

Бобрівець В. В.

PhD, доцент кафедри аудиту,
Західноукраїнський національний університет

Іванечко Ю. М.

к.е.н, старший викладач кафедри аудиту
Західноукраїнський національний університет
м. Тернопіль, Україна

ТРАНСФОРМАЦІЯ МЕТОДОЛОГІЇ АУДИТУ В УМОВАХ ЗАСТОСУВАННЯ СМАРТ-КОНТРАКТІВ ТА РОЗПОДІЛЕНИХ РЕЄСТРІВ

Стрімка еволюція цифрової економіки та поширення децентралізованих фінансових інструментів ставлять перед системою фінансового контролю виклики екзистенційного характеру. Архітектурна перебудова бізнес-процесів, що відбувається під впливом технологій розподіленого реєстру, вимагає від аудиторської теорії та практики виходу за межі традиційної парадигми. Якщо на попередніх етапах розвитку ІТ-аудиту ключовим завданням була автоматизація рутинних процедур обробки даних, то сучасний етап характеризується зміною самої філософії довіри. Сьогодні мова йде вже не про вдосконалення існуючих методів, а про глибинну трансформацію сутності бухгалтерського обліку та аудиту, на чому, зокрема, акцентують увагу Н. Кудлаєва, Т. Косташ та А. Михалків [2]. Впровадження криптографічних методів захисту інформації змінює природу аудиторського доказу, що робить класичні методи вибіркової перевірки історичних даних недостатньо ефективними та актуалізує потребу в розробці нових стандартів контролю.

Вплив технології блокчейн на обліково-аналітичні процеси має системний та незворотний характер. Як зазначають дослідники М. Гузь, Л. Соколенко та Я. Ткаль, інноваційний потенціал цієї технології полягає у створенні середовища

«абсолютної довіри», де достовірність інформації гарантується математичним алгоритмом консенсусу, а не авторитетом посередника. Це створює передумови для переходу від моделі «посттаудиту», коли перевірка здійснюється ретроспективно, до моделі «безперервного аудиту». У такій системі кожна транзакція верифікується мережею в момент її здійснення, що нівелює часовий лаг між виникненням помилки та її виявленням [1].

Особливого значення у цьому процесі набуває інструментарій смарт-контрактів – самовиконуваних програмних кодів, імплементованих у блокчейн. В. Панасюк, С. Смерека та В. Шухманн підкреслюють, що фінансовий інструментарій блокчейну дозволяє автоматизувати найскладніші ділянки обліку та оподаткування. Смарт-контракт виступає універсальним інструментом, що поєднує функції первинного документа, реєстру обліку та механізму виконання зобов'язань. Для аудитора це означає зміну об'єкта перевірки: фокус зміщується зі звірки сальдо розрахунків на тестування логіки програмного коду, який генерує ці розрахунки [5].

Глобальний контекст цих змін ґрунтовно розкриває О. Смагло, вказуючи на перспективи розвитку блокчейн-технологій у сфері світового фінансового ринку. Інтеграція українського бізнесу у транскордонні ланцюги постачання вимагає прозорості, яку здатна забезпечити технологія розподіленого реєстру. Аудитори стикаються з появою нових класів активів – токеноїзованої нерухомості, цифрових валют та інших віртуальних активів, верифікація яких неможлива без застосування спеціалізованого програмного забезпечення [6].

Правовим фундаментом для впровадження нової методології в Україні став Закон «Про віртуальні активи». Цей нормативний акт створив легальне поле для використання токенів та криптовалют, що зобов'язує аудиторів застосовувати нові процедури перевірки прав власності (зокрема, контроль приватних ключів) та оцінки вартості таких активів. Закон чітко розмежовує види віртуальних активів, що дозволяє аудиторам коректно класифікувати їх у фінансовій звітності та оцінювати пов'язані з ними ризики [6].

XIV Міжнародна науково-практична дистанційна конференція
«Облік, оподаткування і контроль: теорія та методологія»
5 грудня 2025 року, м. Тернопіль

Окремим вектором трансформації є податковий аудит. Дослідники О. Роева, Є. Цікало та М. Яцко довели, що інтеграція блокчейн-технологій у процеси податкового аудиту дозволяє ефективно вирішувати проблеми адміністрування податків, зокрема ПДВ. Використання розподілених реєстрів забезпечує фіскальним органам та аудиторам доступ до єдиної, захищеної від фальсифікацій бази даних транзакцій. Це робить технічно неможливими маніпуляції зі звітністю та змінює роль аудитора з контролера на експерта з налаштування прозорих алгоритмів оподаткування [7].

Узагальнюючи зміни в методології, доцільно виділити ключові відмінності традиційного та інноваційного підходів (табл. 1).

Таблиця 1

Трансформація аудиторських процедур під впливом смарт-контрактів

Етап аудиту	Традиційна методологія	Методологія на базі блокчейну та смарт-контрактів
Планування	Оцінка ризиків системи внутрішнього контролю (акцент на людському факторі).	Оцінка технологічних ризиків: вразливості коду, надійність «оракулів», безпека приватних ключів.
Збір доказів	Запити третім особам (зовнішні підтвердження), інвентаризація активів.	Прямий доступ до блокчейн-ноди (Read-only). Доказом є криптографічний хеш транзакції.
Тестування	Вибіркова перевірка документів (Sample testing).	Суцільний автоматизований аналіз 100% популяції даних за допомогою ІІІ.
Завершення	Формування думки про достовірність історичної інформації.	Надання впевненості щодо надійності алгоритмів та систем безпеки в реальному часі.

Джерело: складено на основі [3; 8]

Попри очевидні переваги, перехід до нової методології супроводжується низкою специфічних викликів, які вимагають додаткової уваги аудитора. Насамперед, це проблема достовірності вхідних даних, відома як принцип «Garbage In, Garbage Out» («сміття на вході – сміття на виході»). Блокчейн гарантує незмінність запису після його внесення до реєстру, проте не може

гарантувати, що інформація, яка надійшла з фізичного світу, була правдивою. Наприклад, якщо IoT-датчик на складі був пошкоджений або скомпрометований і передав смарт-контракту хибний сигнал про надходження товару, транзакція буде виконана та записана як легітимна. У зв'язку з цим, методологія аудиту зміщується з перевірки самих записів на перевірку точок входу інформації («оракулів») та надійності інтерфейсів між фізичним та цифровим світом.

Іншим критичним аспектом є зміна підходу до тестування засобів внутрішнього контролю. У середовищі смарт-контрактів реалізується концепція «Control by Design» – контроль, вбудований у дизайн системи. Аудитор більше не перевіряє вибірково, чи дотримувався персонал інструкцій, а тестує програмний код на предмет логічних помилок та вразливостей до кібератак. Це вимагає від аудитора принципово нових компетенцій: розуміння основ криптографії, вміння читати програмний код (наприклад, мовою Solidity) та навичок IT-аудиту. Відповідно, аудиторські фірми змушені будуть переглянути кадрову політику, залучаючи до команд розробників та експертів з кібербезпеки, або інвестувати у перекваліфікацію існуючого персоналу.

Проведене дослідження дає підстави стверджувати, що імплементація смарт-контрактів та технологій розподіленого реєстру у господарську діяльність українських підприємств зумовлює не просто автоматизацію облікових процесів, а фундаментальну зміну парадигми аудиту. Відбувається еволюційний перехід від дискретного, ретроспективного підтвердження звітності до моделі безперервного аудиту, що базується на криптографічній верифікації транзакцій у момент їх здійснення. Така трансформація вимагає від аудиторської спільноти виходу за межі традиційних фінансових компетенцій та опанування інструментарію IT-аудиту. Враховуючи законодавчі ініціативи щодо легалізації віртуальних активів, адаптація національних стандартів контролю до специфіки децентралізованих систем є критичною умовою для забезпечення інвестиційної привабливості та прозорості економіки України.

Список використаних джерел

1. Гузь М. М., Соколенко Л. Ф., Ткаль Я. С. Інноваційний потенціал технології блокчейн у бухгалтерському обліку. *Investytsiyyi: praktyka ta dosvid*. 2023. № 2. С. 19–25. URL: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2023.2.19>.
2. Кудлаєва Н. В., Косташ Т. В., Михалків А. А. Вплив цифрових технологій на трансформацію системи бухгалтерського обліку в Україні. 2025. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14635426>.
3. Панасюк В. М., Мельничук І. В., Омецінська І. Я. Облік та оподаткування в інтернет-бізнесі: перспективи розвитку та виклики. *Бізнес Інформ*. 2024. №1. С. 258–266.
4. Панасюк В., Мужевич Н. Особливості впливу цифровізації бухгалтерського обліку на бізнес-процеси підприємств. *Галицький економічний вісник*. 2024. Том 89. № 4. С. 42-48.
5. Панасюк В., Смерека С., Шухманн В. Фінансовий інструментарій технології блокчейн: перспективи обліку та оподаткування. *InterConf*. 2021. С. 116–125. URL: <https://doi.org/10.51582/interconf.21-22.04.2021.013>.
6. Про віртуальні активи : Закон України від 17.02.2022 № 2074-IX: станом на 15 листоп. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text>.
7. Роева О. С., Цікало Є. І., Яцко, М. В. Інтеграція блокчейн-технологій у процеси фінансового обліку та податкового аудиту. *Актуальні питання економічних наук*. 2024. Вип. 3-4. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13934604>.
8. Смагло О. Перспективи розвитку блокчейн технологій у сфері глобального фінансового ринку. *Економіка та суспільство*. 2024. № 60. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-69>.