

УДК:657.6:004.9:336.7

DOI: 10.31651/2076-5843-2025-3-124-131

**БУДНИК Володимир Ігорович**  
 здобувач ступеня доктора філософії,  
 Західноукраїнський національний  
 університет,  
 м. Тернопіль, Україна  
 ORCID ID: 0009-0004-7762-5882  
 v.budnyk@wunu.edu.ua

## АУДИТ ОПЕРАЦІЙ З ЦИФРОВИМИ АКТИВАМИ: РИЗИКИ, ПІДХОДИ ТА ІНСТРУМЕНТИ

*У статті обґрунтовано актуальність аудиту операцій з цифровими активами в умовах цифрової трансформації економіки. Досліджено економічну та технологічну специфіку цифрових активів, що зумовлює підвищений рівень аудиторських ризиків. Проаналізовано основні підходи до їх ідентифікації та оцінки. Запропоновано використання інструментів цифрового аудиту й блокчейн-аналітики для підвищення достовірності аудиторських доказів і якості аудиторських висновків.*

**Ключові слова:** цифрові активи, аудит, аудиторський ризик, блокчейн, цифровий аудит, фінансова звітність.

**Постановка проблеми.** Цифровізація економічних процесів зумовлює трансформацію фінансово-господарської діяльності суб'єктів господарювання та формування нових об'єктів обліку і контролю. Одним із ключових феноменів сучасної цифрової економіки є цифрові активи, які дедалі активніше використовуються у підприємницькій діяльності, фінансових операціях, інвестиційних процесах та системах розрахунків. Згідно з Global Crypto Adoption Index 2025, Україна увійшла до вісімки світових лідерів за рівнем впровадження криптовалют. За даними підіндексів Chainalysis, країна також стабільно перебуває в топ-10 більшості ключових показників, зокрема: 4-те місце за обсягом роздрібних операцій на централізованих платформах; 6-те місце за рівнем інституційної активності; 8-ме місце за обсягами транзакцій у секторі DeFi [1]. Зростання обсягів операцій із цифровими активами актуалізує потребу у формуванні адекватних механізмів аудиту, здатних забезпечити достовірність фінансової інформації, захист економічних інтересів користувачів звітності та мінімізацію ризиків, пов'язаних із цифровим середовищем.

У сучасних умовах аудит операцій з цифровими активами набуває особливої значущості, оскільки традиційні аудиторські підходи, сформовані в умовах домінування матеріальних та класичних фінансових активів, не повною мірою відповідають специфіці цифрових ресурсів. Відсутність уніфікованого визначення цифрових активів, різноманіття їх форм, децентралізований характер функціонування та висока волатильність створюють методологічні труднощі для аудиторів при плануванні та виконанні аудиторських процедур.

Актуальність теми обумовлена стрімким зростанням масштабів використання цифрових активів у глобальній економіці та відсутністю достатньо розроблених наукових і практичних підходів до їх аудиту. Поява цифрових активів порушує традиційні уявлення про активи, визначення оцінки, права власності та повноту відображення в обліку, що, у свою чергу, породжує нові категорії ризиків для підприємств і користувачів фінансової звітності.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Сучасний науковий доробок у сфері цифрових активів і аудиту охоплює кілька напрямів, що мають безпосереднє відношення до теми дослідження. Значна частина публікацій присвячена загальній концептуалізації цифрових активів як економічної категорії, визначенню їхніх властивостей і місця у фінансових системах, що, зокрема, дозволяє краще зрозуміти природу суб'єкта аудиту. Так, аналіз сучасних цифрових активів як інноваційних економічних ресурсів показує, що їх відмінність від традиційних активів зумовлює нові виклики щодо обліку і регулювання, включаючи волатильність, правову невизначеність і відсутність єдиних стандартів оцінки й розкриття інформації в звітності [2;3].

Інший напрям наукових досліджень зосереджений на оцінці ролі цифрових технологій, зокрема блокчейну та аналітичних інструментів, у підвищенні прозорості та надійності аудиторської інформації. Дослідження сучасних блокчейн-рішень демонструють можливість ефективно використовувати механізми розподілених реєстрів для підвищення захищеності й цілісності цифрових активів, що створює передумови для застосування відповідних методів отримання аудиторських доказів. Балазюк О., Пилявець В. досліджували сфери застосування блокчейн-технології [4]. Семанюк В., Мельник Н. розглядали питання впливу цифрових технологій на інформаційне середовище бізнесу [5].

В українській науковій літературі фокус робиться також на проблемах цифровізації аудиту та впливі цифрових технологій на внутрішні процеси контролю й оцінювання фінансових звітів, що дозволяє виділити переваги і ризики інтеграції цифрових інструментів у практику аудиторської діяльності [6; 7; 8].

Окремі дослідження присвячені аудиторам у цифровому середовищі в ширшому сенсі, зокрема діджитал-аудиту, що включає автоматизацію процедур, штучний інтелект і аналіз великих даних, створюючи фундамент для розроблення адаптованих аудиторських методик у контексті цифрових активів. А. Ніколашин досліджував базові елементи та інноваційні технології цифрового аудиту [9]. Г. Головчак, І. Шепель, А. Шиш розглядають автоматизацію процедур обліку і аудиту [10]. Застосування штучного інтелекту в аудиті досліджують у своїх працях Н. Приймак, Zakaria Hesham [11;12].

Існує недостатність спеціалізованих теоретичних і практичних розробок саме щодо ризиків проведення аудиту операцій з цифровими активами, що вказує на наукову новизну й актуальність дослідження.

**Метою** даного дослідження є формулювання теоретико-методичних основ та практичних рекомендацій щодо оцінки ризику аудиту операцій з цифровими активами в умовах цифрової економіки.

У зв'язку з цим постає низка наукових і практичних завдань, серед яких потрібно: систематизувати основні види ризиків операцій з цифровими активами з позицій сучасних ризико-орієнтованих стандартів аудиту, дослідити специфіку застосування цифрових інструментів (наприклад, блокчейн-аналітики) для отримання аудиторських доказів, а також розробити рекомендації щодо удосконалення процедур внутрішнього контролю замовників аудиту таких активів.

У дослідженні застосовано комплекс методів, що забезпечують системний підхід до розгляду проблеми. Діалектичний метод та метод системного аналізу дозволили окреслити сутність і структуру цифрових активів у контексті цифрової економіки та виділити специфічні характеристики, які визначають нові ризики для аудиту. Логічно-аналітичний метод забезпечив формування узгоджених висновків щодо адаптації традиційних процедур аудиту до особливостей цифрових активів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Цифрові активи як об'єкт аудиту характеризуються низкою специфічних ознак, що істотно відрізняють їх від традиційних активів. Вони існують у нематеріальній формі, базуються на технологіях розподілених реєстрів, мають децентралізовану природу та часто не мають єдиного емітента або центрального органу контролю [13]. Такі особливості зумовлюють високий рівень невизначеності щодо прав власності, моменту визнання активу, методів оцінки та порядку відображення змін його вартості у фінансовій звітності. Для аудитора це означає необхідність глибшого розуміння як економічної сутності цифрових активів, так і технологічних процесів, що лежать в основі їх обігу.

Суттєвим аспектом аудиту операцій з цифровими активами є ідентифікація та оцінка аудиторських ризиків. У Міжнародних стандартах контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг визначено, що аудиторський ризик це «ризик того, що аудитор висловить невідповідну аудиторську думку в разі, якщо фінансова звітність суттєво викривлена» [14]. Імовірність виникнення неадекватного судження аудитора внаслідок дії зовнішніх і внутрішніх чинників доцільно оцінювати з урахуванням змісту досліджуваних

аудитором даних, а також характеру та ступеня впливу відповідних чинників. Ризик суттєвого викривлення фінансової звітності внаслідок операцій з цифровими активами є значно вищим порівняно з традиційними активами, що пояснюється волатильністю їх ринкової вартості, складністю підтвердження факту володіння та можливістю несанкціонованого доступу до цифрових гаманців. Крім того, значна частина операцій з цифровими активами здійснюється за межами регульованих фінансових ринків, що ускладнює отримання незалежних і надійних аудиторських доказів.

Окрему увагу в процесі аудиту слід приділяти властивому ризику, який виникає внаслідок самої природи цифрових активів та умов їх використання. Децентралізований характер блокчейн-систем унеможливує застосування традиційних процедур підтвердження залишків, таких як запити до банківських установ або фінансових посередників. Аудитор змушений покладатися на аналіз публічних реєстрів, перевірку криптографічних ключів та оцінку внутрішніх контролів клієнта щодо управління доступом до цифрових гаманців. У разі недостатньої зрілості системи внутрішнього контролю ризик втрати активів або їх несанкціонованого використання істотно зростає.

Ризик контролю у сфері операцій з цифровими активами пов'язаний із недостатньою адаптованістю внутрішніх контрольних процедур до цифрового середовища. Багато підприємств впроваджують цифрові активи швидше, ніж формують відповідну облікову політику та систему контролю, що призводить до фрагментарності управлінських рішень і підвищення ймовірності помилок або шахрайства. Для аудитора це означає необхідність ретельної оцінки процесів авторизації операцій, зберігання приватних ключів, резервного копіювання даних та розмежування повноважень між відповідальними особами.

Ризик невиявлення у контексті аудиту цифрових активів також набуває нових форм. Традиційні аудиторські процедури можуть виявитися недостатніми для ідентифікації складних схем маніпулювання цифровими активами або прихованих операцій у децентралізованих мережах. Високий рівень технічної складності та використання спеціалізованого програмного забезпечення потребують від аудитора нових компетенцій і застосування сучасних аналітичних інструментів. У разі відсутності належної підготовки ризик того, що суттєві викривлення залишаться непоміченими, істотно зростає.

Узагальнення характеристики ризиків цифрових активів та процедури аудиту з їх мінімізації наведені в таблиці 1.

З огляду на зазначені ризики, формування ефективних підходів до аудиту операцій з цифровими активами є ключовим завданням сучасної аудиторської практики. Такі підходи повинні ґрунтуватися на поєднанні принципів міжнародних стандартів аудиту з урахуванням специфіки цифрових технологій. Аудит цифрових активів має починатися з глибокого розуміння бізнес-моделі суб'єкта господарювання, ролі цифрових активів у його діяльності та мотивації керівництва щодо їх використання. Це дозволяє аудитору визначити зони підвищеного ризику та сформулювати обґрунтовану стратегію аудиту.

Важливим елементом підходу до аудиту є аналіз облікової політики підприємства щодо цифрових активів. Відсутність чітких національних стандартів обліку часто змушує підприємства застосовувати професійне судження або орієнтуватися на міжнародну практику, що підвищує суб'єктивність облікових рішень. Аудитор повинен оцінити, наскільки обрана облікова політика відповідає економічній сутності операцій, принципу обачності та вимогам достовірного подання фінансової інформації. Оцінка вартості цифрових активів є одним із найбільш складних аспектів аудиту. Значні коливання ринкових цін, відсутність активних ринків для окремих видів токенів та можливість маніпулювання котированнями створюють додаткові виклики для визначення справедливої вартості. У таких умовах аудитор повинен критично оцінювати джерела інформації, використовувати для оцінки, та перевіряти обґрунтованість застосованих методів. Особливого значення набуває професійний скептицизм, який дозволяє уникнути некритичного прийняття управлінських оцінок.

**Таблиця 1 - Ризики аудиту цифрових активів**

Елемент моделі аудиторського ризику	Характеристика ризику цифрових активів	Прояв ризику в аудиті	Аудиторська відповідь (МСА 330)
Властивий ризик (МСА 315)	Висока складність і технологічна специфіка цифрових активів, волатильність вартості, правова невизначеність	Помилки у визнанні, класифікації та оцінці цифрових активів у фінансовій звітності	Поглиблений аналіз економічної сутності операцій, розширені процедури перевірки оцінки та класифікації
Ризик контролю (МСА 315)	Недостатня ефективність внутрішнього контролю за доступом до цифрових гаманців і приватних ключів	Ймовірність несанкціонованих операцій, втрати активів або викривлення облікових даних	Тестування ІТ-контролю, оцінка процедур управління доступом та захисту цифрових активів
Ризик суттєвого викривлення	Поєднання високого притаманного ризику та ризику контролю в цифровому середовищі	Суттєві викривлення показників фінансової звітності щодо цифрових активів	Збільшення обсягу аудиторських процедур по суті, використання альтернативних джерел доказів
Ризик невиявлення (МСА 330)	Обмежена надійність традиційних аудиторських процедур у цифровому середовищі	Невиявлення помилок або шахрайства у цифрових транзакціях	Залучення ІТ-фахівців, аналіз блокчейн-даних, застосування професійного скептицизму

*Джерело: розроблено автором самостійно.*

Застосування інструментів цифрового аудиту в процесі перевірки операцій з цифровими активами поступово перетворюється з додаткового елемента аудиторських процедур на їх обов'язкову складову, без якої неможливо забезпечити належну якість аудиторського висновку. Це зумовлено насамперед специфікою функціонування цифрових активів, які обліковуються та обертаються у децентралізованих інформаційних системах, де традиційні джерела аудиторських доказів, такі як первинні документи або підтвердження від фінансових посередників, є або обмеженими, або взагалі відсутніми. У таких умовах аудитор змушений переорієнтуватися на використання цифрових технологій, здатних забезпечити доступ до релевантної, повної та надійної інформації про здійснені операції. Блокчейн в аудиті революціонує перевірки, створюючи прозорі, незмінні та безпечні реєстри транзакцій, що підвищує ефективність, інноваційність, скорочує час перевірок, дозволяючи аудиторам перевіряти дані в реальному часі, а не лише в кінці періоду; це застосовується для обліку заборгованостей, податків та управління документами.

Використання спеціалізованих аналітичних платформ для аналізу блокчейн-транзакцій відкриває принципово нові можливості для підтвердження існування та руху цифрових активів. Застосовуючи такі інструменти, аудитор може в режимі реального часу відстежувати всі транзакції, пов'язані з конкретними цифровими адресами або гаманцями, аналізувати хронологію переміщення активів та встановлювати економічну логіку здійснених операцій. Це дозволяє не лише підтвердити залишки цифрових активів на певну дату, а й оцінити повноту їх відображення у фінансовій звітності, що є ключовим завданням аудиту. Deloitte розробила власний технологічний інструмент Deloitte COINIA, який дозволяє аналізувати цифрові активи на блокчейні, зокрема:

- завантажувати тисячі адрес криптовалют одночасно;
- перевіряти транзакції велику кількість блокчейн-даних;
- перевіряти співвідношення між записами у звітності та записами у блокчейні. Це рішення входить до складу екосистеми аналітичних платформ Deloitte для роботи з криптоактивами [15].

РwC розробила власний інструмент аудиту криптовалют, що дає змогу: незалежно та надійно отримувати інформацію про транзакції з блокчейну; встановлювати зв'язок між

приватними ключами та публічними адресами; підтверджувати баланси криптоактивів для аудиту. Підтримуються Bitcoin, Ethereum, Litecoin, Ripple, а також багато токенів ERC20 [16].

KPMG запроваджує власні цифрові аналітичні платформи (наприклад KPMG Clara) з підтримкою даних, автоматизації та аналітики, які можуть використовуватися під час аудиту цифрових активів і блокчейн-транзакцій в майбутньому [17].

Важливим аспектом застосування цифрових інструментів є можливість ідентифікації пов'язаних адрес і потенційно пов'язаних сторін. Аналітичні платформи використовують алгоритми кластеризації та аналізу поведінкових патернів, що дає змогу аудитору виявляти адреси, які фактично контролюються одним суб'єктом або групою суб'єктів. Такий підхід істотно розширює можливості аудитора щодо виявлення прихованих операцій, трансферів між пов'язаними сторонами та схем маніпулювання фінансовими показниками за допомогою цифрових активів. У результаті знижується ризик невиявлення суттєвих викривлень і підвищується обґрунтованість аудиторських висновків.

Особливої значущості цифрові інструменти аудиту набувають у контексті виявлення нетипових і потенційно ризикових операцій. Аналітика блокчейн-транзакцій дозволяє виявляти аномальні обсяги переказів, нетипову частоту транзакцій або взаємодію з адресами, що асоціюються з підвищеним рівнем ризику, зокрема з біржами з низьким рівнем регуляторного нагляду або сервісами, що забезпечують підвищену анонімність [18]. Така інформація є надзвичайно цінною для формування професійного судження аудитора та коригування аудиторської стратегії з урахуванням виявлених ризиків.

Ключовою перевагою застосування інструментів цифрового аудиту є доступ до публічної та незмінної інформації, що зберігається у розподілених реєстрах. На відміну від традиційних облікових даних, які можуть бути змінені або сфальсифіковані, блокчейн-записи мають високий рівень захищеності та прозорості. Це суттєво підвищує надійність аудиторських доказів і зменшує залежність аудитора від внутрішніх даних клієнта. Водночас така об'єктивність інформації не усуває необхідності її професійної інтерпретації, оскільки встановлення економічної сутності операцій і їх відповідності обліковій політиці підприємства залишається сферою відповідальності аудитора.

Застосування інструментів цифрового аудиту не лише підвищує ефективність і результативність аудиторських процедур у сфері цифрових активів, але й змінює роль аудитора, висуваючи нові вимоги до його професійної компетентності. Поєднання технологічних можливостей цифрових платформ із професійним судженням і скептицизмом аудитора формує основу для забезпечення належної якості аудиту та зміцнення довіри користувачів фінансової звітності в умовах цифрової трансформації економіки.

**Висновки.** Аудит операцій з цифровими активами є самостійним і методологічно складним напрямом аудиторської діяльності, який потребує переосмислення традиційних підходів до оцінки ризиків, отримання аудиторських доказів та формування професійного судження. Економічна та технологічна специфіка цифрових активів, зокрема їх децентралізований характер, висока волатильність вартості та обмежені можливості правового регулювання, зумовлюють підвищений рівень притаманного їй контрольного ризику, що має бути враховано при плануванні та виконанні аудиту.

Ефективність аудиту операцій з цифровими активами значною мірою залежить від здатності аудитора інтегрувати ризик-орієнтований підхід із використанням сучасних цифрових інструментів, зокрема аналітики блокчейн-транзакцій та автоматизованих процедур перевірки. Застосування таких інструментів дозволяє підвищити надійність і релевантність аудиторських доказів, а також мінімізувати ризик невиявлення суттєвих викривлень у фінансовій звітності. Водночас необхідно підвищити рівень цифрової компетентності аудиторів і розвитку методичного забезпечення аудиту цифрових активів.

Подальший розвиток аудиту операцій з цифровими активами потребує гармонізації національного та міжнародного регулювання, удосконалення стандартів аудиторської діяльності та формування єдиного методологічного підходу до оцінки й розкриття інформації про цифрові активи у фінансовій звітності. Реалізація запропонованих підходів сприятиме

підвищенню прозорості фінансової інформації, зміцненню довіри користувачів та забезпеченню сталого розвитку аудиторської професії в умовах цифрової трансформації економіки.

#### Список використаних джерел

1. Глобальний індекс прийняття криптоактивів 2025: Україна стала 8-ю у світі за рівнем прийняття криптовалют. URL: <https://blog.easypay.ua/globalnyj-indeks-pryjnyattya-kryptoaktyviv-2025-ukrayina-stala-8-yu-u-sviti-za-rivnem-pryjnyattya-kryptovalyut/>
2. Бутнік-Сіверський О. Цифрові та віртуальні активи: методологія, правові аспекти, нематеріальні ресурси. Теорія і практика інтелектуальної власності. 2024. №2. С.94-104. DOI: <https://doi.org/10.33731/22024.305562/>
3. Гавва В., Гапонюк М. Цифрові фінансові активи: визначення та класифікація. Економічний аналіз. 2023. Т. 33. № 3. С. 238–246. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2023.03.238>.
4. Балазюк О., Пилявець В. Технологія блокчейн: дослідження суті та аналіз сфер використання. Економіка та суспільство. 2022. № 43. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-13>.
5. Семанюк В., Мельник Н. Вплив цифрових технологій на інформаційне середовище бізнесу в умовах п'ятої промислової революції. Вісник економіки. 2022. Вип. 3. С. 203–212. DOI: <https://doi.org/10.35774/visnyk2022.03.203>.
6. Кононенко Л. В., Назарова Г. Б., Савченко В. М. Організація обліку та аудиту у контексті використання новітніх цифрових технологій: сучасний стан, проблеми та перспективи. Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління. 2025. № 18. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2025-18-09-03>.
7. Кравченко І. Й. Перспективи впровадження інструментів цифрової економіки в систему статистичного аналізу, бухгалтерського обліку та аудиту. Облік і фінанси. 2022. № 3 (97). С. 12–20. DOI: [https://doi.org/10.33146/2307-9878-2022-3\(97\)-12-20](https://doi.org/10.33146/2307-9878-2022-3(97)-12-20).
8. Онешко С. В., Вітер С. А., Віремейчик А. М. Стратегія розвитку аудиту в умовах цифрової економіки. Інвестиції: практика та досвід. 2021. № 15. С. 64–69. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.15.64>.
9. Ніколашин А. О. Цифровий аудит: базові елементи та інноваційні технології. Інвестиції: практика та досвід. № 9. 2023. С. 75–80. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2023.9.75>.
10. Головач Г.В., Шепель І. В., Шиш А. М. Модернізація бухгалтерського обліку та аудиту України в контексті зростаючого інформаційного потенціалу цифрового економічного простору. Академічні візії. Випуск 3. 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.8354225>.
11. Приймак Н. Адаптація обліку та аудиту до викликів цифрової економіки: вплив штучного інтелекту. Acta Academiae Beregsasiensis. Economics. 2025. № 10. С.500-515. DOI: <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2025-10-500-515>.
12. Zakaria, Hesham. The use of artificial intelligence in e-accounting audit. The fourth industrial revolution: Implementation of artificial intelligence for growing business success. 2021. P. 341–356. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-62796-6\\_20](https://doi.org/10.1007/978-3-030-62796-6_20)
13. Будник В.І. Суть цифрових активів: концептуальні основи та сучасний контекст. Вісник економіки. 2025. Вип. 1. С. 148–160. DOI: [10.35774/visnyk2025.01.148](https://doi.org/10.35774/visnyk2025.01.148) с.152.
14. 2018 Handbook of International Quality Control, Auditing, Review, Other Assurance, and Related Services Pronouncements. URL: <https://www.iaasb.org/publications/2018-handbook-international-quality-control-auditing-review-other-assurance-and-related-services>
15. The impact of blockchain technology on audit. URL: <https://www.deloitte.com/us/en/services/audit-assurance/articles/impact-of-blockchain-in-accounting.html>
16. Supporting the auditing of cryptocurrency. URL: [https://www.pwc.com/gx/en/services/audit-assurance/halo-solution-for-cryptocurrency.html?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.pwc.com/gx/en/services/audit-assurance/halo-solution-for-cryptocurrency.html?utm_source=chatgpt.com).
17. Хмарні технології та штучний інтелект на службі професійних послуг. URL: [https://kpmg.com/ua/uk/home/media/press-releases/2023/07/khmarni-tekhnohiyi-ta-shtuchnyy-intelekt-na-sluzhbi-profesinykh-posluh.html?utm\\_source=chatgpt.com](https://kpmg.com/ua/uk/home/media/press-releases/2023/07/khmarni-tekhnohiyi-ta-shtuchnyy-intelekt-na-sluzhbi-profesinykh-posluh.html?utm_source=chatgpt.com)
18. Бабінська С. Я. Технологія блокчейн в аудиті: сучасний стан та перспективи застосування. Економіка та суспільство. 2022. №36. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-36-26>.

## References

1. EasyPay Ukraine. (2025). Global Crypto Adoption Index 2025: Ukraine ranked 8th in the world by cryptocurrency adoption level. <https://blog.easypay.ua/globalnyj-indeks-pryjnyattya-kryptoaktyviv-2025-ukrayina-stala-8-yu-u-sviti-za-rivnem-pryjnyattya-kryptovalyut/>
2. Butnik-Siverskyi, O. (2024). Digital and virtual assets: Methodology, legal aspects, and intangible resources (in Ukrainian). *Teoriia i praktyka intelektualnoi vlasnosti (Theory and Practice of Intellectual Property)*, (2), 94–104. <https://doi.org/10.33731/22024.305562> [in Ukrainian].
3. Havva, V., & Haponiuk, M. (2023). Digital financial assets: Definition and classification. *Ekonomichniy analiz (Economic Analysis)*, 33(3), 238–246. <https://doi.org/10.35774/econa2023.03.238> [in Ukrainian].
4. Balaziuk, O., & Pyliavets, V. (2022). Blockchain technology: Study of the essence and analysis of application areas. *Ekonomika ta suspilstvo (Economy and Society)*, (43). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-13> [in Ukrainian].
5. Semaniuk, V., & Melnyk, N. (2022). The impact of digital technologies on the business information environment in the context of the fifth industrial revolution. *Visnyk ekonomiky (Herald of Economics)*, (3), 203–212. <https://doi.org/10.35774/visnyk2022.03.203> [in Ukrainian].
6. Kononenko, L. V., Nazarova, H. B., & Savchenko, V. M. (2025). Organization of accounting and auditing in the context of the use of advanced digital technologies: Current state, problems, and prospects. *Problemy suchasnykh transformatsii. Seriya: ekonomika ta upravlinnia (Problems of Modern Transformations. Series: Economics and Management)*, (18). <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2025-18-09-03> [in Ukrainian].
7. Kravchenko, I. Y. (2022). Prospects for implementing digital economy tools in statistical analysis, accounting, and auditing systems. *Oblik i finansy (Accounting and Finance)*, 3(97), 12–20. [https://doi.org/10.33146/2307-9878-2022-3\(97\)-12-20](https://doi.org/10.33146/2307-9878-2022-3(97)-12-20) [in Ukrainian].
8. Oneshko, S. V., Viter, S. A., & Viremeichyk, A. M. (2021). Audit development strategy in the digital economy. *Investytsii: praktyka ta dosvid (Investments: Practice and Experience)*, (15), 64–69. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.15.64> [in Ukrainian].
9. Nikolashyn, A. O. (2023). Digital audit: Basic elements and innovative technologies (in Ukrainian). *Investytsii: praktyka ta dosvid (Investments: Practice and Experience)*, (9), 75–80. [<https://doi.org/10.32702/2306-6814.2023.9.75>](<https://doi.org/10.32702/2306-6814.2023.9.75>)
10. Holovchak, H. V., Shepel, I. V., & Shysh, A. M. (2023). Modernization of accounting and auditing in Ukraine in the context of the growing informational potential of the digital economic space. *Akademichni vizii. (Academic Visions)*, (3). <https://doi.org/10.5281/zenodo.8354225> [in Ukrainian].
11. Pryimak, N. (2025). Adaptation of accounting and auditing to the challenges of the digital economy: The impact of artificial intelligence. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*, (10), 500–515. <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2025-10-500-515> [in Ukrainian].
12. Zakaria, H. (2021). The use of artificial intelligence in e-accounting audit. In *The fourth industrial revolution: Implementation of artificial intelligence for growing business success* (pp. 341–356). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-62796-6\\_20](https://doi.org/10.1007/978-3-030-62796-6_20) [in Ukrainian].
13. Budnyk, V. I. (2025). The essence of digital assets: Conceptual foundations and modern context. *Visnyk ekonomiky (Herald of Economics)*, (1), 148–160. <https://doi.org/10.35774/visnyk2025.01.148> [in Ukrainian].
14. International Auditing and Assurance Standards Board. (2018). 2018 handbook of international quality control, auditing, review, other assurance, and related services pronouncements. <https://www.iaasb.org/publications/2018-handbook-international-quality-control-auditing-review-other-assurance-and-related-services>
15. Deloitte. (n.d.). The impact of blockchain technology on audit. <https://www.deloitte.com/us/en/services/audit-assurance/articles/impact-of-blockchain-in-accounting.html>
16. PwC. (n.d.). Supporting the auditing of cryptocurrency. <https://www.pwc.com/gx/en/services/audit-assurance/halo-solution-for-cryptocurrency.html>
17. KPMG Ukraine. (2023). Cloud technologies and artificial intelligence in professional services. <https://kpmg.com/ua/uk/home/media/press-releases/2023/07/khmarni-tekhnohiviyi-ta-shtuchnyy-intelekt-na-sluzhbi-profesinykh-posluh.html> [in Ukrainian].
18. Babinska, S. Y. (2022). Blockchain technology in auditing: Current state and prospects of application. *Ekonomika ta suspilstvo (Economy and Society)*, (36). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-36-26> [in Ukrainian].

**BUDNYK Volodymyr**

Candidate for the degree of Doctor of Philosophy  
West Ukrainian National University  
Ternopil, Ukraine

## **AUDIT OF DIGITAL ASSET TRANSACTIONS: RISKS, APPROACHES AND TOOLS**

**Introduction.** *The rapid digitalization of economic processes has fundamentally transformed financial and business activities, leading to the emergence of digital assets as new objects of accounting, control, and audit. The increasing use of cryptocurrencies and other digital assets in investment, payment, and operational activities has significantly expanded the risk landscape of financial reporting. Traditional audit approaches, developed primarily for tangible and conventional financial assets, are often inadequate for addressing the decentralized nature, technological complexity, legal uncertainty, and high volatility inherent in digital assets. These challenges necessitate the development of adapted audit methodologies capable of ensuring the reliability and transparency of financial information in a digital environment.*

**Purpose.** *The purpose of this study is to develop theoretical and methodological foundations and practical recommendations for assessing and managing audit risk in transactions involving digital assets within the context of the digital economy.*

**Methods.** *Comparative analysis was used to examine differences between traditional and digital assets, while a risk-oriented approach consistent with International Standards on Auditing was employed to assess inherent risk, control risk, and detection risk. Analytical synthesis supported the formulation of practical audit recommendations.*

**Results.** *The study identifies the key audit risks associated with digital asset transactions, including valuation uncertainty, difficulties in confirming ownership, insufficient internal controls over private keys, and limited availability of reliable audit evidence. It is substantiated that the risk of material misstatement related to digital assets is significantly higher than for traditional assets. The research demonstrates that the application of blockchain analytics and digital audit tools enables auditors to verify the existence, movement, and completeness of digital assets in real time, thereby reducing detection risk. A structured model of audit responses aligned with ISA requirements is proposed to mitigate identified risks.*

**Originality.** *The scientific novelty of the study lies in the systematization of audit risks specific to digital assets and the substantiation of integrated audit approaches that combine risk-oriented standards with blockchain-based analytical tools. The paper expands existing audit theory by adapting traditional risk models to the technological characteristics of digital assets.*

**Conclusion.** *The study concludes that effective auditing of digital asset transactions requires the integration of professional judgment, digital competencies, and advanced technological instruments. The author proposes enhancing internal control procedures over digital assets, increasing auditors' technological expertise, and incorporating blockchain analytics into standard audit practices. These measures will improve audit quality, strengthen user confidence in financial reporting, and support the sustainable development of the auditing profession in the digital economy.*

**Keywords:** *digital assets, auditing, audit risk, blockchain technology, digital audit tools, financial reporting.*

Одержано редакцією: 15.06.2025  
Прийнято до публікації: 17.08.2025