Правдюк Наталія. Цифрова парадигма бухгалтерського обліку: методологічні виклики та критерії якості. *Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації*. 2026. Випуск 2. С. 98-109.
DOI: https://doi.org/10.35774/ibo2026.02.098

УДК 657.1:004:005.6
JEL Classification M41, O33, M15

Правдюк Наталія
доктор економічних наук, професор, професор кафедри обліку і оподаткування
Вінницький національний аграрний університет
м. Вінниця, Україна
E-mail: npravduyk@gmail.com
ORCID: 0000-0003-0149-3612

ЦИФРОВА ПАРАДИГМА БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ: МЕТОДОЛОГІЧНІ ВИКЛИКИ ТА КРИТЕРІЇ ЯКОСТІ

Анотація

Вступ. *Дослідження цифрової парадигми бухгалтерського обліку фокусується на питаннях трансформації методології та проблемах якості облікової інформації. Стрімкий розвиток комп'ютерно-комунікаційних технологій та становлення Індустрії 4.0 зумовлюють об'єктивну необхідність перегляду фундаментальних засад облікових систем.*

Методи. *Дослідження базується на системно-діалектичному аналізі наукового масиву праць, включаючи концептуальні розробки української облікової школи та міжнародні парадигмальні моделі. Для побудови архітектури парадигми якості використано методи теоретичного узагальнення, порівняльного і системно-структурного аналізу, класифікації та логічного моделювання.*

Результати. *Наукова новизна дослідження полягає у концептуальному обґрунтуванні теоретико-методологічних засад формування сучасної цифрової парадигми бухгалтерського обліку та оновленні детермінант оцінювання якості його інформаційних потоків. Концептуалізовано архітектуру сучасної цифрової парадигми бухгалтерського обліку як кіберсоціальної екосистеми. Обґрунтовано зміну сутності об'єкта обліку (перехід до цифрового сліду транзакції) та трансформацію його базових функцій від ретроспективного фіксування подій до предиктивного проєктування Big Data в реальному часі. Модернізовано якісні характеристики інформації шляхом імплементації трьох цифрових параметрів якості: наскрізної криптографічної верифікації (потрійний запис у блокчейні), алгоритмічної стійкості штучного інтелекту та транспарентності смартконтрактів. Запропоновано визнання «цифрового сліду транзакції» як базового первинного доказу, розроблено концепцію класифікації віртуальних активів за їхньою економічною суттю та формалізовано параметри безпеки регістрів на базі архітектури Zero Trust. Сформовано нове концептуальне рішення наукової проблеми, що полягає в парадигмальному перегляді сутності бухгалтерського обліку та делегуванні значної частини функцій контролю якості інформації з суб'єктивного людського рівня на рівень архітектурної надійності IT-стеку підприємства.*

Перспективи*. Отримані результати поглиблюють дискусію щодо зміни облікового світогляду в умовах діджиталізації. Подальші розробки орієнтовані на практичну делінеацію методичних положень щодо інтеграції національних стандартів з алгоритмами децентралізованих автономних організацій.*

Ключові слова: *блокчейн, віртуальні активи, Індустрія 4.0, інтерактивний мобільний інтерфейс, потрійний запис, смартконтракти, цифровий слід транзакції, штучний інтелект, UI/UX-дизайн в обліку.*

© Правдюк Наталія, 2026

Вступ.

Розвиток Індустрії 4.0 та цифровізація соціально-економічних відносин змінюють структуру сучасного бізнесу. Бухгалтерський облік як базове інформаційне ядро господарської системи потребує адаптації до нових технологічних умов: штучного інтелекту, децентралізованих розподілених реєстрів, хмарних обчислень та великих масивів даних (Big Data). Традиційні облікові моделі, орієнтовані на ретроспективне відображення дискретних фактів господарського життя, поступово втрачають свою управлінську цінність в умовах динамічного ринку.

Виникає науково-методологічне суперечність між високою динамікою інноваційного цифрового інструментарію бізнесу та інертністю наявного інституційно-нормативного супроводу облікових процесів. Чинна нормативна база, включаючи національні стандарти фінансової звітності, створювалася в межах класичної або локально автоматизованої концепції. Спроби прямого перенесення нових технологічних рішень у застарілу методологічну систему спричиняють системні ризики: асиметрії інформації, правової невизначеності об'єктів обліку та зниження прозорості звітних даних. Це зумовлює об'єктивну необхідність у межах вимог євроінтеграції здійснити фундаментальне переосмислення теоретичних та прагматичних засад обліку, розробити та обґрунтувати нову цифрову парадигму, здатну адекватно реагувати на виклики глобального цифрового простору.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Адаптацію облікових систем до цифрових умов досліджує низка вітчизняних і зарубіжних науковців. Так, Н.Шишкова [15] обґрунтовує перегляд традиційних підходів до збору й обробки даних через ІТ-модернізацію обліку. О. Білоус і О. Кундеус [1], а також А. Мороз [7] розглядають цю трансформацію як складову розвитку глобальної цифрової економіки.

Практичні аспекти автоматизації та інструментарій переходу до нових технологій в Україні проаналізовано у працях А. Садовця [13] (впровадження новітніх технологій у вітчизняну практику) та І. Шепель [14] (порівняльна ефективність програмного забезпечення). О. Петрик та А. Басіна [8] досліджують цифровізацію обліку операційної діяльності, а Н. Кудлаєва та ін. [5] виокремлюють макроекономічні й інституційні передумови цих процесів. Потенціал блокчейну, штучного інтелекту, систем потрійного запису та смартконтрактів детально вивчено в роботах [9-12].

Вплив діджиталізації на якість фінансової звітності та прозорість корпоративного управління доводять група дослідників I. Shchyrba та ін. [20], Q. Fang [17], H. Alqudah та ін. [18], а також S. Okpo. [19] та A. Almgrashi [16] за допомогою моделювання підтверджують позитивний вплив цифрових систем на прийняття екологічних та економічних рішень. Wang та ін. [17] описують синергію ШІ та блокчейну для мінімізації людських помилок у звітності. Трансформацію таких характеристик інформації, як зрозумілість і своєчасність через інструменти самообслуговування, досліджено Möller та ін. [25]. За висновками Dai & Vasarhelyi [24], блокчейн автоматизує верифікацію даних на основі цифрових слідів, а Yigitbasioglu & Velcu [26] зазначають, що інтерактивні дашборди знижують когнітивне навантаження на менеджмент.

Водночас більшість авторів фокусуються на фінансовій звітності або описують ізольовані кейси впровадження окремих технологій. Комплексна архітектура інтеграції ІТ-інструментів у вітчизняні операційні системи залишається малодослідженою. Нормативна база та стандарти обліку не встигають за технологіями: бракує методичних рекомендацій для операцій, якими повністю керують смартконтракти чи автономні цифрові агенти.

Необхідність розв'язання суперечностей між розвитком цифрового інструментарію та відсутністю його системно-методичного супроводу зумовила вибір теми дослідження.

Мета.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та розробка методичних підходів до формування цифрової парадигми бухгалтерського обліку, що передбачає системне оновленння критеріїв якості обліково-аналітичної інформації. Для досягнення мети визначено завдання:

обґрунтувати сутність та зміну епістеміологічної ролі обліку в межах цифрової парадигми; модернізувати систему критеріїв якості інформації в децентралізованому та автоматизованому середовищі; розробити методичні підходи до нівелювання системних методологічних викликів цифрової трансформації.

Методологія дослідження.

Методологічну основу дослідження становить діалектичний метод пізнання економічних явищ та комплексний міждисциплінарний підхід, що поєднує фундаментальні положення сучасної теорії бухгалтерського обліку, концепцію цифрової економіки та архітектурні принципи кібербезпеки складних інформаційних систем. У роботі використано такі наукові інструменти: теоретичне узагальнення, аналіз і синтез (для формування концептуального базису цифрової парадигми); метод систематизації та класифікації (для групування викликів та критеріїв якості); системно-структурний аналіз (при дослідженні архітектоніки ШІ та блокчейну); компаративний аналіз та метод логічного моделювання.

Результати.

Цифровізація економіки зумовлює зміну епістеміологічної ролі обліку. Традиційна облікова парадигма Л. Паччолі, заснована на ретроспективній реєстрації фактів господарського життя [1; 5], вичерпала свій методологічний ресурс в умовах Індустрії 4.0. На зміну їй приходить цифрова парадигма обліку, яка функціонує як кіберсоціальна екосистема, що інтегрує технології розподілених реєстрів (блокчейн) та автономних інтелектуальних систем [10; 21].

Зміна сутності об'єкта обліку полягає в тому, що об’єктом облікового спостереження стає не дискретний первинний документ, а безперервний потік даних – цифровий слід транзакції. Завдяки впровадженню технологій Інтернету речей (IoT) та автоматизованих API-інтерфейсів, факти господарського життя валідуються автоматично в момент їх виникнення. Це трансформує облік у систему безперервного вимірювання капіталу в реальному часі та нівелює жорстку залежність від класичного «облікового періоду».

Трансформація базових функцій обліку виявляється у радикальній зміні базової функції облікової науки. Завдяки інтеграції Big Data та аналітичних алгоритмів фокус обліку зміщується з дескриптивного відображення минулого у предиктивну площину. Автоматизовані системи здатні аналізувати масиви неструктурованих даних, будувати прогнозні моделі грошових потоків, оцінювати ризики ліквідності та виявляти фінансові аномалії до моменту завдання реальних збитків підприємству. Так облік перетворюється на інструмент стратегічного формування майбутнього компанії, а бухгалтер трансформується у дата-аналітика [16; 17]. Трансформацію якісних характеристик обліку під впливом цифрових інструментів порівняно з принципами міжнародних стандартів наведено в табл. 1.

Дані таблиці унаочнюють гносеологічний зсув на рівні категоріального апарату теорії обліку. Прогнозна цінність даних позбавляється суб’єктивного чинника завдяки залученню предиктивних алгоритмів [11]. Традиційний статичний поріг суттєвості замінюється концептом динамічної фільтрації даних через інтерактивні BI-платформи.

Проте задля збереження фундаментального принципу порівнянності звітності такий підхід не скасовує єдиних регуляторних порогів суттєвості, визначених стандартами обліку. Концепція передбачає дворівневу архітектуру: базове регламентоване ядро інформації формується за суворими нормативними критеріями, тоді як динамічні BI-фільтри виступають додатковим інструментом кастомізації аналітичних потоків під специфічні потреби конкретного стейкхолдера.

Модернізація допоміжних характеристик своєчасності та верифікованості вказує на мінімізацію часових розривів в обліковому циклі. Замість ретроспективних звітних періодів API-інтеграція та хмарні обчислення забезпечують прозорість даних у режимі реального часу, що знижує інформаційні ризики для стейкхолдерів. Верифікованість інформації трансформується з

процедури ручного документального підтвердження у безперервний автоматизований аудит, де достовірність кожної операції підтверджується криптографічними хеш-кодами розподіленого реєстру.

Таблиця 1. Трансформація якісних характеристик облікової інформації у цифровій парадигмі бухгалтерського обліку

Якісні характеристики	Традиційний підхід (Парадигма Паччолі)	Цифрова парадигма (Індустрія 4.0)	Цифровий інструмент
Прогнозна цінність	Суб'єктивна екстраполяція трендів	Автоматичне предиктивне моделювання	Штучний інтелект (AI)
Суттєвість	Статичний відсотковий поріг	Динамічне налаштування фільтрів	BI-платформи, Дашборди
Повнота	Фіксація паперових форм	Системний лог мікроопераций	Інтернет речей (IoT)
Нейтральність	Дотримання професійної етики	Децентралізований консенсус	Смартконтракти, Блокчейн
Відсутність помилок	Ретроспективне виправлення	Незмінність історичних даних	Потрійний обліковий запис
Своєчасність	Регламентні звітні періоди	Онлайн-транспарентність (Real-time)	API-інтеграція, Хмари
Верифікованість	Ручна документальна звірка	Наскрізний алгоритмічний аудит	Криптографічні хеш-коди

Джерело: розроблено та структуровано на основі аналізу [4; 11; 15; 21].

Перенесення облікових регістрів у хмарні сховища та децентралізовані мережі вимагає оновлення класичних якісних характеристик. Відбувається перехід від контролю, що базується на людському чиннику, до вбудованого технологічного контролю, за якого надійність є властивістю самого інформаційного середовища [17; 19]. Модель імплементації нових цифрових параметрів якості облікової інформації наведено в табл. 2.

Таблиця 2. Імплементація нових цифрових інваріантів якості облікової інформації в умовах цифровізації

Цифрові інструменти	Базові критерії якості
Наскрізна криптографічна верифікованість (параметр незмінності)	Базується на концепті потрійного бухгалтерського запису (triple-entry accounting) у блокчейні. Використання розподіленого реєстру жорстко пов'язує дебет одного суб'єкта господарювання з кредитом його контрагента за допомогою криптографічного токена. Це забезпечує внутрішній контроль, де незмінність інформації гарантується математичним алгоритмом, а не паперовим підписом [12; 21]
Алгоритмічна стійкість штучного інтелекту до когнітивних викривлень (параметр релевантності)	Передача аналітичних функцій та узагальнення Big Data до моделей машинного навчання змінює зміст «професійного судження» бухгалтера. Релевантність вихідної інформації для стейкхолдерів тепер залежить від захищеності моделей від генерації хибних зв'язків та зміщення аналітичної вибірки. Якість облікового продукту визначається репрезентативністю масиву даних, на якому навчався алгоритм [11; 18]
Транспарентність смартконтрактів (параметр об'єктивності)	Автоматичне виконання умов угод через програмний код мінімізує людський фактор у процесі визнання доходів та витрат. Критерій об'єктивності зміщується у площину технічного аудиту та верифікації коректності алгоритмів самого смартконтракту. Таким чином, якість інформаційних потоків гарантується архітектурною надійністю цифрового стеку підприємства [10; 12]

Джерело: складено автором на основі аналізу [10; 11; 12; 18; 21].

Аналіз наведених у таблиці параметрів свідчить, що впровадження нових цифрових характеристик змінює сутність контролю якості облікової інформації. Контроль переноситься з рівня людського чинника на рівень архітектурної надійності IT-платформи підприємства [18; 21]. При

цьому наскрізна криптографічна верифікованість є базовим параметром незмінності даних.

Традиційна система подвійного запису в локальних автоматизованих системах залишала ризики коригування регістрів «заднім числом» або маніпулювання даними. Використання потрійного запису (triple-entry accounting) у блокчейн-мережі жорстко пов'язує дебет одного суб'єкта господарювання з кредитом його контрагента за допомогою криптографічного токена. Це забезпечує наскрізний внутрішній контроль, де незмінність інформації гарантується математичним алгоритмом розподіленого реєстру, а не паперовим підписом чи адміністративним регламентом [12; 21].

Застосування штучного інтелекту змінює критерій релевантності. Передача аналітичних функцій та узагальнення великих масивів даних (Big Data) до моделей машинного навчання вимагає перегляду змісту «професійного судження» бухгалтера. Релевантність вихідної інформації для користувачів тепер прямо залежить від захищеності моделей від генерації хибних зв'язків та зміщення аналітичної вибірки (data bias). Якість облікового продукту визначається репрезентативністю масиву знань, на якому навчався алгоритм [11; 18].

Водночас реалізація цифрової парадигми супроводжується системними методологічними суперечностями, які потребують наукового розв'язання.

По-перше, у цифровому середовищі традиційний поділ на первинний документ (фіксацію факту) та зведений регістр (його узагальнення) втрачає актуальність. Через використання блокчейну та смартконтрактів операція реєструється одномоментно: цифровий слід транзакції є водночас і первинним доказом, і елементом балансу [8]. Безпека цієї моделі безперервного обліку (continuous accounting) забезпечується архітектурою Zero Trust [22]. Вона замінює класичний паперовий документообіг наскрізною криптографічною верифікацією та гарантує незмінність даних на рівні кожної окремої операції.

По-друге, виникає неузгодженість правового статусу віртуальних активів. Взаємопроникнення фінансового, податкового та цивільного законодавства створює методологічні труднощі при виборі стандартів обліку (МСФЗ чи ПСБО). Для розв'язання цієї проблеми доцільно застосовувати принцип превалювання економічної суті над правовою формою під час класифікації токенізованих активів, запропонований у працях Н.Кудлаєвої та ін. [5]. При цьому регуляторні ризики мінімізуються шляхом впровадження безперервної цифрової верифікації на базі архітектури Zero Trust, де криптографічні алгоритми забезпечують легітимність облікової інформації.

По-третє, автоматизація підвищує вразливість баз даних. Мінімізація людського чинника через впровадження смартконтрактів та API-інтерфейсів суттєво збільшує ризики несанкціонованого зовнішнього втручання. Оптимістичний погляд, притаманний працям С. Гаркуші та ін. [2], Т. Гнатюк та ін. [3] та І. Шепель [14] пропонуємо урівноважити аналізом кіберризиків, де безпекова стійкість має базуватися на концепції Zero Trust (нульової довіри), а будь-яка модифікація алгоритмів фіксується в децентралізованому реєстрі, що гармонізує вітчизняну практику з висновками В. Муравського [6] та І. Shchyrba [20]. Завдяки мікросегментації інформаційних потоків автоматизація перетворюється з чинника вразливості на інструмент забезпечення вищої якості – гарантованої цілісності та захищеності облікових даних.

Зміна наукового світогляду вимагає реконцептуалізації базових якісних характеристик облікової інформації, закріплених у Концептуальній основі МСФЗ (IASB) [23]. Традиційні критерії створювалися для статичного середовища, де якість інформаційного продукту підтверджувалася суб'єктивно – через підписи, регламенти та вибірковий ретроспективний аудит. У цифровій парадигмі якість і корисність даних гарантуються не адміністративними інструкціями, а архітектурною надійністю цифрового стеку підприємства, де алгоритмічні та кібербезпекові фільтри унеможливлюють викривлення інформації [17; 19].

У цифровій парадигмі впроваджується концепція вбудованого технологічного контролю, за якого надійність є невіддільною властивістю самого інформаційного середовища. Оновлена система критеріїв якості, деталізована в табл. 2, базується на параметрах незмінності,

релевантності та об'єктивності [20; 21]. При цьому методологічно критичним елементом є надійність інфраструктури «оракулів», що забезпечують передачу даних із фізичного середовища суб'єкта господарювання (IoT-датчиків, логістичних трекерів) до розподіленого реєстру.

Для нівелювання ризиків технічних збоїв або умисного викривлення інформації на «вхідних шлюзах» концепція передбачає використання децентралізованих мереж оракулів із алгоритмами перехресної валідації фізичних показників, що гарантує відповідність цифрового сліду транзакції реальним фактам господарського життя.

Таким чином, корисність та якість інформаційних потоків забезпечуються не лише адміністративними регламентами, а архітектурною надійністю цифрового стеку підприємства, де математичні та кібербезпекові фільтри унеможливлюють генерацію некоректних даних [4; 6].

Запропонований підхід доповнює наявні парадигмальні концепції в економічній науці. Питання інтеграції блокчейну, висвітлені у праці [9], роблять акцент на адаптації нормативно-правового поля України та оцінці економічної доцільності технології розподіленого реєстру.

Розвиваючи дискусію щодо системи потрійного запису та смартконтрактів [12], цей концепт піднесено до рівня фундаментального критерію якості інформації. Потрійний запис у блокчейні є не просто технічним способом верифікації транзакцій, а методологічним інструментом, що знижує інформаційну асиметрію в корпоративному управлінні.

Водночас слід визнати, що масштабне впровадження triple-entry accounting у практичну діяльність стримується проблемою інтероперабельності (сумісності) різних децентралізованих мереж, які використовують контрагенти. Для подолання цього бар'єра архітектура цифрової парадигми має передбачати використання кросчейн-протоколів та стандартизованих шлюзів передачі даних. Це дозволить пов'язувати облікові регістри підприємств, що функціонують у гетерогенних (різнорідних) цифрових середовищах, не порушуючи цілісності алгоритмів децентралізованого консенсусу.

Водночас запропонована модернізація якісних критеріїв розвиває дослідження В. Муравського [6] щодо принципів кіберзахисту. Прикладні аспекти впровадження технологій Інтернету речей (IoT) та блокчейну розширено з інструментального опису технологій до їхнього методологічного впливу. Синергія штучного інтелекту та децентралізованих реєстрів вимагає введення параметрів алгоритмічної стійкості ШІ, без яких технічний кіберзахист облікових баз втрачає управлінську релевантність.

Головна відмінність нашого підходу від праць попередників (зокрема, І. Шепель [14] та С. Гаркуші [2]) полягає у відмові від суто прагматичного розуміння цифровізації як комп'ютеризації та автоматизації. Цифрова парадигма є зміною наукового світогляду, де критерії якості інформації трансформуються від статичних форм до динамічних потоків верифікованих даних у реальному часі.

З позиції прагматичного впровадження, розгортання запропонованої кіберсоціальної екосистеми не передбачає критичних капітальних витрат на створення власної суверенної IT-інфраструктури підприємства. Дотримання фундаментального принципу балансу між витратами та корисністю інформації досягається через використання шерингових моделей та готових хмарних рішень класу BaaS і SaaS. Це мінімізує поріг входу в цифрову парадигму, трансформуючи високі капітальні інвестиції в контрольовані операційні витрати, що робить модель фінансово доступною для суб'єктів реального сектору економіки.

Для візуалізації запропонованої концепції сформовано архітектурну модель цифрової парадигми бухгалтерського обліку у вигляді структурно-логічної схеми (рис. 1).

Запропонована структурно-логічна модель демонструє внутрішню архітектоніку та взаємозв'язок елементів цифрової парадигми бухгалтерського обліку. Модель побудована як вертикально-інтегрована система, де вищі рівні визначають функціонування нижчих підсистем [15]:

• концептуальний рівень (ядро) формує оновлений науковий світогляд, поєднуючи зміну сутності об'єкта (цифровий слід замість паперового документа) із розширенням облікових функцій. Фокус переміщується від ретроспективного опису подій до предиктивного моделювання потоків

капіталу суб'єкта господарювання за допомогою алгоритмів штучного інтелекту та великих масивів даних (Big Data) [11; 16];

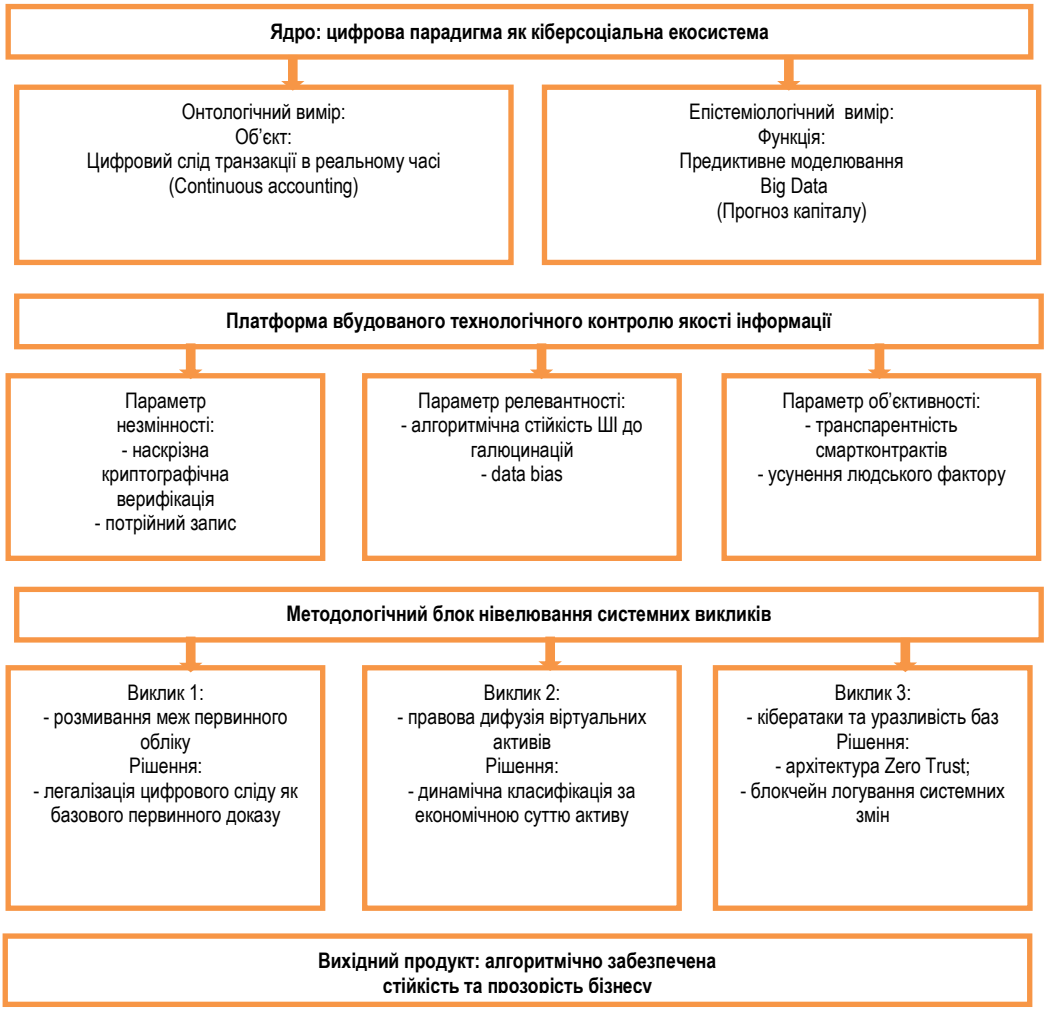


Рис. 1. Архітектурна модель цифрової парадигми бухгалтерського обліку

Джерело: складено автором на основі [3; 4; 6; 9; 10; 11; 12; 15; 16; 18; 21].

• технологічний рівень (вбудований контроль) виступає прямим наслідком зміни парадигми та визначає тріаду нових цифрових параметрів якості обліково-аналітичної інформації. Наскрізна криптографічна верифікація потрійного запису забезпечує незмінність реєстрів [12; 21]; алгоритмічна стійкість ШІ захищає релевантність даних від системних помилок та зміщення вибірки в моделях машинного навчання [10; 18]; а транспарентність смартконтрактів мінімізує упередженість і людський чинник у процесі визнання доходів та витрат [9; 12];

• прикладний рівень (нівелювання викликів) замикає архітектурну модель, трансформуючи теоретичні положення в конкретні методичні рішення для практичної діяльності. Модель демонструє відповідність між трьома критичними викликами Індустрії 4.0 та інструментами їх

усунення. До них належать: визнання цифрового сліду транзакції як первинного доказу, динамічна класифікація токенізованих активів на основі пріоритету суті над формою, а також розгортання безпекової політики за концепцією Zero Trust із наскрізною блокчейн-фіксацією будь-яких коригувань облікових алгоритмів [3; 4; 6].

Висновки і перспективи.

У результаті дослідження обґрунтовано концептуальний перехід до нової цифрової парадигми бухгалтерського обліку як кіберсоціальної екосистеми. Це змінює роль облікової системи від ретроспективної реєстрації господарських фактів до предиктивного аналізу великих масивів даних (Big Data) у реальному часі.

Традиційну систему якісних характеристик обліку модернізовано шляхом інтеграції нових технологічних параметрів: наскрізної криптографічної верифікованості, алгоритмічної стійкості штучного інтелекту та транспарентності смартконтрактів. Це дозволяє перенести контроль якості інформації з суб'єктивного людського рівня на рівень архітектурної надійності IT-платформи підприємства.

Запропоновано комплексні підходи до подолання методологічних суперечностей цифровізації: обґрунтовано статус цифрового сліду транзакції як базового первинного доказу; розроблено концепцію класифікації віртуальних активів за пріоритетом їхньої економічної суті; визначено параметри безпеки регістрів на основі архітектури Zero Trust.

Перспективи подальших розробок полягають у формуванні практичних методичних рекомендацій щодо інтеграції національних стандартів бухгалтерського обліку з алгоритмами децентралізованих автономних організацій (DAO).

Під час підготовки цієї роботи автор використовував Google Gemini для уточнення термінології, верифікації тексту та стилістичного редагування рукопису. Після використання цього інструменту ретельно перевірено та відредаговано вміст і я несу повну відповідальність за наукові результати та фінальний зміст публікації.

Список використаних джерел

1. Білоус О., Кундеус О. Трансформація бухгалтерського обліку в умовах цифрової економіки. *Галицький економічний вісник*. 2023. № 4 (83). С. 56-61. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.04.056.

2. Гаркуша С., Бабенко О., Радчук О. Інноваційні фахові технології як чинник цифрової модернізації бухгалтерського обліку. *Економіка та суспільство*. 2025. № 79. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-79-94.

3. Гнатюк Т. М., Шкромида В. В., Шкромида Н. Я. Цифровізація бухгалтерського обліку: особливості впровадження та оцінка ефективності. *Журнал Прикарпатського університету імені Василя Стефаника*. 2023. Т. 10. № 2. С. 45-58. DOI:http://hdl.handle.net/123456789/17345.

4. Канцедал Н., Лега О., Прийдак Т. Цифровізація обліку і податкового адміністрування: трансформація ризиків та інструментів контролю в умовах євроінтеграції. *Економіка та суспільство*. 2026. № (86). DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/D2026-86-237.

5. Кудлаєва Н. В., Косташ Т. В., Михалків А. А. Вплив цифрових технологій на трансформацію системи бухгалтерського обліку в Україні. *Актуальні питання економічних наук.* 2025. № 7. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.14635426.

6. Муравський В. *Облік та кібербезпека* : монографія. Тернопіль : ЗУНУ, 2023. 200 с. URL: wunu.edu.ua.

7. Мороз А. О. Трансформація бухгалтерського обліку під впливом розвитку цифрових технологій. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2024. № 2. С. 413-419. DOI: https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-2-71.

8. Петрик О.А., Басіна А.О. Трансформація бухгалтерського обліку операційної діяльності в умовах діджиталізації. *Вчені записки : зб. наук. пр. / КНЕУ*. Київ : КНЕУ, 2024. Вип. 35. С. 300-314. DOI: 10.33111/vz_kneu.35.24.02.25.173.179.

9. Правдюк Н. Л., Обнявко М. В. Впровадження блокчейну в облікову систему: кроки назустріч. *Ефективна економіка*. 2022. № 1. DOI: 10.32702/2307-2105-2022.1.12.

10. Правдюк Н.Л., Правдюк М.В. Штучний інтелект як каталізатор трансформаційних процесів у бухгалтерському обліку. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики.* 2024. № 1. С. 69-83. DOI: 10.37128/2411-4413-2024-1-5.

11. Правдюк Н.Л., Лепетан І.М., Коваль М.В. Дослідження технологій потрійного запису та смарт-контрактів. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки та практики.* 2023. № 3. С. 7-21. DOI: 10.37128/2411-4413-2023-3-1.

12. Правдюк Н.Л., Тімченко О.Л. Підвищення ефективності управління в організації у цифровому середовищі. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2026. №1(22). С.47-52. DOI: https://doi.org/10.32782/dees.22-7.

13. Садовець А. *Цифровізація бухгалтерського обліку в Україні: автоматизація та сучасні технології*. Миколаїв : МНАУ, 2025. 180 с.

14. Шепель І. Цифровізація бухгалтерського обліку: порівняльний аналіз облікових програм та перспективи розвитку. *Сталий розвиток економіки*. 2026. № 1 (50). С. 89-95. DOI: https://doi.org/10.32782/2308-1988/2026-59-26.

15. Шишкова Н. Л. Перспективи ІТ-модернізації бухгалтерського обліку: актуалізація теорії і практики. *Економічний вісник Національного гірничого університету*. 2019. № 3 (67). С. 146-159. DOI: https://doi.org/10.33271/ev/67.146.

16. Almgrashi, A. The Influence of the Digital Accounting System on the Quality of Sustainable Decision-Making. *Journal of Risk and Financial Management*. 2025. №18(11). P. 602. https://doi.org/10.3390/jrfm18110602.

17. Fang, Q., Yu, N., & Xu, H. Governance effects of digital transformation: from the perspective of accounting quality. China Journal of Accounting Studies. 2023. №11(1). P. 77-107. https://doi.org/10.1080/21697213.2023.2148944.

18. Hamza Alqudah et al. An integrated model of UTAUT to understand digital accounting systems acceptance: A hybrid PLS-SEM-artificial neural network modelling approach. *The International Journal of Digital Accounting Research.* 2026. Vol. 26, P. 1-45. ISSN: 2340-5058. DOI: 10.4192/1577-8517-v26_1 https://hdl.handle.net/10272/28047.

19. Okpo, S. A., & Eshiet, U. E. Digital Accounting Practices and Quality of Financial Reports. *GPH-International Journal of Business Management*. 2023. №6(6). P. 21-35. https://doi.org/10.5281/zenodo.8103873.

20. Shchyrba I., Lokhanova N., Holiachuk N., Shevchenko V., Karpenko Y. The impact of digital technologies on accounting transformation. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*. 2025. Vol. 103, no. 18. P. 7255–7265. https://reposit.nupp.edu.ua/files/original/27/10245/79c35ee128a52d960808f241bfce66786daca58e.pdf.

21. Wang J., Chen J., Yeoh W., Chen J. Transforming Financial Reporting: A Systematic Literature Review on the Synergistic Role of Artificial Intelligence and Blockchain. *Information*. 2026. Vol. 17, 4. Art. 390. DOI: https://doi.org/10.3390/info17040390.

22. Zero Trust архітектура: нова парадигма кібербезпеки для ERP-систем. URL: https://intecracy.com/kiberbezpeka/zero-trust-arkhitektura-nova-paradyhma-kiberbezpeky-dlya-erp-system/.

23. International Accounting Standards Board (IASB). (2018). *Conceptual Framework for Financial Reporting*. IFRS Foundation. URL: https://www.ifrs.org/projects/completed-projects/2018/conceptual-framework/.

24. Dai J., Vasarhelyi M. A. Toward blockchain-based accounting and assurance. *Journal of Information Systems*. 2017. Vol. 31, no. 3. P. 5–21. https://doi.org/10.2308/isys-51804.

25. Möller K., Schäffer U., Verbeeten F. Digitalization in management accounting and control: An editorial. *Journal of Management Control*. 2020. Vol. 31, no. 1. P. 1–8. https://doi.org/10.1007/s00187-020-00300-5.

26. Yigitbasioglu O. M., Velcu O. A review of dashboards in performance management: Implications for design and research. *International Journal of Accounting Information Systems*. 2012. Vol. 13, no. 1. P. 41–59. URL: https://doi.org/10.1016/j.accinf.2011.08.002.

Статтю отримано: 21.08.2026 / Рецензування 06.10.2026 / Прийнято до друку: 30.10.2026

Nataliia Pravdiuk
Doctor of Economic Sciences, Professor,
Professor of the Department of Accounting and Taxation
Vinnytsia National Agrarian University
Vinnytsia, Ukraine
E-mail: npravduyk@gmail.com
ORCID: 0000-0003-0149-3612

DIGITAL PARADIGM OF ACCOUNTING: METHODOLOGICAL CHALLENGES AND QUALITY CRITERIA

Abstract

Introduction. *Research into the digital paradigm of accounting focuses on the transformation of methodology and the quality challenges of accounting information. The rapid development of computer and communication technologies alongside the rise of Industry 4.0 creates an objective need to revise the foundational principles of accounting systems.*

Methods. *The study is based on a systemic-dialectical analysis of scientific literature, including conceptual developments of the Ukrainian school of accounting and international paradigm models. To construct the architecture of the quality paradigm, methods of theoretical generalization, comparative and systemic-structural analysis, classification, and logical modeling were applied.*

Results. *The scientific novelty of the study lies in the conceptual substantiation of the theoretical and methodological foundations for creating a modern digital paradigm of accounting, as well as in updating the determinants for assessing the quality of its information flows. The architecture of the modern digital paradigm of accounting is conceptualized as a cyber-social ecosystem. The paper substantiates the change in the nature of the accounting object (the shift toward the digital transaction footprint) and the transformation of its core functions from retrospective event logging to real-time predictive Big Data modeling. The qualitative characteristics of information are modernized by implementing three digital quality dimensions: end-to-end cryptographic verification (triple-entry blockchain), algorithmic stability of artificial intelligence, and smart contract transparency. The study proposes recognizing the "digital transaction footprint" as primary source evidence, develops a framework for classifying virtual assets based on their economic substance, and formalizes register security parameters using a Zero Trust architecture. A new conceptual solution to this scientific problem is formulated, which involves a paradigmatic revision of the nature of accounting and delegates a significant portion of information quality control functions from the subjective human level to the architectural reliability of the enterprise's IT stack.*

Discussion. *The results obtained deepen the discourse on changing the accounting worldview in the context of digitalization. Further developments will focus on the practical delineation of methodological guidelines for integrating national standards with the algorithms of decentralized autonomous organizations.*

Keywords: *blockchain, virtual assets, Industry 4.0, interactive mobile interface, triple-entry, smart contracts, digital transaction footprint, artificial intelligence, UI/UX design in accounting.*

References

1. Bilous, O., & Kundeus, O. (2023). Transformatsiia bukhhalterskoho obliku v umovakh tsyfrovoi ekonomiky [Transformation of accounting in the digital economy]. *Halytskyi Ekonomichnyi Visnyk*, 83(4), 56-61. https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.04.056

2. Harkusha, S., Babenko, O., & Radchuk, O. (2025). Innovatsiini fakhovi tekhnolohii yak chynnyk tsyfrovoi modernizatsii bukhhalterskoho obliku [Innovative professional technologies as a factor of digital modernization of accounting]. *Ekonomika ta Suspilstvo*, (79). https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-79-94

3. Hnatiuk, T. M., Shkromyda, V. V., & Shkromyda, N. Ya. (2023). Tsyfrovizatsiia bukhhalterskoho obliku: osoblyvosti vprovadzhennia ta otsinka efektyvnosti [Digitalization of accounting: Features of implementation and efficiency assessment]. *Zhurnal Prykarpatskoho Universytetu Imeni Vasylia Stefanyka*, 10(2), 45–58. DOI:http://hdl.handle.net/123456789/17345

4. Kantsedal, N., Leha, O., & Pryidak, T. (2026). Tsyfrovizatsiia obliku i podatkovoho administruvannia: transformatsiia ryzykiv ta instrumentiv kontroliu v umovakh yevrointehratsii [Digitalization of accounting and tax administration: Transformation of risks and control tools in the context of European integration]. *Ekonomika ta Suspilstvo*, (86). https://doi.org/10.32782/2524-0072/D2026-86-237

5. Kudlaieva, N. V., Kostash, T. V., & Mykhalkiv, A. A. (2025). Vplyv tsyfrovykh tekhnolohii na transformatsiiu systemy bukhhalterskoho obliku v Ukraini [The impact of digital technologies on the transformation of

the accounting system in Ukraine]. *Aktualni Pytannia Ekonomichnykh Nauk*, (7). https://doi.org/10.5281/zenodo.14635426

6. Muravskyi, V. (2023). *Oblik ta kiberbezpeka*: monohrafiia [Accounting and cybersecurity: monograph]. ZUNU. http://wunu.edu.ua

7. Moroz, A. O. (2024). Transformatsiia bukhhalterskoho obliku pod vplyvom rozvytku tsyfrovykh tekhnolohii [Transformation of accounting under the influence of digital technology development]. *Ukrainskyi Zhurnal Prykladnoi Ekonomiky ta Tekhniky*, (2), 413-419. https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-2-71

8. Petryk, O. A., & Basin, A. O. (2024). Transformatsiia bukhhalterskoho obliku operatsiinoi diialnosti v umovakh didzhytalizatsii [Transformation of operating activity accounting in the context of digitalization]. *Vcheni Zapysky*, (35), 300-314. DOI: 10.33111/vz_kneu.35.24.02.25.173.179

9. Pravdiuk, N. L., & Obniavko, M. V. (2022). Vprovadzhennia blokcheinu v oblikovu systemu: kroky nazustrich [Implementation of blockchain in the accounting system: Steps forward]. *Efektyvna Ekonomika*, (1). DOI: 10.32702/2307-2105-2022.1.12

10. Pravdiuk, N. L., & Pravdiuk, M. V. (2024). Shtuchnyi intelekt yak katalizator transformatsiinykh protsesiv u bukhhalterskomu obliku [Artificial intelligence as a catalyst for transformational processes in accounting]. *Ekonomika, Finansy, Menedzhment: Aktualni Pytannia Nauky i Praktyky*, (1), 69–83. DOI: 10.37128/2411-4413-2024-1-5

11. Pravdiuk, N. L., Lepetan, I. M., & Koval, M. V. (2023). Doslidzhennia tekhnolohii potriinoho zapysu ta smart-kontraktiv [Research on triple-entry and smart contract technologies]. *Ekonomika, Finansy, Menedzhment: Aktualni Pytannia Nauky ta Praktyky*, (3), 7-21. DOI: 10.37128/2411-4413-2023-3-1

12. Pravdiuk, N. L., & Timchenko, O. L. (2026). Pidvyshchennia efektyvnosti upravlinnia v orhanizatsii u tsyfrovomu seredovyshchi [Improving management efficiency in an organization in a digital environment]. *Tsyfrova Ekonomika ta Ekonomichna Bezpeka*, *22*(1), 47-52. https://doi.org/10.32782/dees.22-7

13. Sadovets, A. (2025). *Tsyfrovizatsiia bukhhalterskoho obliku v Ukraini: avtomatyzatsiia ta suchasni tekhnolohii* [Digitalization of accounting in Ukraine: Automation and modern technologies]. MNAU

14. Shepel, I. (2026). Tsyfrovizatsiia bukhhaltershoho obliku: porivnialnyi analiz oblikovykh prohram ta perspektyvy rozvytku [Digitalization of accounting: Comparative analysis of accounting programs and development prospects]. *Stalyi Rozvytok Ekonomiky*, *50*(1), 89-95. https://doi.org/10.32782/2308-1988/2026-59-26

15. Shishkova, N. L. (2019). Perspektyvy IT-modernizatsii bukhhalterskoho obliku: aktualizatsiia teorii i praktyky [Prospects of IT modernization of accounting: Updating theory and practice]. *Ekonomichnyi Visnyk Natsionalnoho Himychoho Universytetu*, *67*(3), 146-159. https://doi.org/10.33271/ev/67.146

16. Almgrashi, A. (2025). The influence of the digital accounting system on the quality of sustainable decision-making. *Journal of Risk and Financial Management*, *18*(11), Article 602. https://doi.org/10.3390/jrfm18110602

17. Fang, Q., Yu, N., & Xu, H. (2023). Governance effects of digital transformation: From the perspective of accounting quality. *China Journal of Accounting Studies*, *11*(1), 77-107. https://doi.org/10.1080/21697213.2023.2148944

18. Alqudah, H., Al-Qudah, A. A., Al-Okaily, M., & Al-Malkawi, H. A. (2026). An integrated model of UTAUT to understand digital accounting systems acceptance: A hybrid PLS-SEM-artificial neural network modelling approach. *The International Journal of Digital Accounting Research*, *26*, 1-45. DOI: 10.4192/1577-8517-v26_1 https://hdl.handle.net/10272/28047

19. Okpo, S. A., & Eshiet, U. E. (2023). Digital accounting practices and quality of financial reports. *GPH-International Journal of Business Management*, *6*(6), 21-35. https://doi.org/10.5281/zenodo.8103873

20. Shchyrba, I., Lokhanova, N., Holiachuk, N., Shevchenko, V., & Karpenko, Y. (2025). The impact of digital technologies on accounting transformation. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, *103*(18), 7255-7265. https://reposit.nupp.edu.ua/files/original/27/10245/79c35ee128a52d960808f241bfce66786daca58e.pdf

21. Wang, J., Chen, J., Yeoh, W., & Chen, J. (2026). Transforming financial reporting: A systematic literature review on the synergistic role of artificial intelligence and blockchain. *Information*, *17*(4), Article 390. https://doi.org/10.3390/info17040390

22. Intecracy. (n.d.). *Zero Trust arkhitektura: nova paradyhma kiberbezpeky dlia ERP-system* [Zero Trust architecture: A new cybersecurity paradigm for ERP systems]. https://intecracy.com/kiberbezpeka/zero-trust-arkhitektura-nova-paradyhma-kiberbezpeky-dlya-erp-system

23. International Accounting Standards Board. (2018). *Conceptual framework for financial reporting*. IFRS Foundation. https://www.ifrs.org/projects/completed-projects/2018/conceptual-framework

24. Dai, J., & Vasarhelyi, M. A. (2017). Toward blockchain-based accounting and assurance. *Journal of*

Information Systems, 31(3), 5–21. https://doi.org/10.2308/isys-51804

25. Möller, K., Schäffer, U., & Verbeeten, F. (2020). Digitalization in management accounting and control: An editorial. *Journal of Management Control*, 31(1), 1–8. https://doi.org/10.1007/s00187-020-00300-5

26. Yigitbasioglu, O. M., & Velcu, O. (2012). A review of dashboards in performance management: Implications for design and research. *International Journal of Accounting Information Systems*, 13(1), 41–59. https://doi.org/10.1016/j.accinf.2011.08.002

Received: 08.21.2026 / Review 10.06.2026 / Accepted 10.30.2026