchain technology adoption: integrating institutional, market and technical factors // *International Journal of Information Management*. 2020. Vol. 50, P. 302–309. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.012.
8. Larikova T., Ivankov V., Novichenko L. Implementation of blockchain technology in the system of accounting and analytical support for the public sector // *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2023. Vol. 5. No. 13 (125). P. 77–87. doi: 10.15587/1729-4061.2023.290024
9. Matsuoka D., Hackett R., Zhang J., Zinn S., Lazzarin E. State of Crypto 2025: The year crypto went mainstream. *a16zcrypto*: [website]. 2025. URL: <https://surl.li/rmbrpq> (дата звернення: 25.10.2025)
10. Pravdiuk N., Miroshnichenko M., Lukanovska I., Tkali Y., Motorniuk U. The Impact of Cryptocurrencies and Blockchain Technologies on the Accounting and Audit Systems // *Economic Affairs*. 2024. Vol. 69. P. 107–115. doi: 10.46852/0424-2513.1.2024.13
11. Sachan S., Liu X. (Lisa) Blockchain-based auditing of legal decisions supported by explainable AI and generative AI tools // *Engineering Applications of Artificial Intelligence*. 2024. Vol. 129. P. 107666. doi: 10.1016/j.engappai.2023.107666

12. Saheb, S. S., Chinnapareddy, V. K. R., Devalla, D., Charugulla, S., Chakka, N. B., & Raja Sekhar, K. Factors leading to the adoption of blockchain technology in financial reporting // *Frontiers in Blockchain*. 2025. Vol. 8. P. 1491609. doi: 10.3389/fbloc.2025.1491609
13. Georgiou I., Sapuric S., Lois P., Thrassou A. Blockchain for accounting and auditing—Accounting and auditing for cryptocurrencies: A systematic literature review and future research directions // *Journal of Risk and Financial Management*. 2024. Vol. 17. Iss. 7. P. 276. doi: 10.3390/jrfm17070276
14. Sheela S., Alsmady A. A., Tanaraj K., Izani I. Navigating the future: blockchain's impact on accounting and auditing practices // *Sustainability*. 2023. Vol. 15. № 24. P. 16887. doi: 10.3390/su152416887
15. Blockchain applications within financial services industry worldwide as of 2021. *Statista*: [website]. URL: <https://surl.li/mjwfpv> (дата звернення: 03.11.2025)
16. Альсарайра Т., Альроввад А. Інтеграція блокчейн-технологій для забезпечення прозорості бухгалтерського обліку // *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2025. № 2(61). С. 206–217. doi: 10.55643/fcapter.2.61.2025.4684
17. Белова І., Гомотюк А., Ярошук О. Цифрова трансформація управлінських та бізнеспроцесів в Україні під час воєнного стану // *Економічний аналіз*. 2024. Т. 34, № 1. С. 42–52. doi: 10.35774/econp.2024.01.042
18. Левицький В. О., Радинський С. В., Радинська С. С. Нормативно-правове регулювання ринку криптовалют та діяльності криптобірж в Україні та світі // *Інноваційна економіка*. 2023. № 3. С. 38–43. doi: 10.37332/2309-1533.2023.3.4
19. Лукановська І. Р. Особливості блокчейн-технології та можливості її застосування в аудиторській діяльності // *Бізнесінформ*. 2024. № 1. С. 273–278. doi: 10.32983/2222-4459-2024-1-273-278
20. Стратегія здійснення цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації системи управління державними фінансами на період до 2030 року: розпорядження КМУ № 464-р від 13.05.2025. *Верховна Рада України*: [веб-сайт]. Київ. 2025. URL: <https://surl.li/idvmqf> (дата звернення: 22.10.2025).
21. Оновлена Стратегія розвитку фінансового сектору України: збереження стабільності, залучення інвестицій та євроінтеграція. *Національний банк України*: [веб-сайт]. Київ. 2025. URL: <https://surl.li/zqprosc> (дата звернення: 2.11.2025).
22. Федун В., Люба А., Ковтонюк І. Цифрові інновації та їх вплив на бухгалтерський облік // *Economic Analysis*. 2024. Vol. 34. № 2. P. 440–452. doi: 10.35774/econp.2024.02.440
23. Ярошук О., Белова І. Технологія блокчейн в бухгалтерському обліку та аудиті // *Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації*. 2020. Вип. 3–4. С. 28–44. doi: 10.35774/ibo2020.03.028

Стаття надійшла 10.11.2025

Стаття прийнята до друку 24.11.2025

Доступно в мережі Internet 24.12.2025

Zamlynskyi V.

Doctor of economic sciences, Professor
Department of National and International Economics
Odesa National University of Technology
Kanatna str., 112 Odesa, Ukraine, 65039
E-mail: zam.agrariy@gmail.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7642-2443>

Stupnytska T.

Ph.D., Associate Professor
Department of Finance, Accounting and Auditing
Odesa National University of Technology
Kanatna str., 112 Odesa, Ukraine, 65039
E-mail: t.stupnitska@gmail.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2517-2795>

Nakonechna O.

Ph.D., Associate Professor
Department of Information Technologies
Odessa State Agrarian University
Panteleimonovskaya, str.13, Odesa, Ukraine, 65012
E-mail: nakonechnaya@ukr.net
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5547-130X>

Gorodnichenko S.

Postgraduate student
Department of National and International Economics
Odesa National University of Technology
Kanatna str., 112 Odesa, Ukraine, 65039
E-mail: stas.gorodnichenko@syntech.software
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-6159-284X>

INSTITUTIONALIZATION OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGIES IN ACCOUNTING AND AUDITING

The application of blockchain technologies in accounting and auditing is transforming traditional principles of recording, verification, and validation of financial information, providing a new level of transparency, reliability, and process automation. The aim of this article is to conduct a comprehensive study of institutional models for the implementation of blockchain technologies in Ukraine, assess the readiness of financial and

accounting systems for DLT integration, and identify strategic directions for institutionalization to enhance transparency, cybersecurity, and compliance with international standards (IFRS, ISA, MiCA, DORA). The study is based on methods of systemic and comparative analysis, content analysis of scientific publications and regulatory documents, SWOT analysis of institutional and technological capacities, and a review of international experience in implementing DLT in accounting and auditing. The analysis covers key technology components – distributed ledgers, smart contracts, and cryptographic mechanisms – and their role in building digital trust, automating financial processes, and enabling continuous auditing. The results indicate that effective institutionalization of blockchain technologies requires harmonization of the regulatory environment, development of professional competencies, advancement of adaptive institutional design models, and enhancement of digital infrastructure. It has been established that Ukraine's institutional and technological readiness is currently at the pilot project stage and necessitates a comprehensive approach to regulatory, personnel, and cybersecurity support. The proposed strategic directions aim to create conditions for safe and large-scale use of DLT, increase trust in financial reporting, and integrate the national accounting and auditing system with international standards. The implementation of blockchain technologies lays the groundwork for transparent resource management, automation of financial processes, and strengthening Ukraine's competitiveness in the global digital economy.

Key words: blockchain, accounting, auditing, DLT (distributed ledger technology), digital transformation, smart contracts, institutionalization.

References

1. Abad-Segura, E., Infante-Moro, A., González-Zamar, M. D., & López-Meneses, E. (2024). Influential factors for a secure perception of accounting management with blockchain technology. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10(2). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2199853124000581?via%3Dihub> doi: 10.1016/j.joitmc.2024.100264 (Retrieved October 29, 2025)
2. Accounting for and auditing of digital assets: Practice Aid. AICPA & CIMA. <https://surl.li/xjqcqh> (Retrieved October 29, 2025)
3. Ariciu, G., Tiron Tudor, A., The, C., & Uman, T. (2025). Accounting and auditing in the age of blockchain technology: review and research agenda. *The Journal of Risk Finance*, 1–22. doi: 10.1108/JRF-05-2025-0222
4. Bellucci, M., Cesa Bianchi, D., & Manetti, G. (2022). Blockchain in accounting practice and research: systematic literature review. *Meditari Accountancy Research*, 30(7), 121–146. doi: 10.1108/MEDAR-10-2021-1477
5. Desplebin, O., Lux, G., & Petit, N. (2025). Inclusion of blockchain in university accounting curricula: an overview of practices and strategies. *Accounting Education*, 34(2), 265–286. doi: 10.1080/09639284.2024.2321125
6. *Shaping Europe's digital future. European Blockchain Services Infrastructure*. European Commission. <https://surl.li/kzeboa> (Retrieved October 21, 2025)
7. Janssen, M., Weerakkody, V., Ismagilova, E., Sivarajah, U., & Irani, Z. (2020). A framework for analysing blockchain technology adoption: integrating institutional, market and technical factors. *International Journal of Information Management*, 50, 302–309. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.012.
8. Larikova, T., Ivankov, V., & Novichenko, L. (2023). Implementation of blockchain technology in the system of accounting and analytical support for the public sector. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 5(13(125)), 77–87. doi: 10.15587/1729-4061.2023.290024
9. Matsuoka, D., Hackett, R., Zhang, J., Zinn, S., & Lazzarin, E. (2025). *State of Crypto 2025: The year crypto went mainstream*. a16zcrypto. <https://surl.li/rmbrpq> (Retrieved October 25, 2025)
10. Pravdiuk, N., Miroshnichenko, M., Lukanovska, I., Tkai, Y., & Motorniuk, U. (2024). The Impact of Cryptocurrencies and Blockchain Technologies on the Accounting and Audit Systems. *Economic Affairs*, 69, 107–115. doi: 10.46852/0424-2513.1.2024.13
11. Sachan, S., & Liu, X. (2024). Blockchain-based auditing of legal decisions supported by explainable AI and generative AI tools. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 129, 107666. doi: 10.1016/j.engappai.2023.107666
12. Saheb, S. S., Chinnapareddy, V. K. R., Devalla, D., Charugulla, S., Chakka, N. B., & Raja Sekhar, K. (2025). Factors leading to the adoption of blockchain technology in financial reporting. *Frontiers in Blockchain*, 8, 1491609. doi: 10.3389/fbloc.2025.1491609
13. Georgiou, I., Sapuric, S., Lois, P., & Thrassou, A. (2024). Blockchain for accounting and auditing—Accounting and auditing for cryptocurrencies: A systematic literature review and future research directions. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(7), 276. doi: 10.3390/jrfm17070276
14. Sheela, S., Alsmady, A. A., Tanaraj, K., & Izani, I. (2023). Navigating the future: blockchain's impact on accounting and auditing practices. *Sustainability*, 15(24), 16887. doi: 10.3390/su152416887
15. *Blockchain applications within financial services industry worldwide as of 2021*. Statista. <https://surl.li/mjwfpv> (Retrieved November 3, 2025)
16. Alsaraira, T., & Alrovvad, A. (2025). Intehratsiia blokchein-tekhnohii dlia zabezpechennia prozorosti

bukhhalterskoho obliku. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 2(61), 206–217. doi: 10.55643/fcaptp.2.61.2025.4684

17. Belova, I., Homotiuk, A., & Yaroshchuk, O. (2024). Tsyfrova transformatsiia upravlinskykh ta biznesprotsesiv v Ukraini pid chas voiennoho stanu. *Ekonomichnyi analiz*, 34(1), 42–52. doi: 10.35774/econa2024.01.042

18. Levytskyi, V. O., Radynskyi, S. V., & Radynska, S. S. (2023). Normatyvno-pravove rehuliuвання rynku kryptovaliut ta diialnosti kryptobirzh v Ukraini ta sviti. *Innovatsiina ekonomika*, 3, 38–43. doi: 10.37332/2309-1533.2023.3.4

19. Lukanovska, I. R. (2024). Osoblyvosti blokchein-tekhnohii ta mozhlyvosti yii zastosuvannia v audytorskii diialnosti. *Biznesinform*, 1, 273–278. doi: 10.32983/2222-4459-2024-1-273-278

20. *Stratehiia zdiisnennia tsyrovoho rozvytku, tsyfrovykh transformatsii i tsyrovizatsii systemy upravlinnia derzhavnymy finansamy na period do 2030 roku: rozporiadzhennia KMU № 464 r vid 13.05.2025*. Verkhovna Rada Ukrainy. <https://surl.li/idvmqf> (Retrieved October 22, 2025).

21. *Onovlena Stratehiia rozvytku finansovoho sektoru Ukrainy: zberezhennia stabilnosti, zaluchennia investitsii ta yevrointehratsiia*. Natsionalnyi bank Ukrainy. <https://surl.li/zqproc> (Retrieved November 2, 2025).

22. Fedun, V., Liuba, A., & Kovtoniuk, I. (2024). Tsyfrovi innovatsii ta yikh vplyv na bukhhalterskyi oblik. *Economic Analysis*, 34(2), 440–452. doi: 10.35774/econa2024.02.440

23. Yaroshchuk, O., & Belova, I. (2020). Tekhnolohiia blokchein v bukhhalterskomu obliku ta audyti. *Instytut bukhhalterskoho obliku, kontrol ta analiz v umovakh hlobalizatsii*, 3–4, 28–44. doi: 10.35774/ibo2020.03.028

Received 10 November 2025
Approved 24 November 2025
Available in Internet 24.12.2025

Цитування згідно ДСТУ 8302:20

Замлинський В.А., Наконечна О.А., Ступницька Т.М., Городніченко С.А. Інституціоналізація блокчейн-технологій у бухгалтерському обліку та аудиті // Економіка харчової промисловості. 2025. Т.17, вип. 4. С. 20-30.

Cite as APA style citation

Zamlynskyi, V., Nakonechna, O., Stupnytska, T., & Gorodnichenko, S. (2025). Institutionalization of blockchain technologies in accounting and auditing. *Food Industry Economics*, 17(4), 20-30.