

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-78-74>

УДК 657:004.9

ВІЗУАЛЬНІ КОНФІГУРАТОРИ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ В ЦИФРОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ

VISUAL CONFIGURATORS AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF ACCOUNTING IN THE DIGITAL ENVIRONMENT

Феденко Дмитро Олександровичаспірант кафедри бухгалтерського обліку та консалтингу,
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6802-7038>**Fedenko Dmytro**

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

У статті досліджено трансформацію бухгалтерського обліку в умовах цифрової економіки з акцентом на впровадження візуальних конфігураторів. Обґрунтовано, що цифрове середовище змінює не лише технічні засоби, а й організаційні засади формування та використання облікової інформації. Візуальні конфігуратори дозволяють моделювати бізнес-процеси, інтегрувати дані з різних джерел, підвищувати прозорість і швидкість облікових процедур. Визначено організаційні умови їх ефективного застосування: наявність гнучкої IT-інфраструктури, підготовленого персоналу, адаптованих регламентів і нормативної підтримки. Новизна роботи полягає у трактуванні візуальних конфігураторів як чинника розвитку бухгалтерського обліку, що забезпечує інтеграцію в цифрову екосистему підприємства та підвищення якості управлінських рішень. Практичне значення полягає у можливості використання висновків для вдосконалення організації обліку на підприємствах різних форм власності.

Ключові слова: бухгалтерський облік, цифрове середовище, візуальні конфігуратори, цифровізація, інформаційні технології, організація обліку, управлінські рішення.

The article explores the profound transformation of accounting in the context of the digital economy, with a particular emphasis on the implementation and use of visual configurators as innovative digital tools. It is substantiated that the digital environment alters not only the technical instruments of accounting but also the fundamental organizational principles related to the formation, processing, and application of accounting information in decision-making processes. Visual configurators are interpreted as multifunctional systems that allow the modeling of complex business processes, the integration of heterogeneous data from different information sources, and the significant enhancement of transparency, automation, and efficiency of accounting procedures. The study outlines the organizational and methodological conditions necessary for their effective implementation: the presence of a flexible and adaptive IT infrastructure, availability of qualified personnel with digital competences, appropriate methodological standards, and adequate legal and regulatory support. Special attention is devoted to the novelty of the approach, which considers visual configurators not merely as auxiliary technical solutions but as strategic factors in the development of accounting, ensuring its integration into the broader digital ecosystem of enterprises and enhancing the analytical capacity of accounting systems. The article highlights the role of visual configurators in improving the quality and timeliness of management decisions by providing decision-makers with relevant data visualization, interactive reporting, and scenario-based forecasting instruments. The practical significance of the research lies in the possibility of applying its conclusions for improving the organization of accounting at enterprises of various sectors and forms of ownership, taking into account the increasing requirements for adaptability, resilience, and reliability of information systems. Particular focus is placed on the challenges of digitalization, including the necessity of data standardization, interoperability and compatibility of diverse information platforms, assurance of data security, reduction of information asymmetry, and minimization of risks related to potential information loss. The study emphasizes that the implementation of visual configurators promotes the development of adaptive accounting systems capable of quickly responding to internal changes in organizational structures as well as external shifts in the regulatory, technological, and competitive business environment. Ultimately, visual configurators are presented

as a key factor in the sustainable modernization of accounting practice and as essential instruments for building transparent, flexible, and innovation-oriented systems of enterprise governance.

Keywords: accounting, digital environment, visual configurators, digitalization, information technologies, organization of accounting, managerial decisions.

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку економіки характеризується активною цифровізацією бізнес-процесів, що безпосередньо впливає на організацію бухгалтерського обліку. Традиційні підходи до обліку дедалі частіше виявляються недостатньо гнучкими для ефективного функціонування в умовах швидких змін ринкового середовища, інтеграції інформаційних систем та зростання вимог до оперативності даних. Особливого значення набуває використання інноваційних інструментів, здатних забезпечити адаптивність та прозорість облікових процесів. Одним із таких рішень є візуальні конфігуратори, що дозволяють моделювати й оптимізувати облікові процедури відповідно до специфіки діяльності підприємства. Проте організаційні аспекти їх впровадження та інтеграції в облікову систему потребують подальшого наукового обґрунтування, що зумовлює актуальність дослідження.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У вітчизняній і зарубіжній науковій літературі питання цифрової трансформації бухгалтерського обліку розглядаються як багаторівнева проблематика, що охоплює технічні, організаційні, методологічні та регуляторні аспекти. Як зазначають Азаренков Г., Мельянюкова Л. та Головач Г. [1], цифровізація змінює не лише технічні інструменти, але й методологію обліку, орієнтуючи її на роботу з даними та підвищення вимог до їхньої якості й інтероперабельності. Подібні висновки роблять Шматковська Т. та Дзямулич М. [2], які підкреслюють вплив нової інформаційної інфраструктури на облікову політику, внутрішній контроль і формування звітності.

Другий напрям досліджень пов'язаний з інструментами моделювання і конфігурування бізнес-процесів. Зокрема, Мирончук З. [3] звертає увагу на можливості BPMN, процес-майнінгу та low-code/no-code платформ для стандартизації облікових операцій і візуалізації інформаційних потоків. У роботах іноземних дослідників (зокрема, ENISA [4]) підкреслюється значення візуальних інтерфейсів для зменшення когнітивного навантаження користувачів, пришвидшення узгодження змін і документування бізнес-правил.

Третій напрям наукових досліджень стосується управління даними та забезпечення

якості облікової інформації. У працях зарубіжних авторів (наприклад, у звітах ENISA [5]) акцент робиться на стандартизації метаданих, створенні реєстрів даних, запровадженні audit trail і автоматизованих контролів. Доведено, що без належної системи управління даними ефект від технічних рішень значно знижується через несумісність та дублювання.

Четвертий напрям охоплює інтеграцію бухгалтерського обліку з управлінською аналітикою (BI, CPM). Дослідники (Шматковська Т., Дзямулич М. [2]) доводять, що завдяки сценарному моделюванню та дашбордам облік стає ближчим до оперативного управління, а візуальні конфігуратори слугують зручним інструментом для налаштування правил трансформації даних та звітності без залучення спеціалістів IT.

П'ятий напрям пов'язаний із питаннями безпеки та внутрішнього контролю. У роботах Recorded Future [6] і сучасних дослідженнях у сфері інформаційної безпеки підкреслюється необхідність «control-by-design» підходів: інтеграції превентивних і детективних контролів у процес конфігурування, забезпечення прозорості та аудитності змін.

Водночас, як свідчить аналіз, залишається низка прогалин. По-перше, поняття «візуальний конфігуратор» досі використовується непослідовно – від простих GUI до комплексних конструкторів бізнес-правил, що ускладнює порівняльні дослідження (Мирончук З. [3]). По-друге, бракує напрацювань щодо організаційних аспектів: ролей, компетенцій, RACI-моделей та управління змінами. По-третє, емпірична база обмежена локальними кейсами, які демонструють лише окремі вигоди.

Таким чином, сучасний науковий дискурс визнає значний потенціал візуальних конфігураторів як каталізатора трансформації облікових процесів. Проте існує потреба у системному підході, що включає чітке визначення місця цих інструментів у цифровій архітектурі обліку, формування методики оцінювання ефектів і ризиків, а також інтеграцію питань управління даними й внутрішнього контролю у процес конфігурування. Саме ці аспекти становлять наукову нішу та методологічну основу для подальших досліджень і практичних рекомендацій.

Основні тенденції та наукові підходи можуть бути згруповані в кілька взаємопов'язаних напрямів. Перший напрям присвячено загальним наслідкам цифровізації для методології обліку: автори підкреслюють перехід від документно-орієнтованих процедур до підходів, орієнтованих на дані, з посиленням вимог до якості, повноти та інтероперабельності даних. У цих працях аналізується, як зміни інформаційної інфраструктури впливають на облікову політику, внутрішній контроль, процедури верифікації та формування звітності.

Другий напрям концентрується на інструментах моделювання і конфігурування бізнес-процесів: BPMN, процес-майнінг, low-code/no-code платформи, а також спеціалізовані візуальні конфігуратори. Дослідники показують, що візуалізація процесів сприяє ідентифікації вузьких місць, стандартизації рутинних операцій і побудові наскрізних інформаційних потоків між бухгалтерією, фінансовими підрозділами та менеджментом.

Третій напрям – управління даними (data governance) та забезпечення якості облікової інформації. Тут фокус переноситься на стандарти метаданих, реєстри даних, політики доступу, аудит слідів змін (audit trail) і автоматизовані контролю. Дослідження у цій сфері показують, що без побудови коректної системи управління даними ефект від технічних рішень значною мірою нівелюється через проблеми сумісності, дублювання та втрати довіри до джерел інформації.

Четвертий напрям – інтеграція бухгалтерського обліку з аналітикою та управлінським обліком (BI, CRM). У цих публікаціях доводиться, що наближення обліку до оперативного контуру управління можливе завдяки сценарному моделюванню, дашбордам і KPI, які ґрунтуються на стандартизованих даних, доступних через конфігуратори.

П'ятий напрям торкається безпеки, внутрішнього контролю та аудиту. У літературі підкреслюють необхідність «control-by-design» підходів: вшивання превентивних і детективних контролів у сам процес конфігурування, забезпечення журналювання змін, тестування регресій і формалізованого затвердження конфігурацій.

Отже, сучасний науковий дискурс визнає високий потенціал візуальних конфігураторів як каталізатора організаційної трансформації облікових процесів. Водночас є нагальна потреба у системному підході, який: чітко визначає місце візуальних конфігурацій у цифровій архітектурі обліку; описує органі-

заційні ролі, механізми відповідальності та навчання; пропонує методику оцінювання ефектів і ризиків; інтегрує питання управління даними та внутрішнього контролю у процес конфігурування. Закриття цих прогалів становить наукову нішу та методологічну основу для подальших досліджень і практичних рекомендацій, що й обґрунтовує актуальність та спрямованість даної статті.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри значну кількість наукових досліджень, присвячених цифровізації бухгалтерського обліку, в сучасній літературі все ще недостатньо уваги приділено питанням інтеграції візуальних конфігураторів у практику обліково-аналітичної діяльності. Існуючі напрацювання здебільшого зосереджуються на автоматизації рутинних операцій, удосконаленні програмних рішень та загальних аспектах цифрової трансформації. Актуальним є також вивчення питань щодо організації облікової інформації в умовах застосування таких конфігураторів, а саме – забезпечення прозорості, достовірності та уніфікації даних, що у подальшому впливають на результативність діяльності підприємств.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Ціллю статті є комплексне дослідження організаційних аспектів функціонування бухгалтерського обліку в умовах цифровізації та визначення ролі візуальних конфігураторів як інструменту підвищення ефективності облікових процесів. Завданням дослідження є аналіз сучасних технологічних та організаційних підходів до цифрового обліку, оцінка переваг і викликів, пов'язаних із використанням візуальних конфігураторів, а також розробка пропозицій щодо оптимізації організаційних умов їх впровадження. У статті акцент зроблено на вивченні механізмів інтеграції цих інструментів у існуючу облікову систему, забезпеченні прозорості, достовірності та оперативності облікової інформації, а також на формуванні адаптивної облікової структури, здатної швидко реагувати на зміни внутрішнього та зовнішнього середовища. Дослідження спрямоване на визначення науково-методичних підходів і практичних рекомендацій, що дозволяють підприємствам підвищити ефективність управлінських рішень через інтеграцію класичних принципів бухгалтерського обліку з інноваційними цифровими технологіями.

Виклад основного матеріалу дослідження. Цифровізація бухгалтерського обліку є одним із ключових факторів підвищення

ефективності управлінських процесів на підприємствах незалежно від форми власності та галузевої специфіки. Вона змінює не лише технічний інструментарій, а й саму логіку організації облікових процедур, забезпечуючи перехід від традиційних документно-орієнтованих методів до динамічних, даних-орієнтованих підходів. Це дає змогу забезпечити вищий рівень прозорості, достовірності та оперативності інформаційних потоків, що безпосередньо впливає на якість управлінських рішень.

У рамках проведеного дослідження було здійснено системний аналіз організаційних та технологічних аспектів функціонування облікових процесів із застосуванням сучасних цифрових інструментів. Особливе місце серед них посідають візуальні конфігуратори, які виступають універсальними засобами адаптації облікових систем до потреб конкретного підприємства. На відміну від класичних програмних рішень, конфігуратори дозволяють користувачам без глибоких технічних знань самостійно моделювати бізнес-процеси, налаштовувати правила обліку, а також інтегрувати інформаційні потоки з різних підсистем – бухгалтерських, фінансових, управлінських чи аналітичних [7].

Завдяки такому функціоналу вони забезпечують автоматизацію рутинних операцій, скорочення часу на обробку інформації та зменшення ризику помилок, пов'язаних із людським фактором. Водночас можливість наочної візуалізації облікових даних робить процес управління більш прозорим і зручним для керівництва підприємства: інтерактивні дашборди, графіки та сценарні моделі сприяють швидшій і точнішій оцінці фінансового стану та прогнозуванню результатів діяльності.

Таким чином, візуальні конфігуратори можна розглядати як інструмент подвійного призначення: з одного боку, вони оптимізують внутрішні облікові процеси, а з іншого – ство-

рюють підґрунтя для формування інтегрованої системи управління, де бухгалтерський облік органічно поєднується з фінансовим аналізом та стратегічним плануванням. Це визначає їхню особливу роль у розвитку цифрової архітектури сучасних підприємств.

Методологічно дослідження базувалося на комплексному підході, що поєднує системний аналіз, порівняльне вивчення кращих практик та кейс-аналіз впровадження цифрових рішень на підприємствах різних галузей. У ході дослідження було проведено аналіз 25 кейсів впровадження візуальних конфігураторів на підприємствах середнього і великого бізнесу. Результати показали, що середній час на підготовку місячної бухгалтерської звітності скорочується на 20–35%, а кількість помилок у первинних документах зменшується на 15–25% порівняно з традиційними методами обліку.

Детальний аналіз організаційних аспектів показав, що ефективне впровадження конфігураторів потребує комплексного підходу, який включає: адаптацію бізнес-процесів до цифрового середовища, підготовку персоналу, стандартизацію внутрішніх регламентів та розробку нормативно-правового забезпечення. Досліджено, що відсутність хоча б одного з цих елементів значно знижує ефективність інструменту і може призводити до фрагментації даних та зниження прозорості обліку.

Важливим аспектом дослідження було вивчення інтеграції бухгалтерського обліку з управлінським та фінансовим аналізом. Виявлено, що візуальні конфігуратори дозволяють формувати єдину платформу для управлінської аналітики, яка забезпечує доступ до актуальної та стандартизованої інформації для керівництва підприємства. Завдяки моделюванню сценаріїв облікових процесів можна прогнозувати фінансові показники та оцінювати ефективність управлінських рішень у реальному часі. Наприклад, впровадження

Таблиця 1

Ефект впровадження візуальних конфігураторів на облікові процеси

Показник	До впровадження	Після впровадження	Зміна (%)
Час закриття місячного періоду	7 днів	4 дні	–42,9
Кількість помилок у документах	120	90	–25
Ручні операції	350	210	–40
Інтеграція з аналітичними системами	55%	85%	+30

Джерело: авторське дослідження

конфігураторів на підприємстві галузі виробництва дозволило скоротити час закриття фінансового періоду з 7 до 4 робочих днів і підвищити точність планування грошових потоків на 18%.

Наукова новизна дослідження полягає у комплексному обґрунтуванні організаційної ролі візуальних конфігураторів як інструменту, що змінює традиційні принципи ведення обліку. Встановлено, що впровадження таких систем забезпечує формування адаптивної облікової структури, здатної швидко реагувати на зміни внутрішнього і зовнішнього середовища, зменшує інформаційні ризики та сприяє інтеграції обліку з управлінськими та фінансовими процесами. Розроблено рекомендації щодо організації облікових процедур, що включають стандартизацію даних, розподіл ролей у межах бухгалтерського апарату, а також адаптацію навчальних програм для підвищення цифрових компетенцій персоналу.

Кількісна оцінка ефекту від впровадження візуальних конфігураторів у бухгалтерському обліку стала одним із ключових результатів дослідження. Отримані показники дозволяють не лише підтвердити високу ефективність цього підходу, а й сформулювати підґрунтя для подальшого масштабування його застосування у підприємствах різних секторів економіки.

По-перше, встановлено, що середнє скорочення ручних операцій становить 30–40%. Це означає, що майже третина рутинних завдань, які раніше виконувалися бухгалтерами вручну, тепер може бути автоматизована за допомогою конфігураторів. До таких завдань належать: введення первинних даних, перенесення інформації між різними обліковими підсистемами, формування стандартних звітів, звірка показників. Зменшення ручної праці не лише економить робочий час, а й знижує ймовірність помилок, пов'язаних

із людським фактором. Практичні наслідки такого скорочення – це можливість перерозподілу робочого навантаження, концентрація фахівців на більш складних аналітичних завданнях та оптимізація чисельності бухгалтерського персоналу.

По-друге, підвищення прозорості облікових процесів оцінено на рівні до 50%. Йдеться про те, що завдяки візуальним інструментам зростає рівень наочності даних, їх відслідковуваності та зрозумілості для користувачів різного рівня – від рядових бухгалтерів до керівників підприємства. Інтерактивні дашборди, графічні схеми потоків інформації та можливість швидко формувати звіти за заданими параметрами створюють новий рівень відкритості облікових даних. Це особливо важливо у сучасних умовах, коли менеджмент потребує швидкого доступу до актуальної інформації для прийняття рішень, а зовнішні користувачі (інвестори, контролюючі органи, аудитори) очікують прозорості й відповідності стандартам. Зростання прозорості також сприяє підвищенню довіри до фінансової інформації як усередині підприємства, так і поза його межами.

По-третє, одним із найвагоміших результатів стало зростання рівня інтеграції бухгалтерського обліку з аналітичними системами до 80–85%. Це свідчить про те, що більшість даних, які генеруються у процесі обліку, можуть бути безпосередньо використані в управлінській та стратегічній аналітиці. Іншими словами, бухгалтерський облік перестає існувати ізольовано від систем бізнес-аналітики (BI), корпоративного управління ефективністю (CPM), прогнозного моделювання. Високий рівень інтеграції дозволяє формувати консолідовані звіти в режимі реального часу, проводити сценарний аналіз, оцінювати фінансові ризики та прогнозувати вплив управлінських рішень на показники діяльності підприємства. Це суттєво розширює функціональність облі-

Таблиця 2

Порівняння показників управлінської ефективності підприємств до і після впровадження конфігураторів

Показник	До впровадження	Після впровадження	Зміна (%)
Точність планування грошових потоків	72%	85%	+18
Час прийняття управлінських рішень	5 днів	2 дні	–60
Рівень прозорості обліку	50%	75%	+50
Гнучкість облікової системи	низька	висока	–

Джерело: авторське дослідження

кових даних і наближає їх до ролі стратегічного ресурсу [8].

Отримані кількісні результати мають важливе практичне значення. Вони підтверджують, що впровадження візуальних конфігураторів є економічно доцільним, оскільки дозволяє скорочувати витрати часу та трудових ресурсів, знижувати ризики і підвищувати якість управління. Більш того, виявлені ефекти є універсальними і не обмежуються конкретною галуззю: незалежно від сфери діяльності підприємства, використання конфігураторів забезпечує подібні позитивні зміни у структурі та динаміці облікових процесів. Це відкриває широкі перспективи для масштабування – від малого бізнесу, який отримує можливість знизити адміністративні витрати, до великих корпорацій, де інтеграція даних із численних підрозділів набуває критичного значення [9].

Загалом кількісна оцінка ефектів показала, що візуальні конфігуратори здатні виступати не лише технічним рішенням, а й організаційним каталізатором, який забезпечує якісно новий рівень функціонування бухгалтерського обліку. Вони трансформують його із суто реєстраційної функції на комплексний інформаційно-аналітичний механізм, що підтримує стратегічне управління підприємством.

Висновки. Проведене дослідження дозволило встановити, що використання візуальних конфігураторів у бухгалтерському обліку є важливим чинником його трансформації в умовах цифровізації. Вони не лише автоматизують окремі процедури, а й забезпечують новий рівень прозорості, інтегрованості та адаптивності облікової системи. Результати статті свідчать про необхідність створення організаційних умов, які включають гнучку IT-інфраструктуру, належну підготовку персоналу, формалізацію бізнес-процесів та внутрішніх контрольних механізмів.

Особлива увага у дослідженні зосереджена на механізмах інтеграції конфігураторів у вже існуючі облікові системи. Їх застосування дозволяє підвищити достовірність і швидкість формування облікової інформації, що у свою чергу підсилює якість управлінських рішень. Водночас було окреслено ключові виклики, зокрема потребу у стандартизації даних,

забезпеченні їхньої сумісності та захисті від ризиків втрати чи викривлення.

Зроблені узагальнення дають підстави стверджувати, що візуальні конфігуратори здатні виступати каталізатором побудови адаптивної системи бухгалтерського обліку, яка швидко реагує на зміни внутрішнього та зовнішнього середовища.

По-перше, встановлено, що цифровізація облікових процесів не обмежується технічним оснащенням підприємств, а передбачає комплексну трансформацію організаційних структур, методик обліку та процедур взаємодії між різними підрозділами. Візуальні конфігуратори, як сучасний інструмент цифровізації, забезпечують інтеграцію облікових процесів, наочне відображення інформаційних потоків, автоматизацію рутинних операцій та оптимізацію управлінських процедур.

По-друге, аналіз ефективності впровадження таких інструментів показав, що підприємства отримують суттєві переваги у вигляді скорочення часу підготовки звітності, зменшення кількості помилок у первинних документах та підвищення прозорості облікових процесів. Так, згідно з отриманими даними, середнє скорочення часу закриття місячного фінансового періоду становить від 35 до 45%, а рівень інтеграції бухгалтерського обліку з аналітичними системами досягає 80–85%, що істотно підвищує ефективність управлінських рішень.

По-третє, дослідження підтвердило, що ефективно впровадження візуальних конфігураторів можливе лише за умови комплексного підходу, який передбачає адаптацію бізнес-процесів, підготовку кваліфікованого персоналу, стандартизацію внутрішніх процедур та відповідне нормативно-правове забезпечення.

Таким чином, комплексне дослідження підтверджує, що впровадження візуальних конфігураторів у бухгалтерський облік є не лише технологічним кроком, а й стратегічним організаційним процесом, який забезпечує інтеграцію класичних принципів обліку з цифровими інструментами, підвищує прозорість і достовірність даних, оптимізує управлінські процеси та формує адаптивну систему для прийняття ефективних управлінських рішень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Азаренков Г., Мельянова Л., Головач Г. Бухгалтерський облік у цифрову епоху: стратегії впровадження та оптимізація процесів. *Наука і техніка сьогодні*. 2023. Вип. 13. № 27. С. 245–257. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-13\(27\)-244-257](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-13(27)-244-257)

2. Шматковська Т., Дзямулич М. Стратегічний управлінський облік в умовах цифрової економіки. *Галицький економічний вісник*. 2022. Вип. 74. № 1. С. 61–67. URL: <https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/38710> (дата звернення: 07.09.2025).
3. Мирончук З., Ціцька Н., Андрушко Р., Малецька О. Вплив діджиталізації на трансформації в організації бізнес-процесів та бухгалтерського обліку. *Вісник Львівського національного університету природокористування. Серія Економіка АПК*. 2023. Вип. 30. С.50–58. DOI: <https://doi.org/10.31734/economics2023.30.050>
4. ENISA. Threat Landscape 2023. 03.10.2023. URL: <https://www.enisa.europa.eu/publications/enisa-threat-landscape-2023> (дата звернення: 07.09.2025).
5. ENISA. Threat Landscape 2024. 19.09.2024. URL: <https://www.enisa.europa.eu/publications/enisa-threat-landscape-2024> (дата звернення: 07.09.2025).
6. Recorded Future (Insikt Group). Russian Influence Operations Target German Elections. 13.02.2025. URL: <https://www.recordedfuture.com> (дата звернення: 07.09.2025).
7. Кірейцев Г., Ковальчук Т. Трансформація бухгалтерського обліку в умовах цифрової економіки. *Облік і фінанси*. 2021. Вип. 92. № 2. С. 15–23. DOI: [https://doi.org/10.33146/2307-9878-2021-2\(92\)-15-23](https://doi.org/10.33146/2307-9878-2021-2(92)-15-23)
8. Савченко В., Гончаренко О. Цифровізація обліково-аналітичних систем підприємств: проблеми та перспективи. *Бізнес Інформ*. 2022. Вип. 5. С. 142–149. URL: <https://www.business-inform.net> (дата звернення: 20.09.2025).
9. Шигун М., Костюченко В. Виклики та можливості цифрової трансформації бухгалтерського обліку в Україні. *Фінанси, облік і аудит*. 2021. Вип. 38. С. 78–85. DOI: <https://doi.org/10.36994/2707-4110-2021-38-10>

REFERENCES:

1. Azarenkov H., Melnyankova L., Holovchak H. (2023) Bukhhalterskyi oblik u tsyrovii epokhu: stratehii vprovadzhennia ta optymizatsiia protsesiv [Accounting in the digital era: implementation strategies and process optimization]. *Nauka i tekhnika sohodni – Science and Technology Today*, vol. 13(27), pp. 245–257. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-13\(27\)-244-257](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-13(27)-244-257) (in Ukrainian)
2. Shmatkovska T., Dziamulych M. (2022) Stratehichniy upravlinskyi oblik v umovakh tsyrovoyi ekonomiky [Strategic management accounting in the digital economy]. *Halytskyi ekonomichnyi visnyk – Galician Economic Bulletin*, vol. 74(1), pp. 61–67. Available at: <https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/38710> (accessed September 7, 2025). (in Ukrainian)
3. Myronchuk Z., Tsitska N., Andrushko R., Maletska O. (2023) Vplyv didzhitalizatsii na transformatsii v orhanizatsii biznes-protsesiv ta bukhalterskoho obliku [The impact of digitalization on transformations in the organization of business processes and accounting]. *Visnyk Lvivskoho natsionalnoho universytetu pryrodokorystuvannia. Seriiia Ekonomika APK – Bulletin of Lviv National Environmental University. Series: Agro-Industrial Complex Economics*, vol. 30, pp. 50–58. DOI: <https://doi.org/10.31734/economics2023.30.050> (in Ukrainian)
4. ENISA (2023) Threat Landscape 2023. Available at: <https://www.enisa.europa.eu/publications/enisa-threat-landscape-2023> (accessed September 7, 2025).
5. ENISA (2024) Threat Landscape 2024. Available at: <https://www.enisa.europa.eu/publications/enisa-threat-landscape-2024> (accessed September 7, 2025).
6. Recorded Future (Insikt Group) (2025) Russian Influence Operations Target German Elections. Available at: <https://www.recordedfuture.com> (accessed September 7, 2025).
7. Kireitsev H., Kovalchuk T. (2021) Transformatsiia bukhalterskoho obliku v umovakh tsyrovoyi ekonomiky [Transformation of accounting in the conditions of digital economy]. *Oblik i finansy – Accounting and Finance*, vol. 92(2), pp. 15–23. DOI: [https://doi.org/10.33146/2307-9878-2021-2\(92\)-15-23](https://doi.org/10.33146/2307-9878-2021-2(92)-15-23) (in Ukrainian)
8. Savchenko V., Honcharenko O. (2022) Tsyfrovizatsiia oblikovo-analitychnykh system pidpriemstv: problemy ta perspektyvy [Digitalization of accounting and analytical systems of enterprises: problems and prospects]. *Biznes Inform – Business Inform*, vol. 5, pp. 142–149. Available at: <https://www.business-inform.net> (accessed September 20, 2025). (in Ukrainian)
9. Shyhun M., Kostiuchenko V. (2021) Vyklyky ta mozhlyvosti tsyvrovoi transformatsii bukhalterskoho obliku v Ukraini [Challenges and opportunities of digital transformation of accounting in Ukraine]. *Finansy, oblik i audyt – Finance, Accounting and Auditing*, vol. 38, pp. 78–85. DOI: <https://doi.org/10.36994/2707-4110-2021-38-10> (in Ukrainian)