Економічні науки

УДК 657:336.22:004

Краєвський Володимир Миколайович

доктор економічних наук, професор,

декан факультету податкової справи, обліку та аудиту

Державний податковий університет

Kraevskyi Volodymyr

Doctor of Economics, Professor,

Dean of the Faculty of Taxation, Accounting and Auditing

State Tax University

ORCID: 0000-0003-3513-3666

Мещеряков Максим Олегович

кандидат юридичних наук

заступник директора ТОВ «ОЛД КАР ЕКСПО»

Meshcheriakov Maksim

PhD in Law

Deputy Director of LLC «OLD CAR EXPO»

ORCID: 0009-0000-6098-7239

ІНТЕГРОВАНА ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНА СИСТЕМА ЯК ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЦИФРОВОЇ ДОБИ: ОНТОЛОГІЧНА АРХІТЕКТУРА, ІНСТИТУЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ ТА ПОДАТКОВО-УПРАВЛІНСЬКІ ІМПЛІКАЦІЇ

INTEGRATED ACCOUNTING AND ANALYTICAL SYSTEM AS AN ECONOMIC INSTITUTION OF THE DIGITAL ERA: ONTOLOGICAL ARCHITECTURE, INSTITUTIONAL MECHANISMS AND TAX-MANAGERIAL IMPLICATIONS

Анотація. *У статті обґрунтовано інтегровану обліково-аналітичну систему як економічний інститут цифрової доби, що поєднує онтологічні, інституційні та технологічні засади функціонування. Розкрито роль онтологічної архітектури у формуванні єдиного семантичного простору обліку та забезпеченні інтеграції фінансового, управлінського і податкового обліку. Доведено, що ІОАС виступає механізмом зниження трансакційних витрат, мінімізації інформаційної асиметрії та підвищення якості управлінських рішень. Проаналізовано вплив цифрових технологій на трансформацію ІОАС та визначено її значення у системі управління податковими зобов'язаннями. Обґрунтовано необхідність методологічного синтезу для забезпечення ефективності функціонування системи.*

Ключові слова: *інтегрована обліково-аналітична система, цифрова трансформація, онтологія обліку, інституційна економіка, податкові зобов'язання, управлінський облік, інформаційні системи.*

Summary. *Purpose. The purpose of the study is to substantiate the integrated accounting and analytical system (IAAS) as an economic institution of the digital era by revealing its ontological architecture, institutional mechanisms, and role in tax and managerial decision-making processes.*

Methods. The research is based on a combination of ontological, institutional, praxeological and systems approaches. The ontological approach is used to conceptualize economic reality through the categories of resources, events and agents. The institutional approach allows interpreting IAAS as a mechanism of coordination and reduction of transaction costs. The systems approach is applied to analyze the architecture and integration of information flows, while the praxeological approach focuses on the system's orientation toward rational managerial action.

Results. It is established that IAAS functions as a multidimensional structure that integrates financial, managerial and tax accounting within a unified semantic framework. The study proves that digital technologies (ERP systems, cloud computing, artificial intelligence, blockchain, and XBRL) significantly transform IAAS, shifting it from a retrospective recording tool to a predictive and analytical decision-support system. IAAS enables real-time data processing, improves transparency, and enhances compliance with tax regulations.

Scientific novelty. The scientific novelty lies in the development of a conceptual model of IAAS as an economic institution that combines ontological, institutional and technological dimensions. The study proposes a methodological synthesis that explains the transformation of accounting systems in the context of digitalization and expands the theoretical understanding of their role in economic governance.

Practical significance. The results can be applied in designing integrated accounting systems at enterprises, improving tax management processes, and developing digital financial infrastructures. The proposed approach contributes to reducing compliance costs, enhancing data reliability, and increasing the efficiency of managerial decision-making.

Conclusions. IAAS is evolving into an intelligent, adaptive and institutionally embedded system that ensures the coordination of economic interactions, reduces information asymmetry and supports real-time decision-making. Its development requires a comprehensive integration of ontological modeling, institutional regulation and advanced digital technologies.

Key words: *integrated accounting and analytical system, digital transformation, accounting ontology, institutional economics, tax liabilities, management accounting, information systems*

Постановка проблеми. У сучасних умовах інтегрована обліково-аналітична система (ІОАС) перестає бути лише інструментом реєстрації господарських операцій і набуває ознак економічного інституту, що структурує взаємодію економічних агентів, знижує трансакційні витрати та формує інформаційне підґрунтя для прийняття управлінських і фіскальних рішень. Водночас існуючі підходи до організації обліку залишаються фрагментарними, що проявляється у розмежуванні фінансового, управлінського та податкового обліку, а також у недостатній інтеграції з цифровими платформами державного управління.

Актуальність дослідження посилюється розвитком цифрових технологій, впровадженням автоматизованих систем звітності, аналітики та адміністрування податків, що потребує формування єдиного семантично узгодженого інформаційного середовища. Наявні методологічні підходи не забезпечують достатнього рівня узгодженості між інституційними вимогами, технологічними можливостями та управлінськими потребами, що зумовлює виникнення інформаційних розривів і підвищення ризиків помилок.

У цьому контексті дослідження спрямоване на формування цілісної концепції ІОАС як економічного інституту цифрової доби, обґрунтування її онтологічної архітектури та інституційних механізмів функціонування, а також визначення її ролі у підвищенні ефективності управління податковими зобов'язаннями, забезпеченні прозорості фінансових потоків і зміцненні аналітичної основи стратегічних рішень підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасний науковий дискурс засвідчує інтенсивне переосмислення ролі обліково-аналітичних систем у структурі цифрової економіки як складного соціально-економічного феномену. У працях Д. К. Норта та О. Е. Вільямсона обґрунтовано інституційну природу економічних систем як сукупності формальних і неформальних правил, що визначають онтологію економічної

взаємодії та знижують рівень невизначеності в господарській діяльності [1; 2; 3]. У цьому контексті обліково-аналітична система постає не лише як технічний інструмент, а як когнітивно-нормативний конструкт, що формує спільну мову інтерпретації економічної реальності.

Онтологічний вимір обліку розкрито у працях В. Е. МакКарті та Г. Л. Ґеертса, де REA-модель інтерпретується як фундаментальна категоріальна схема, що відображає буттєву структуру економічних процесів через ресурси, події та агентів [4; 5; 6]. Подальший розвиток ці ідеї отримали у дослідженнях І. Блумс та Г. Вейґанда, які акцентують на необхідності формалізації облікових концептів у межах універсальних онтологій, що забезпечують семантичну узгодженість фінансової інформації [7; 8].

Вагомий пласт досліджень присвячено цифровій трансформації обліку, де розглядаються можливості ERP-систем, штучного інтелекту, блокчейну та хмарних технологій як інструментів підвищення ефективності управління та прозорості інформаційних потоків [15-19; 21-25]. Концептуальні засади цифрового адміністрування фінансів та податків розробляються міжнародними інституціями, зокрема ОЕСР і МВФ, які формують парадигму інтегрованих та безперервних процесів комплаєнсу [10-13; 14].

Попри значний теоретичний і прикладний доробок, невирішеними залишаються питання синтезу онтологічного, інституційного та технологічного підходів у межах єдиної ІОАС. Недостатньо розробленими є механізми їх узгодження на рівні архітектури системи, що обумовлює потребу в подальшому дослідженні ІОАС як цілісного економічного інституту цифрової доби.

Метою статті є теоретико-методологічне обґрунтування інтегрованої обліково-аналітичної системи як економічного інституту цифрової доби через розкриття її онтологічної архітектури, інституційних механізмів функціонування та ролі у формуванні інформаційного середовища

управління. Особлива увага приділяється визначенню її здатності забезпечувати ефективне управління податковими зобов'язаннями, зниження інформаційної асиметрії та підвищення якості прийняття управлінських і фіскальних рішень.

Методологічна основа дослідження ґрунтується на інтеграції онтологічного, інституційного, праксеологічного та системного підходів до аналізу обліково-аналітичних систем. Онтологічний підхід забезпечує концептуалізацію економічної реальності через категорії ресурсів, подій і агентів, формуючи семантичне ядро ІОАС. Інституційний підхід дозволяє розглядати систему як механізм координації економічної поведінки та зниження трансакційних витрат. Праксеологічний вимір акцентує на орієнтації системи на підтримку раціональних управлінських дій. Системний та цифровий підходи забезпечують аналіз архітектури, інтеграції інформаційних потоків і технологічних інструментів у межах єдиного інформаційного простору.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасна трансформація економічних систем під впливом цифровізації зумовлює переосмислення ролі обліково-аналітичних систем, які переходять від функції реєстрації до функції когнітивного моделювання економічної реальності. У цьому контексті інтегрована обліково-аналітична система (ІОАС) постає як складний економічний інститут, що поєднує семантичний, інституційний та технологічний виміри. Її онтологічна природа визначається здатністю формалізувати економічні процеси через систему базових категорій, що забезпечують узгоджене трактування господарських подій.

Онтологічний підхід до побудови ІОАС бере свій початок у роботах В. Е. МакКарті, який запропонував REA-модель як універсальну структуру представлення економічної діяльності через ресурси, події та агентів [4]. Подальший розвиток цієї концепції у працях Г. Л. Ґеертса дозволив розширити її до рівня організаційної онтології, яка інтегрує не лише

транзакційні, а й управлінські аспекти діяльності підприємства [6]. У цьому контексті ІОАС набуває ознак семантично узгодженого інформаційного простору, де різні підсистеми обліку функціонують у межах єдиної концептуальної моделі.

Систематизація ключових онтологічних підходів дозволяє глибше зрозуміти еволюцію ІОАС як економічного інституту, що відображено у таблиці 1.

Як випливає з таблиці 1, розвиток ІОАС відбувається в напрямі переходу від описових моделей до формалізованих онтологічних структур, що забезпечують інтеграцію різних рівнів економічної інформації. Це створює передумови для формування єдиного інформаційного простору підприємства.

Таблиця 1

Систематизація онтологічних підходів до формування інтегрованої обліково-аналітичної системи

Модель / підхід	Концептуальна основа	Інструментальне забезпечення	Нормативне середовище	Інституційні ефекти
REA-онтологія (МакКарті В.)	Категоріалізація економічної діяльності через ресурси, події та агентів	Семантичні моделі даних, реляційні БД	ISO 15944-4	Мінімізація інформаційних витрат та підвищення прозорості
ORSO-онтологія (Ґеертс Г. Л.)	Формалізація організаційних структур і контрольних зв'язків	Графові структури, інтеграція з REA	МСФЗ, SOX	Посилення внутрішнього контролю та управлінської координації
Концептуальна рамка МСФЗ	Якісні характеристики фінансової інформації	Методи визнання, оцінки та розкриття	IFRS/IAS	Уніфікація фінансової звітності
Онтологічне обґрунтування МСФЗ (Блумс І., Вейганд Г.)	Формалізація економічних категорій на основі базових онтологій	OWL, RDF, семантичні графи	IFRS CF 2018	Усунення концептуальних розривів між стандартами

Джерело: узагальнено автором на основі [4; 6; 7; 9]

Разом із тим онтологічна цілісність ІОАС має бути доповнена інституційним виміром. Відповідно до підходів Д. К. Норта та О. Е. Вільямсона, інститути визначають правила економічної взаємодії та забезпечують зниження трансакційних витрат [1; 2]. ІОАС у цьому контексті виступає як інструмент формалізації цих правил, забезпечуючи прозорість, контрольованість та передбачуваність економічних процесів.

Особливої актуальності це набуває у сфері управління податковими зобов'язаннями, де ІОАС виконує функцію інтегратора між підприємством і державними фіскальними інститутами. Архітектурна організація ІОАС у цьому аспекті представлена в таблиці 2.

Таблиця 2

Архітектурно-функціональна модель ІОАС у системі управління податковими зобов'язаннями

Компонент системи	Теоретична основа	Інструментарій	Регуляторна база	Управлінський результат
Первинна реєстрація	Принцип подвійної фіксації	EDI, e-invoice	Закон про бухоблік, ПКУ	Повнота ідентифікації операцій
Фінансовий облік	Концептуальна рамка МСФЗ	ERP, XBRL	МСФЗ (IAS 12, IAS 37)	Достовірність фінансових даних
Податковий облік	Нормативно-правова детермінація	AIS, податкові регістри	ПКУ, OECD BEPS	Точність податкових розрахунків
Аналітичний модуль	Теорія прийняття рішень	BI, ML	МСФЗ 8, OECD TAS	Підвищення якості рішень
Інтеграційний рівень	Концепція TA 3.0	API, Data Hub	OECD, IMF	Зниження витрат комплаєнсу

Джерело: узагальнено автором на основі [10; 11; 12; 13; 22]

Як видно з таблиці 2, ІОАС функціонує як багаторівнева система, де кожен компонент виконує специфічну функцію, але водночас інтегрується в єдину логіку обробки інформації. Це забезпечує безперервність інформаційних потоків і створює основу для реалізації концепції «real-time

compliance», що активно розвивається в рамках сучасних підходів до податкового адміністрування [10; 11].

Узагальнена архітектура ІОАС дозволяє розглядати її не лише як функціонально впорядковану систему, а як цілісну когнітивно-інституційну конструкцію, в якій відбувається трансформація економічних фактів у релевантну управлінську інформацію. Така інтерпретація відповідає підходам МВФ до цифрових систем публічного фінансового менеджменту, де наголошується на необхідності інтеграції інформаційних потоків у межах єдиного цифрового середовища [12; 13].

У цьому контексті ІОАС постає як середовище конвергенції різних типів раціональності: нормативної (обумовленої регуляторними вимогами), інструментальної (спрямованої на ефективність обробки даних) та комунікативної (що забезпечує узгодженість інтерпретації інформації між економічними агентами). Така триєдина структура дозволяє зменшити інформаційні розриви між фінансовим, управлінським і податковим обліком, що підтверджується сучасними дослідженнями інтеграції облікових систем [15].

Крім того, ІОАС виконує функцію механізму інституційної легітимації економічної діяльності, оскільки саме через неї відбувається верифікація господарських операцій і забезпечення відповідності нормативним вимогам. У цьому сенсі вона виступає не лише відображенням економічної реальності, а й інструментом її конструювання, що узгоджується з інституційною теорією Д. К. Норта, згідно з якою інститути формують рамки економічної поведінки [1].

З позицій теорії трансакційних витрат О. Е. Вільямсона, така функціональна інтеграція дозволяє знизити витрати вимірювання, контролю та забезпечення виконання зобов'язань [2]. Водночас ІОАС сприяє подоланню інформаційної асиметрії, підвищуючи рівень довіри між

економічними агентами та державними інституціями, що особливо актуально в умовах цифрової економіки.

Таким чином, архітектурна цілісність ІОАС, представлена в таблиці 2, створює передумови для її подальшої технологічної еволюції. Цей розвиток виходить за межі простої автоматизації облікових процесів і спрямований на формування інтелектуалізованого середовища управління, де ключову роль відіграють цифрові технології, систематизовані у таблиці 3. Саме вони забезпечують перехід ІОАС до нового рівня функціонування як адаптивної, предикативної та аналітично орієнтованої системи підтримки прийняття рішень.

Як демонструє таблиця 3, цифрові технології формують нову архітектуру ІОАС, у якій домінують принципи інтегрованості, автоматизації та аналітичної орієнтації. Це дозволяє трансформувати ІОАС у систему підтримки управлінських рішень, що функціонує в режимі реального часу. Відбувається перехід від ретроспективного відображення господарських операцій до їх проактивного аналізу, прогнозування та моделювання майбутніх економічних сценаріїв.

Таблиця 3

Технологічні детермінанти трансформації ІОАС у цифровій економіці

Технологія	Концептуальна роль	Інструменти реалізації	Нормативна підтримка	Економічний ефект
ERP-системи	Інтеграція облікових процесів	SAP, Oracle, BAS	МСФЗ, ПКУ	Зниження витрат обліку
Хмарні технології	Децентралізація доступу	SaaS, Cloud platforms	GDPR	Підвищення гнучкості
Blockchain	Незмінність інформації	Distributed ledger	ISO/TC 307	Підвищення довіри
AI/ML	Інтелектуальний аналіз	Predictive analytics	ISA 315	Оптимізація рішень
XBRL	Стандартизація даних	Inline XBRL	IFRS Taxonomy	Автоматизація звітності

Джерело: узагальнено автором на основі [10; 12; 16; 18; 21; 23]

У цьому контексті цифрові технології виступають не лише як інструменти оптимізації, а як фактори зміни самої логіки функціонування обліково-аналітичних систем. Зокрема, впровадження ERP-систем забезпечує формування єдиного інформаційного середовища, що усуває дублювання даних і створює передумови для формування концепції «єдиного джерела істини» (single source of truth). Це, у свою чергу, підвищує узгодженість інформації між різними підсистемами обліку та знижує ризик виникнення помилок.

Хмарні технології змінюють просторово-часові характеристики функціонування ІОАС, забезпечуючи доступ до інформації незалежно від місця її створення. Як доводять Б. К. Хунг та Т. А. Хоа, це сприяє підвищенню оперативності управлінських рішень і загальної ефективності діяльності підприємства [23]. Водночас це створює нові виклики, пов'язані із забезпеченням інформаційної безпеки та захистом даних.

Особливого значення набуває використання технологій штучного інтелекту та машинного навчання, які дозволяють здійснювати глибинний аналіз великих масивів даних, виявляти приховані закономірності та формувати прогностичні моделі. Це трансформує ІОАС із системи фіксації інформації у систему генерації знань, що безпосередньо впливає на якість стратегічного управління.

Блокчейн-технології, як зазначають Т. Алсараіра та ін., створюють принципово нову модель довіри в облікових системах, забезпечуючи незмінність і прозорість записів [21]. У результаті формується середовище, у якому знижується потреба в традиційних механізмах контролю, оскільки довіра вбудовується в саму архітектуру системи. Це має особливе значення для аудиту та податкового адміністрування, де питання достовірності інформації є критичним.

Стандартизація даних через XBRL-технології забезпечує можливість автоматизованої обробки фінансової інформації, що сприяє інтеграції ІОАС

із зовнішніми інформаційними системами, зокрема державними органами та міжнародними інституціями. Це створює передумови для формування глобального інформаційного простору, у якому економічні дані стають порівнюваними, доступними та придатними для автоматичного аналізу.

У філософсько-економічному вимірі цифрова трансформація ІОАС може бути інтерпретована як перехід від субстанційної моделі обліку, орієнтованої на фіксацію статичних об'єктів, до процесуальної моделі, в якій центральне місце займають динамічні взаємодії та потоки даних. Це означає, що обліково-аналітична система перестає бути пасивним відображенням економічної реальності й набуває активної ролі у її формуванні.

Таким чином, цифрові технології не лише підвищують ефективність ІОАС, а й трансформують її у складний адаптивний механізм, здатний реагувати на зміни зовнішнього середовища, прогнозувати ризики та підтримувати прийняття рішень у режимі реального часу. Це дозволяє розглядати ІОАС як ключовий елемент інституційної інфраструктури цифрової економіки.

Узагальнюючи викладене, можна стверджувати, що ІОАС у сучасних умовах еволюціонує у напрямі інтелектуалізованої системи, яка поєднує функції обліку, аналізу, прогнозування та контролю. Така трансформація забезпечує підвищення ефективності управління податковими зобов'язаннями, зниження трансакційних витрат і формування нової якості економічної інформації, що відповідає вимогам цифрової доби.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У результаті проведеного дослідження обґрунтовано, що інтегрована обліково-аналітична система в умовах цифрової трансформації набуває ознак повноцінного економічного інституту, який виконує не лише інформаційну, а й координаційну, регулятивну та аналітичну функції. Доведено, що її онтологічна архітектура забезпечує формалізоване відображення

економічної реальності через узгоджену систему категорій, що дозволяє інтегрувати фінансовий, управлінський та податковий облік у межах єдиного семантичного простору.

Встановлено, що інституційна природа ІОАС проявляється у здатності знижувати трансакційні витрати, мінімізувати інформаційну асиметрію та забезпечувати дотримання нормативних вимог. Обґрунтовано, що цифрові технології виступають ключовими детермінантами трансформації ІОАС, переводячи її у площину інтелектуалізованих систем підтримки прийняття рішень, що функціонують у режимі реального часу. Це дозволяє підвищити ефективність управління податковими зобов'язаннями, забезпечити прозорість фінансових потоків та зміцнити аналітичну основу управління підприємством.

Таким чином, синтез онтологічного, інституційного, праксеологічного та технологічного підходів формує нову парадигму розвитку обліково-аналітичних систем, що відповідає викликам цифрової економіки та євроінтеграційних процесів.

Перспективи подальших наукових досліджень пов'язані з поглибленням методологічних засад побудови ІОАС як адаптивної цифрової системи, здатної до самонавчання та інтеграції з державними інформаційними платформами. Особливої уваги потребує розробка моделей оцінювання ефективності ІОАС з урахуванням рівня цифрової зрілості підприємств, а також дослідження механізмів інтеграції штучного інтелекту, блокчейн-технологій і стандартизованих форматів даних у процеси обліку та податкового адміністрування. Важливим напрямом є також формування інституційного середовища, що забезпечує гармонізацію національних і міжнародних стандартів у сфері обліково-аналітичного забезпечення.

Література

1. North D. C. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge : Cambridge University Press, 1990. 152 p.

2. Williamson O. E. *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*. New York : Free Press, 1985. 450 p.

3. Williamson O. E. Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations // *Journal of Law and Economics*. 1979. Vol. 22, No. 2. P. 233–261.

4. McCarthy W. E. The REA Accounting Model: A Generalized Framework for Accounting Systems in a Shared Data Environment // *The Accounting Review*. 1982. Vol. 57, No. 3. P. 554–578.

5. Geerts G. L., McCarthy W. E. An ontological analysis of the economic primitives of the extended-REA enterprise information architecture // *International Journal of Accounting Information Systems*. 2002. Vol. 3, No. 1. P. 1–16. DOI: 10.1016/S1467-0895(01)00020-3.

6. Geerts G. L. ORSO: The Organizational Structure Ontology // *The Accounting Review*. 2024. Vol. 100, No. 1. P. 261–295. DOI: 10.2308/TAR-2020-0101.

7. Blums I., Weigand H. Ontological grounding of accounting frameworks. *CEUR Workshop Proceedings*. 2023. Vol. 3618. URL: https://ceur-ws.org/Vol-3618/forum_paper_15.pdf (дата звернення: 31.03.2026).

8. Weigand H. What is in an Accounting Ontology? *CEUR Workshop Proceedings*. 2021. Vol. 2835. URL: https://ceur-ws.org/Vol-2835/paper13.pdf (дата звернення: 31.03.2026).

9. IFRS Foundation. *Conceptual Framework for Financial Reporting*. London : IFRS Foundation, 2018. URL: https://www.ifrs.org/ (дата звернення: 31.03.2026).

10. OECD. *Tax Administration 3.0: The Digital Transformation of Tax Administration*. Paris : OECD Publishing, 2020. DOI: 10.1787/ca274cc5-en.

11. OECD. *Tax Administration 2023: Comparative Information on OECD and Other Advanced and Emerging Economies*. Paris : OECD Publishing, 2023. DOI: 10.1787/900b6382-en.

12. OECD. *Tax Administration Digitalisation and Digital Transformation Initiatives*. Paris : OECD Publishing, 2025. DOI: 10.1787/c076d776-en.

13. IMF. *Digital Solutions Guidelines for Public Financial Management*. Washington, DC : International Monetary Fund, 2023. DOI: 10.5089/9798400236004.005.

14. World Bank. *Financial Management Information Systems (FMIS)*. Washington, DC : World Bank Group, 2026. URL: https://www.worldbank.org/ (дата звернення: 31.03.2026).

15. Шишкова Н. Л., Шишков С. Є. Інтеграція інформаційних систем бухгалтерського обліку і звітності в цифрову модель інституційного управління фінансами. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна*. 2025. Вип. 109. С. 45–58. DOI: 10.26565/2311-2379-2025-109-06.

16. Шепелюк В. Digital Transformation of Accounting and Analytical Processes in Ukraine: Trends, Challenges, and Security Imperatives (2020–2025). *Economics, Finance and Management Review*. 2025. № 3 (23). С. 58–66. DOI: 10.36690/2674-5208-2025-3-58-66.

17. Проданчук М. Digital Tools for Accounting and Analytical Support of Enterprises: Innovation and Management Aspect. *Economy and Society*. 2023. Т. 7, № 4. DOI: 10.61954/2616-7107/2023.7.4-3.

18. Семенова С. Диджиталізація облікових процесів та фінансового прогнозування: досвід країн ЄС. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 65. DOI: 10.32782/2524-0072/2024-65-18.

19. Яньковська К. Цифрова трансформація бухгалтерського обліку та аудиту на основі сучасних інформаційних систем. *Вісник Львівського*

національного університету природокористування. 2025. Вип. 32. DOI: 10.31734/economics2025.32.050.

20. Садовська І., Кулинич М., Нагірська К., Фатєнок-Ткачук А. Методологія бюджетування в контексті управлінської звітності. *Облік і фінанси*. 2023. № 3 (101). С. 21–27. DOI: 10.33146/2307-9878-2023-3(101)-21-27.

21. Alsaraira T. et al. Integration of Blockchain Technologies for Ensuring Transparency in Accounting. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2025. № 2 (61). С. 206–220. DOI: 10.55643/fcaptp.2.61.2025.4684.

22. Integrated System of Customs and Tax Payments Administration in Ukraine: Digital Models and Institutional Interaction. *Бізнес-навігатор*. 2025. № 83.

23. Hung B. Q., Hoa T. A. Advancement of cloud-based accounting effectiveness, decision-making quality, and firm performance through digital transformation and digital leadership. *Heliyon*. 2023. Vol. 9, No. 6. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e16929.

24. Nikitkov A. REA Model, Its Development and Integration as an Enterprise Ontology Framework. *Economics of Contemporary Commerce*. 2020. Vol. 19, No. 3. P. 73–88. URL: https://www.econstor.eu/ (дата звернення: 31.03.2026).

25. Скриннік О. Emerging Trends and Research Focal Points of Information Technologies for Financial Control and Accounting: Bibliometric Research and Visualization. *Accounting, Finance and Control*. 2023.

References

1. North D. C. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press.

2. Williamson O. E. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*. New York: Free Press.

3. Williamson O. E. (1979). Transaction-cost economics: The governance of contractual relations. *Journal of Law and Economics*, vol. 22, no. 2, pp. 233–261.

4. McCarthy W. E. (1982). The REA accounting model: A generalized framework for accounting systems in a shared data environment. *The Accounting Review*, vol. 57, no. 3, pp. 554–578.

5. Geerts G. L., McCarthy W. E. (2002). An ontological analysis of the economic primitives of the extended-REA enterprise information architecture. *International Journal of Accounting Information Systems*, vol. 3, no. 1, pp. 1–16. https://doi.org/10.1016/S1467-0895(01)00020-3

6. Geerts G. L. (2024). ORSO: The organizational structure ontology. *The Accounting Review*, vol. 100, no. 1, pp. 261–295. https://doi.org/10.2308/TAR-2020-0101

7. Blums I., Weigand H. (2023). Ontological grounding of accounting frameworks. *CEUR Workshop Proceedings*, vol. 3618. Available at: https://ceur-ws.org/Vol-3618/forum_paper_15.pdf

8. Weigand H. (2021). What is in an accounting ontology? *CEUR Workshop Proceedings*, vol. 2835. Available at: https://ceur-ws.org/Vol-2835/paper13.pdf

9. IFRS Foundation (2018). *Conceptual Framework for Financial Reporting*. London: IFRS Foundation. Available at: https://www.ifrs.org/

10. OECD (2020). *Tax Administration 3.0: The Digital Transformation of Tax Administration*. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/ca274cc5-en

11. OECD (2023). *Tax Administration 2023: Comparative Information on OECD and Other Advanced and Emerging Economies*. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/900b6382-en

12. OECD (2025). *Tax Administration Digitalisation and Digital Transformation Initiatives*. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/c076d776-en

13. IMF (2023). *Digital Solutions Guidelines for Public Financial Management*. Washington, DC: International Monetary Fund. https://doi.org/10.5089/9798400236004.005

14. World Bank (2026). *Financial Management Information Systems (FMIS)*. Washington, DC: World Bank Group. Available at: https://www.worldbank.org/

15. Shyshkova N. L., Shyshkov S. Ye. (2025). Intehratsiia informatsiinykh system bukhhalterskoho obliku i zvitnosti v tsyfrovu model instytutsiinoho upravlinnia finansamy [Integration of accounting and reporting information systems into a digital model of institutional financial governance]. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu imeni V. N. Karazina*, no. 109, pp. 45–58. https://doi.org/10.26565/2311-2379-2025-109-06

16. Shepeliuk V. (2025). Digital transformation of accounting and analytical processes in Ukraine: Trends, challenges, and security imperatives (2020–2025). *Economics, Finance and Management Review*, no. 3 (23), pp. 58–66. https://doi.org/10.36690/2674-5208-2025-3-58-66

17. Prodanchuk M. (2023). Digital tools for accounting and analytical support of enterprises: Innovation and management aspect. *Economy and Society*, vol. 7, no. 4. https://doi.org/10.61954/2616-7107/2023.7.4-3

18. Semenova S. (2024). Dydzhytalizatsiia oblikovykh protsesiv ta finansovoho prohnozuvannia: dosvid krain YeS [Digitalization of accounting processes and financial forecasting: EU experience]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 65. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-18

19. Yankovska K. (2025). Tsyfrova transformatsiia bukhhalterskoho obliku ta audytu na osnovi suchasnykh informatsiinykh system [Digital transformation of accounting and auditing based on modern information

systems]. *Visnyk Lvivskoho natsionalnoho universytetu pryrodokorystuvannia*, no. 32. https://doi.org/10.31734/economics2025.32.050

20. Sadovska I., Kulynych M., Nahirska K., Fatienok-Tkachuk A. (2023). Metodolohiia biudzhetuvannia v konteksti upravlinskoi zvitnosti [Budgeting methodology in the context of management reporting]. *Oblik i finansy*, no. 3 (101), pp. 21–27. https://doi.org/10.33146/2307-9878-2023-3(101)-21-27

21. Alsaraira T. et al. (2025). Integration of blockchain technologies for ensuring transparency in accounting. *Finansovo-kredytna diialnist: problemy teorii ta praktyky*, no. 2 (61), pp. 206–220. https://doi.org/10.55643/fcaptp.2.61.2025.4684

22. (2025). Integrated system of customs and tax payments administration in Ukraine: Digital models and institutional interaction. *Biznes-navihator*, no. 83.

23. Hung B. Q., Hoa T. A. (2023). Advancement of cloud-based accounting effectiveness, decision-making quality, and firm performance through digital transformation and digital leadership. *Heliyon*, vol. 9, no. 6. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16929

24. Nikitkov A. (2020). REA model, its development and integration as an enterprise ontology framework. *Economics of Contemporary Commerce*, vol. 19, no. 3, pp. 73–88. Available at: https://www.econstor.eu/

25. Skrynnik O. (2023). Emerging trends and research focal points of information technologies for financial control and accounting: Bibliometric research and visualization. *Accounting, Finance and Control*.