

УДК 657.1.011

Яценко Наталя Михайлівна

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри обліку і фінансів Кременчуцький національний
університет імені Михайла Остроградського*

Yatsenko Natalia

*PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Accounting and Finance
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University
ORCID:0000-0001-7795-7300*

Хоменко Людмила Миколаївна

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри обліку і фінансів
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*

Khomenko Liudmyla

*PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Accounting and Finance
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University
ORCID: 0000-0002-8074-4805*

Попадюк Ольга Олександрівна

кандидат економічних наук, приватний підприємець

Popadiuk Olha

PhD in Economics, private entrepreneur

Попович Яна Миколаївна

*здобувачка вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського*

Popovych Yana

*Obtaining Higher Education of the first (Bachelor's) Level
Kremenichuk Mykhailo Ostrohradskyi National University*

**ЦИФРОВІЗАЦІЯ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ УКРАЇНИ В
УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ
DIGITALIZATION OF THE ACCOUNTING OF UKRAINE UNDER
THE CONDITIONS OF THE MARITAL STATE**

***Анотація.** Вступ. Сучасний бізнес все більше покладається на цифрові технології для оптимізації своїх процесів. Особливо це стосується бухгалтерського обліку, де впровадження інноваційних рішень дозволяє підвищити ефективність, точність та оперативність. Стаття присвячена актуальному питанню адаптації бухгалтерського обліку до викликів воєнного часу в контексті цифрової трансформації.*

Мета дослідження полягає в комплексному аналізі процесу цифрової трансформації бухгалтерського обліку в контексті сучасних викликів, зокрема, воєнного часу.

Матеріали і методи. Дослідження базується на аналізі вітчизняних та іноземних наукових праць, а також офіційної статистики. Крім того, використано методи теоретичного узагальнення, порівняльного аналізу та структурно-логічного аналізу.

Результати. Проведено аналіз наукової літератури, який показав, що цифрова трансформація бухгалтерського обліку є актуальним напрямком досліджень, який відкриває нові можливості для бізнесу та вимагає подальшого вивчення. Здійснено емпіричне дослідження, з метою оцінки переваг та недоліків класичного та цифрового обліку. Ідентифіковано ряд потенційних ризиків, пов'язаних з впровадженням цифрового обліку. Проведено дослідження нормативно-правової бази, яке свідчить про значні

зусилля держави щодо цифрової трансформації бухгалтерського обліку в Україні. Встановлено, що впровадження сучасних технологій, таких як блокчейн, інтернет речей, штучний інтелект та хмарні обчислення, радикально змінюють бухгалтерський облік. Ці інновації забезпечують підвищення ефективності, точності та прозорості облікових процесів, дозволяють приймати більш обґрунтовані управлінські рішення та забезпечують високий рівень захисту даних. Обґрунтовано, що цифрова трансформація бухгалтерського обліку є ключовим фактором підвищення конкурентоспроможності сучасних підприємств. Досліджено рівень цифрової трансформації регіонів України за 2022-2023 роки, визначено ключові фактори цифровізації та розроблені рекомендації для подальшого розвитку цифрової трансформації в Україні.

Перспективи. Подальші дослідження мають бути спрямовані на детальне вивчення впливу новітніх технологій на трансформацію бухгалтерського обліку в Україні з метою розробки ефективних стратегій цифрової трансформації та адаптації нормативно-правової бази.

Ключові слова: цифровий облік, блокчейн, великі дані, хмарні технології, штучний інтелект, XBRL, цифровізація.

Summary. *Introduction.* Modern businesses increasingly rely on digital technologies to optimize their processes. This is particularly true for accounting, where the implementation of innovative solutions enables increased efficiency, accuracy, and timeliness. This article is dedicated to the pressing issue of adapting accounting to the challenges of wartime in the context of digital transformation. The aim of the study is to conduct a comprehensive analysis of the digital transformation process of accounting in the context of contemporary challenges, particularly during wartime.

Materials and Methods. The study is based on an analysis of domestic and foreign scientific works, as well as official statistics. In addition, methods of

theoretical generalization, comparative analysis, and structural-logical analysis were used.

Results. An analysis of the scientific literature has shown that the digital transformation of accounting is a relevant area of research that opens up new opportunities for businesses and requires further study. An empirical study was conducted to assess the advantages and disadvantages of traditional and digital accounting. A number of potential risks associated with the implementation of digital accounting have been identified. A study of the regulatory framework has shown significant efforts by the state to digitize accounting in Ukraine. It has been established that the implementation of modern technologies such as blockchain, the Internet of Things, artificial intelligence, and cloud computing is radically changing accounting. These innovations ensure increased efficiency, accuracy, and transparency of accounting processes, enable more informed management decisions, and provide a high level of data protection. It is argued that the digital transformation of accounting is a key factor in increasing the competitiveness of modern enterprises. The level of digital transformation of Ukraine's regions for 2022-2023 has been studied, key digitalization factors have been identified, and recommendations have been developed for further development of digital transformation in Ukraine.

Perspectives. Further research should be directed towards a detailed study of the impact of new technologies on the transformation of accounting in Ukraine in order to develop effective digital transformation strategies and adapt the regulatory framework.

Key words: *digital accounting, blockchain, big data, cloud technologies, artificial intelligence, XBRL, digitalization.*

Постановка проблеми. Війна в Україні, попри всі виклики, прискорила цифровізацію бухгалтерського обліку, вітчизняні підприємства дедалі активніше впроваджують цифрові технології, розглядаючи їх як

ключовий інструмент забезпечення операційної гнучкості та підвищення стійкості бізнесу. Незважаючи на руйнування інфраструктури, українські підприємства активно переходять на хмарні рішення та інші цифрові технології, демонструючи, що цифрова трансформація бухгалтерського обліку стала необхідною для виживання та розвитку бізнесу в нових реаліях.

Війна підкреслила важливість безперервності бізнес-процесів, а цифровізація бухгалтерського обліку дозволяє забезпечити віддалений доступ до фінансової інформації та продовжувати роботу навіть у складних умовах. При цьому цифрова трансформація бухгалтерського обліку в Україні стала не просто трендом, а стратегічною необхідністю, оскільки вона дозволяє оптимізувати витрати, підвищити ефективність та забезпечити прозорість фінансової діяльності в умовах воєнного часу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми та перспективи цифровізації бухгалтерського обліку і звітності досліджували такі сучасні науковці як: Бруханський Р. Ф., Спільник І.В. [1], Пуцентейло П.Р., Довбуш А.В. [2], Лемішовська О.С., Ходоровський В. Г. [3], Білоус О.С., Кундеус О. М. [4], Тенюх З.І., Пелех У.В. [5], Грицай О.І., Папіш В.І. [6], М. Реслер [7], Гнатєва Т. М., Яковенко А. О., Златова М. Г. [8], Орлов І.І. [9], Xun Z., Guanghua W., Jiajia Z., Zongyue H. [10] та ін.

У своїх працях вони розглядали питання умов та напрямів розвитку цифровізації облікової системи України. Професор Бруханський Р. Ф. та доц. Спільник І.В. [1] досліджують сутність та наводять характеристики дефініції «цифровий облік», його зв'язок з інформаційними технологіями.

Так автори Пуцентейло П.Р., Довбуш А.В. [2] наводять основні принципи функціонування цифрової облікової платформи, що дозволяють створювати новітні електронні системи із значною кількістю користувачів. Вітчизняні вчені Лемішовська О.С., Ходоровський В. Г. [3], досліджують новий напрям розвитку бухгалтерського обліку шляхом впровадження в цю систему ІТ – інструментов та технологій, Білоус О.С., Кундеус О.М. [4]

досліджують питання стану та перспектив розвитку системи бухгалтерського обліку в умовах цифрової економіки. Вчені Тенюх З.І., Пелех У.В. [5] досліджують стан процесу диджиталізації бухгалтерського обліку в Україні та визначають переваги автоматизації обліку.

Науковці Грицай О.І., Папіш В.І. [6] аналізують процес трансформації бухгалтерського обліку під впливом інформаційних технологій. Розглядають сучасні тенденції в застосуванні інформаційних систем, їхній вплив на ефективність облікових процесів, а також визначаються основні виклики, які виникають в ході цифрової трансформації бухгалтерського обліку.

Стаття М. Реслер «Вплив цифрової економіки на обліково-аналітичну систему» сфокусована на дослідженні факторів, які впливають на вдосконалення обліково-аналітичних систем в умовах цифровізації економіки [7].

У науковій праці «Особливості використання штучного інтелекту для потреб бухгалтерського обліку та управління підприємством» дослідники аналізують особливості використання програмного забезпечення зі штучним інтелектом для потреб обліку, аудиту та управління підприємством [8].

Орлов І. у роботі «Організація бухгалтерського обліку в умовах цифровізації економіки» досліджує проблему впливу сучасних технологій на організацію бухгалтерського обліку. При цьому наголошується, що найбільший вплив на бухгалтерський облік і звітність чинять такі технологічні рішення як: хмарні технології, Інтернет речей (Internet of Things), великі дані, інструменти для візуалізації. Автор аналізує вплив кожної технології на бухгалтерський облік [9].

Xun Z., Guanghua W., Jiajia Z., Zongyue H. у своєму дослідженні аналізують, як саме нові інформаційні технології стають невід'ємною частиною бізнес-процесів [10].

Попри значні досягнення вчених у галузі цифрової трансформації бухгалтерського обліку, низка важливих питань залишається недостатньо дослідженою. Зокрема, впровадження цифрових технологій у бухгалтерський облік та звітність потребує подальшого наукового аналізу. Сучасні дослідження не в повній мірі розкривають весь спектр проблем, які виникають під час цього процесу та залишаються важливими для подальших досліджень і практичних рішень.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є комплексне дослідження сучасного стану та перспектив розвитку цифровізації обліку в Україні та визначення шляхів підвищення його ефективності.

Виклад основного матеріалу дослідження. Масова цифрова інклюзія, досягнута у 2017 році, коли Інтернет став доступним для половини світового населення, ознаменувала перехід цифрової трансформації у нову, масштабнішу фазу. Прогнози McKinsey щодо автоматизації до 50% робочих процесів протягом наступних двох десятиліть вказують на потенціал сучасної технологічної революції, що за своїми масштабами може зрівнятися з промисловими переворотами минулого [11].

Відповідно до Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства «цифровізація – насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними, що фактично уможливорює інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний простір» [12].

Метою цифровізації є оптимізація робочих процесів, підвищення ефективності, швидкості, точності виконання завдань.

Перехід від ручного ведення записів до автоматизованих систем був обумовлений обмеженнями класичного обліку, який характеризувався

низькою швидкістю обробки даних, високою ймовірністю помилок та недостатньою гнучкістю для задоволення потреб сучасного бізнесу.

Цифровий облік – це автоматизована система, що ґрунтується на комп'ютерних технологіях, для ефективного управління фінансовими даними [12]. Він використовує бази даних, хмарі та аналітичні інструменти для запису, зберігання та обробки інформації.

Проведемо емпіричне дослідження, спрямоване на оцінку переваг та недоліків класичного та цифрового обліку. Результати дослідження систематизовані та представлені у табличному вигляді (таблиця 1).

Таблиця 1

Порівняння класичного та цифрового обліку

№ з/п	Вид відмінності	Види обліку	
		Класичний облік	Цифровий облік
1	Носій інформації	Папір, журнали, книги.	Комп'ютерні бази даних, хмарні сховища.
2	Спосіб запису та обробки інформації	Ручний запис, використання калькулятора.	Автоматизований запис, використання спеціалізованого програмного забезпечення (ERP-системи, бухгалтерські програми).
3	Швидкість обробки інформації	Повільна.	Миттєва обробка та отримання результатів.
4	Точність інформації	Має високий рівень похибки при ручному введенні інформації.	Висока точність інформації завдяки автоматизації процесів.
5	Збереження інформації	Імовірність втрати інформації внаслідок фізичного пошкодження паперових носіїв або порушення умов зберігання	Високий рівень безпеки інформації завдяки резервному копіюванню та хмарним технологіям.
6	Аналітичні можливості	Обмежені можливості для аналізу інформації.	Глибокий аналіз, за допомогою інструментів бізнес-аналітики, штучного інтелекту.
7	Доступність інформації	Обмежений доступ, вимагає фізичного доступу до документів.	Можливість доступу до інформації з будь-якого пристрою з підключенням до інтернету.

8	Вартість	Великі витрати на зберігання документів, оплату праці бухгалтерів.	Великі початкові інвестиції в програмне забезпечення та обладнання, але з часом знижуються витрати на обслуговування.
---	----------	--	---

Джерело: розроблено авторами

Таблиця 1 демонструє результати порівняльного аналізу класичного та цифрового обліку за такими критеріями як: вартість, доступність інформації, аналітичні можливості, збереження інформації, точність інформації, швидкість обробки, спосіб запису та обробки інформації. За результатами емпіричного дослідження робимо висновок, що цифровий облік має значні переваги перед класичним: він більш ефективний, точний, швидкий та забезпечує більші можливості для аналізу даних.

На шляху впровадження цифрового обліку існують певні ризики, які ідентифіковано і подано у таблиці 2.

Таблиця 2

Ризики при впровадженні цифрового обліку

№ з/п	Ризик	Характеристика ризику
1	Кібербезпека	Загрози хакерських атак, викрадення даних, віруси.
3	Інтеграція систем	Складність об'єднання різних програмних продуктів та баз даних.
3	Кваліфікація персоналу	Необхідність постійного навчання та перекваліфікації бухгалтерів.
4	Вартість впровадження	Високі витрати на придбання та налаштування нового програмного забезпечення.
5	Дотримання норм	Відсутність чітких нормативних актів, що регулюють цифрові технології в обліку.
6	Валідність даних	Ризики виникнення помилок при автоматизованій обробці інформації.
7	Модернізація стандартів	Необхідність перегляду чинних облікових стандартів з урахуванням особливостей цифрового середовища.

Джерело: розроблено авторами

Таблиця 2 надає огляд основних ризиків, пов'язаних з переходом на цифровий облік. Ці ризики є важливими для розуміння підприємствами, які

планують впроваджувати такі системи. Аналіз таблиці 2. дозволяє зробити наступні висновки:

- перехід на цифровий бухгалтерський облік пов'язаний з широким спектром ризиків, які необхідно враховувати при плануванні та впровадженні таких систем;
- для успішного впровадження цифрового обліку необхідна ретельна підготовка, включаючи оцінку ризиків, розробку стратегії міграції, навчання персоналу та забезпечення кібербезпеки;
- цифровий ландшафт постійно змінюється, тому підприємства повинні бути готові до постійної модернізації своїх систем та адаптації до нових технологій;
- для розвитку цифрового бухгалтерського обліку необхідне чітке та зрозуміле законодавство, яке б регулювало використання цифрових технологій в обліку.

Цифровізація бухгалтерського обліку — це адаптація традиційних бухгалтерських функцій до цифрових технологій для автоматизації облікових операцій, зниження паперового документообігу та підвищення прозорості фінансової звітності. Проте чинна методологія ведення бухгалтерського обліку в Україні не повністю відповідає сучасним вимогам, що спричиняє певні труднощі у впровадженні цифрових рішень.

З огляду на всебічну цифровізацію бухгалтерського обліку в Україні розроблено нормативні документи, що визначають порядок ведення обліку та формування звітності з використанням сучасних технологій. Розглянемо основні з них. Стратегія здійснення цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації системи управління державними фінансами на період до 2025 року визначає напрямки модернізації фінансової системи України за допомогою цифрових технологій [13].

Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» (№ 996-XIV від 16.07.1999) встановлює загальні вимоги до ведення

бухгалтерського обліку та складання фінансової звітності. Закон дозволяє використання електронних форм документів за умови дотримання вимог законодавства про електронні документи та електронний документообіг [14].

Податковий кодекс України розкриває норми щодо подання звітності в електронній формі, використання електронного цифрового підпису при поданні звітності [15]. Національні Положення (стандарти) бухгалтерського обліку НП(С)БО визначають загальні вимоги до фінансової звітності, але не містять детальних положень щодо цифрового обліку.

Закон України від 05.10.2017 №45 «Про електронні документи та електронний документообіг», розкриває визначення електронного документа, його структури та елементів, регулює використання електронного підпису для автентифікації електронних документів, встановлює вимоги до створення, зберігання та архівування електронних документів, визначає порядок обміну електронними документами між різними суб'єктами, включаючи державні органи, юридичні та фізичні особи [16].

Закон України від 14.01.2020 № 440 «Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги» визначає правові та організаційні засади електронної ідентифікації та надання електронних довірчих послуг, права та обов'язки суб'єктів відносин у сферах електронної ідентифікації та електронних довірчих послуг, порядок здійснення державного контролю за дотриманням вимог законодавства у сферах електронної ідентифікації та електронних довірчих послуг [17].

Постанова Кабінету міністрів України від 21.10.2015 № 835 «Про затвердження Положення про набори даних, які підлягають оприлюдненню у формі відкритих даних» встановлює вимоги до формату та структури наборів даних, які мають бути розкриті у відкритому форматі та визначає порядок щорічної оцінки стану оприлюднення та оновлення відкритих

даних розпорядниками інформації на Єдиному державному вебпорталі відкритих даних [18].

Наказ Міністерства цифрової трансформації України від 23.03.2023 № 30 «Про затвердження Критеріїв, за якими здійснюється визначення підприємств, установ та організацій, які мають важливе значення для галузі національної економіки у сфері цифровізації» встановлює критерії, за якими визначаються підприємства, що мають важливе значення для цифровізації економіки [19].

Постанова КМУ від 02.06.2023 № 556 «Деякі питання функціонування вебпорталу «Дія. Цифрова громада» сприяє розвитку цифрової інфраструктури та створенню сприятливого середовища для цифровізації різних сфер, включаючи бухгалтерський облік [20].

Проведене дослідження нормативно-правової бази свідчить про значні зусилля держави щодо цифрової трансформації бухгалтерського обліку в Україні. Законодавство створює фундамент для переходу від традиційних паперових документів до електронних, сприяє розвитку електронної звітності та відкритих даних.

Цифрова трансформація в бухгалтерському обліку – це революційний процес, що передбачає повну заміну традиційних методів обробки даних на інноваційні цифрові рішення. Ключові технології, які лежать в основі цифрового обліку представлено на рисунку 1.



Рис. 1. Технології, які використовуються у цифровому обліку

Розглянемо більш детально технології, які використовуються у цифровому обліку та представлені на рис.1. Так, хмарні технології обробки даних – це парадигма, яка передбачає надання користувачам обчислювальних ресурсів та потужностей через мережу Інтернет у вигляді сервісу. Цей підхід дозволяє зберігати та обробляти дані, зокрема бухгалтерські, на віддалених серверах і отримувати до них доступ з будь-якого пристрою, підключеного до мережі. Хмарні рішення відзначаються високою масштабованістю, що означає можливість адаптувати обчислювальні ресурси до змінних потреб користувача, та забезпечують безперервний доступ до даних. Популярними прикладами хмарних сервісів для бухгалтерського обліку є Xero та QuickBooks Online.

Штучний інтелект (ШІ) та машинне навчання поступово революціонізують сферу бухгалтерського обліку, надаючи нові можливості для автоматизації рутинних завдань, підвищення точності та ефективності обробки даних, а також відкривають нові перспективи для аналізу фінансової інформації. ШІ та машинне навчання мають великий потенціал для трансформації сфери бухгалтерського обліку, але для успішного

впровадження цих технологій необхідно враховувати як їх переваги, так і виклики.

Технологія блокчейн – децентралізована база даних, яка дає змогу перевіряти й передавати інформацію в режимі реального часу. Завдяки їй формується облікова книга інформації, дані якої доступні всім користувачам, їх неможливо змінити чи знищити приховано, оскільки про це одразу будуть повідомлені учасники. До того ж облікова інформація з різних блоків є тісно пов'язаною, кожен блок містить інформацію з іншого блоку, а отже, будь-які зміни в інформації з одного блоку призводять до виникнення змін в іншому [2].

Ця технологія використовується для зберігання бухгалтерських записів, забезпечення прозорості, проведення автоматизованого аудиту, зменшення витрат і вирішення спірних ситуацій через смартконтракти, автоматизованого виконання умов договорів. Вона набагато безпечніша за інші технології. Технологія блокчейн пропонує нові можливості для підвищення ефективності, прозорості та безпеки бухгалтерського обліку в Україні. Але для повноцінного використання потенціалу цієї технології потрібні подальші дослідження та розробки, а також зміни в законодавстві.

Технологія інтернет речей (IoT) – це мережа взаємопов'язаності фізичних пристроїв, які мають можливість обмінюватися даними через мережу без втручання людини. Результати наукових досліджень свідчать про те, що впровадження IoT в бухгалтерський облік суттєво впливає на якість та оперативність облікової інформації. Автоматизація збору даних про витрати, інвентар та виробництво дозволяє мінімізувати людський фактор та підвищити точність облікових записів, що є важливим для прийняття обґрунтованих управлінських рішень

Технологія Великі Дані (Big data) – великі обсяги структурованих та неструктурованих даних, які генеруються з різних джерел, таких як соціальні мережі, транзакції, мобільні додатки тощо. Великі дані

дозволяють виявити помилки та аномалії в даних. Аналіз великих даних дозволяє прогнозувати майбутні тенденції, допомогти виявити шахрайські дії, такі як відмивання грошей та податкові ухилення, виявити неефективні процеси, вузькі місця в бізнесі, що дозволяє оптимізувати робочі процеси та знизити витрати. Великі дані відкривають нові горизонти для бухгалтерського обліку. Автоматизація рутинних задач, прогностична аналітика та персоналізовані звіти – це лише деякі з можливостей, які пропонують великі дані. Разом з тим, впровадження таких технологій пов'язане з низкою викликів, таких як якість даних, кібербезпека та необхідність в нових навичках фахівців.

Хмарні обчислення – це інноваційний підхід до обробки даних, який дозволяє компаніям зберігати та обробляти інформацію на віддалених серверах, наданих сторонніми провайдерами. Переваги хмарних технологій для бухгалтерського обліку полягають у тому, що:

- бухгалтери можуть працювати зі своїми даними з будь-якого пристрою, підключеного до мережі, що забезпечує високу гнучкість та мобільність;
- професійні хмарні провайдери інвестують значні кошти в системи безпеки, що гарантує надійний захист даних від несанкціонованого доступу;
- різні підрозділи компанії можуть одночасно працювати над одними й тими ж даними, що значно покращує співпрацю та прискорює обмін інформацією;
- хмарні бухгалтерські системи оснащені інструментами автоматизації, які дозволяють бухгалтерам зосередитися на аналізі фінансових даних та прийнятті стратегічних рішень;
- хмарні рішення легко адаптуються до зростання бізнесу, забезпечуючи необхідні обчислювальні ресурси у будь-який момент;
- оренда хмарних послуг, як правило, є більш економічно вигідною, ніж придбання та обслуговування власного обладнання.

Хмарні технології перетворюють бухгалтерський облік на інноваційний інструмент управління бізнесом, надаючи можливість використовувати аналітику даних, штучний інтелект та інші сучасні технології для прийняття обґрунтованих управлінських рішень

Технологія XBRL (eXtensible Business Reporting Language) мова розмітки для стандартизованого обміну бізнес-інформацією – це міжнародний стандарт, розроблений для структурованого подання фінансової та іншої бізнес-інформації. Завдяки використанню мови розмітки XML, документи набувають чіткої структури, стають зрозумілими як для людей, так і для комп'ютерних систем. XBRL забезпечує єдиний формат для подання фінансової інформації, що полегшує порівняння даних різних компаній. Структуровані дані XBRL дозволяють автоматизувати багато рутинних процесів, таких як збір, обробка та аналіз фінансової звітності. XBRL-файли легко інтегруються з різними системами, що спрощує обмін даними між різними підрозділами компанії та зовнішніми партнерами. XBRL сприяє підвищенню прозорості фінансової звітності, оскільки дані стають більш доступними для аналізу та аудиту. XBRL є потужним інструментом для стандартизації та автоматизації обміну фінансовою інформацією. Його використання в бухгалтерському обліку сприяє підвищенню ефективності, прозорості та точності фінансової звітності.

Описані вище технології, такі як хмарні обчислення, штучний інтелект та блокчейн, не лише змінюють ландшафт бухгалтерського обліку, а й впливають на загальний рівень цифрової трансформації суспільства. Без їхнього впровадження сучасна цифрова трансформація на державному та регіональному рівнях є неможливою.

Для оцінки прогресу в цифровій трансформації в різних регіонах України Мінцифри розробило спеціальний індекс. Цей індекс дозволяє виміряти рівень цифрової зрілості регіонів, враховуючи такі фактори, як

розвиток цифрової інфраструктури, рівень цифрових навичок населення та ефективність електронних послуг.

Індекс цифровізації в Україні по регіонах за 2022-2023 рр. представлено на рис. 2. Відповідно до наведеної діаграми на рис. 2 рівень цифрової трансформації в регіонах України зазнав суттєвих змін протягом 2022-2023 років. Війна, що розпочалася у 2022 році, мала значний вплив на цей процес. Найвищий рівень цифрової трансформації у 2023 році спостерігається в Дніпропетровській, Львівській та Полтавській областях. Це свідчить про їхню високу готовність до цифрової трансформації та здатність швидко адаптуватися до змін.

Найнижчий рівень цифрової трансформації характерний для областей, які найбільше постраждали від військових дій: Запорізька, Сумська області.

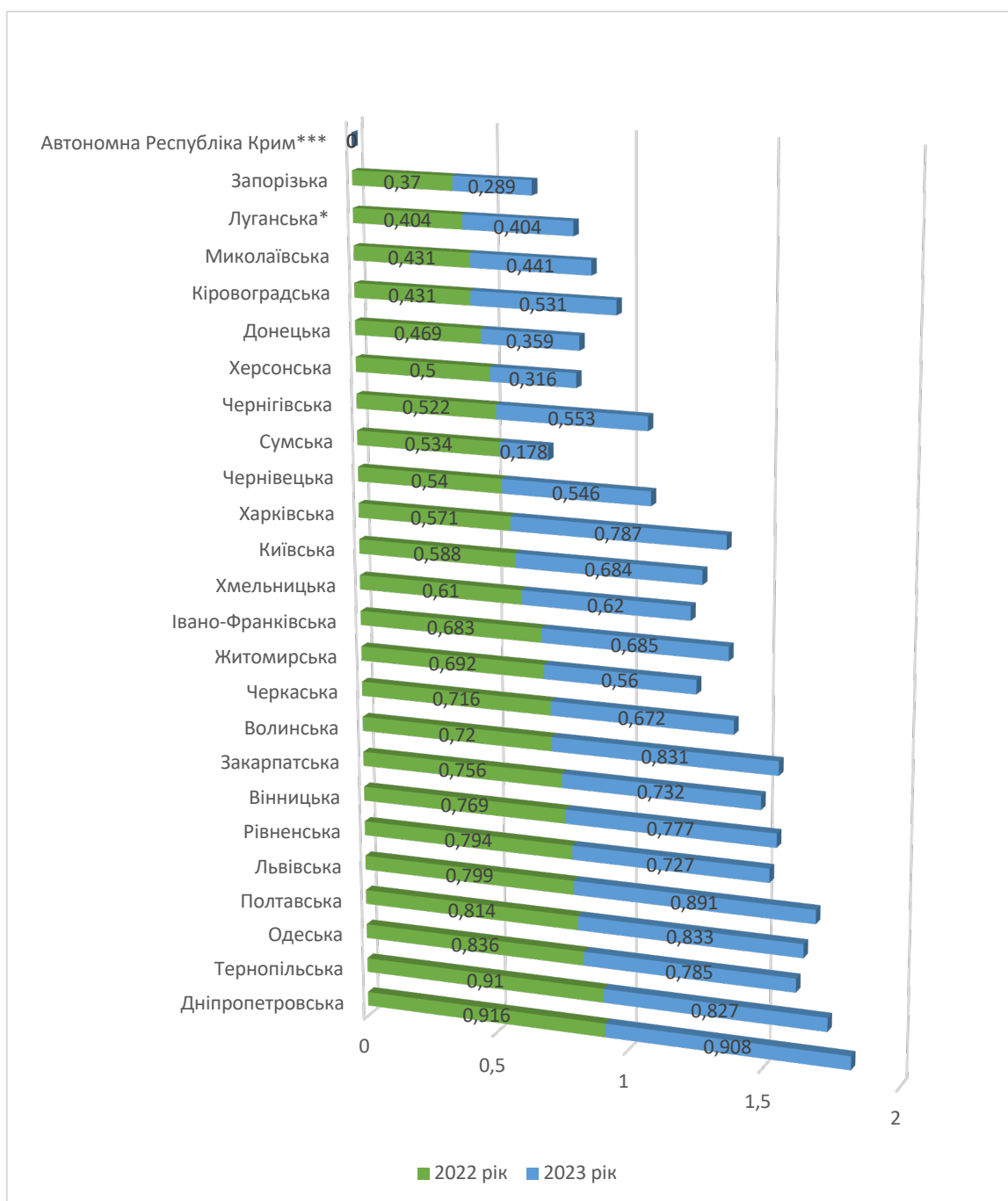


Рис. 2. Індекс цифровізації в Україні по регіонах за 2022-2023 рр.

*Значення індексу для Луганської області вказано станом на 24 лютого 2022 року.

** В областях, де ведуться активні бойові дії, розраховані для громадян, що контролюються українським Урядом

*** АР Крим це Україна

Джерело: складено на основі [21; 22]

Діаграма індексу цифровізації в Україні по регіонах демонструє значну різницю в рівні цифрової трансформації між різними регіонами України, що свідчить про нерівномірність розвитку цифрової економіки в країні. Більшість областей демонструє зниження індексу цифрової трансформації у 2023 році порівняно з 2022 роком. Це свідчить про те, що війна негативно вплинула на процес цифрової трансформації в країні. Слід зазначити, що такий стан цифровізації України обумовлено наступними факторами:

- руйнуванням інфраструктури, переміщення населення, енергетична криза – все це створило значні перешкоди для розвитку цифрової інфраструктури та надання електронних послуг;
- зменшенням бюджетних видатків на розвиток цифрової сфери в умовах війни також негативно позначилося на темпах цифрової трансформації.
- вимушена міграція ІТ-спеціалістів та мобілізація чоловіків призвели до дефіциту кваліфікованих кадрів у сфері інформаційних технологій.

Війна в Україні мала значний негативний вплив на процес цифрової трансформації в країні. Але деякі регіони продемонстрували стійкість та здатність адаптуватися до нових умов. Для відновлення та подальшого розвитку цифрової економіки України необхідно вжити комплекс заходів, спрямованих на відновлення інфраструктури, залучення інвестицій, підготовку кадрів та розробку ефективних політик у сфері цифрової трансформації.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Процес цифрової трансформації бухгалтерського обліку є неперервним і спрямований на постійне вдосконалення фінансових операцій. Хмарні технології, штучний інтелект, блокчейн, великі дані та XBRL є основними технологіями, які трансформують бухгалтерський облік. Впровадження

цифрового обліку пов'язане з низкою ризиків, таких як кібербезпека, необхідність адаптації персоналу та високі початкові інвестиції. Законодавство України створює певні передумови для розвитку цифрового обліку, проте потребує подальшого доопрацювання. Війна в Україні негативно вплинула на темпи цифрової трансформації в країні, особливо в регіонах, що постраждали від бойових дій. Проведені дослідження дозволяють адаптувати теоретичні основи цифрового обліку до викликів воєнного часу, забезпечуючи його ефективне застосування в нових реаліях.

Подальші дослідження в цій галузі мають бути спрямовані на розробку ефективних стратегій цифрової трансформації бухгалтерського обліку в Україні з урахуванням специфіки національного законодавства та економічних умов.

Література

1. Бруханський Р., Спільник І. Цифровий облік: поняття, витоки та актуальний дискурс. *Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації*. 2020. Вип. 3-4. С. 7-20.

2. Пуцентайло П.Р., Довбуш А.В. Основні вектори розвитку бухгалтерського обліку в умовах цифрової економіки. *Інноваційна економіка*. 2021. № 3-4 (87). С. 140-151.

3. Лемішовська О.С., Ходоровський В. Г. ІТ-технології в розвитку облікової методології. *Економіка і суспільство*. 2022. Вип. 36. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-36-16>.

4. Білоус О. Кундеус О. Трансформація бухгалтерського обліку в умовах цифрової економіки. *Галицький економічний вісник*. Т.: ТНТУ, 2023. Том 83, № 4. С. 56–61. https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.04.056.

5. Тенюх З. І., Пелех У. В. Діджиталізація бухгалтерського обліку в Україні: стан та перспективи розвитку. *Економіка та суспільство*. 2022. Вип. 41. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-41-66>.

6. Грицай О.І., Папіш В.І. Розвиток інформаційних технологій в Україні та їх інтегрування у сфері бухгалтерського обліку. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 61. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-88>.

7. Реслер М. Вплив цифрової економіки на обліково-аналітичну систему. *Acta Academiae Beregsiensis. Economics*. 2024 Вип. 5. doi: 10.58423/2786-6742/2024-5-441-450.

8. Гнатєва Т. М., Яковенко А. О., Златова М. Г. Особливості використання штучного інтелекту для потреб бухгалтерського обліку та управління підприємством. *Economic Bulletin of the Black Sea Littoral*. 2024. Issue 5. С. 3-19. <https://doi.org/10.37000/ebbsl.2024.05.01>.

9. Орлов І. Організація бухгалтерського обліку в умовах цифровізації економіки. *Acta Academiae Beregsiensis. Economics*. 2022. <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2022-1-265-274>.

10. K. Xun Z., Guanghua W., Jiajia Z., Zongyue H. Digital economy, financial inclusion and inclusive growth. *China Economist*. 2020. № 15(3). Р. 92–105. <https://doi.org/10.19602/j.chinaeconomist.2020.05.07>.

11. Digital globalization: the new era of global flows, 2016. *McKinsey Global Institute*. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/digital-globalization-the-new-era-of-global-flows> (дата звернення: 07.01.2025).

12. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації: Розпорядження Кабінету Міністрів України; Концепція, План, Заходи від 17.01.2018 № 67-р .URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text> (дата звернення: 15.11.2024).

13. Про схвалення Стратегії здійснення цифрового розвитку,

цифрових трансформацій і цифровізації системи управління державними фінансами на період до 2025 року та затвердження плану заходів щодо її реалізації: Розпорядження Кабінету Міністрів України; Стратегія, План, Заходи, Перелік від 17.11.2021 № 1467-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1467-2021-%D1%80#Text> (дата звернення: 22.12.2024).

14. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні: Закон України від 16.07.1999 № 996-XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/996-14> (дата звернення: 22.12.2024).

15. Податковий кодекс України: Кодекс України; Закон, Кодекс від 02.12.2010 № 2755-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2755-17> (дата звернення: 22.12.2024).

16. Про електронні документи та електронний документообіг: Закон України від 22.05.2003 № 851-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/851-15> (дата звернення: 22.12.2024).

17. Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги: Закон України від 05.10.2017 № 2155-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2155-19> (дата звернення: 22.12.2024).

18. Про затвердження Положення про набори даних, які підлягають оприлюдненню у формі відкритих даних: Постанова Кабінету Міністрів України; Положення, Перелік, Порядок від 21.10.2015 № 835. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/835-2015-%D0%BF> (дата звернення: 22.12.2024).

19. Про затвердження Критеріїв, за якими здійснюється визначення підприємств, установ та організацій, які мають важливе значення для галузі національної економіки в сфері цифровізації: Наказ; Мінцифри від 23.03.2023 № 30. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/z0612-23> (дата звернення: 22.12.2024).

20. Деякі питання функціонування веб-порталу «Дія. Цифрова громада»: Постанова Кабінету Міністрів України; Положення від 02.06.2023

№ 556 3. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/556-2023-%D0%BF> (дата звернення: 22.12.2024).

21. Результати цифрової трансформації в регіонах України. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/rezultati-tsifrovoi-transformatsii-v-regionakh-ukraini-1> (дата звернення: 07.01.2025).

22. Результати цифрової трансформації в регіонах України за 2023 рік. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/rezultati-tsifrovoi-transformatsii-v-regionakh-ukraini-za-2023-rik> (дата звернення: 07.01.2025).

References

1. Brukhanskyi R., Spilnyk I. Tsyfrovyi oblik: poniattia, vytoky ta aktualnyi dyskurs. *Instytut bukhholderskoho obliku, kontrol ta analiz v umovakh hlobalizatsii*. 2020. Vyp. 3-4. S. 7-20 [in Ukrainian].

2. Putsenteilo P.R., Dovbush A.V. Osnovni vektory rozvytku bukhholderskoho obliku v umovakh tsyfrovoi ekonomiky. *Innovatsiina ekonomika*. 2021. № 3-4 (87). S. 140-151 [in Ukrainian].

3. Lemishovska O.S., Khodorovskyi V. H. IT-tekhnologii v rozvytku oblikovoi metodolohii. *Ekonomika i suspilstvo*. 2022. Vyp. 36. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-36-16> [in Ukrainian].

4. Bilous O. Kundeus O. Transformatsiia bukhholderskoho obliku v umovakh tsyfrovoi ekonomiky. *Halytskyi ekonomichnyi visnyk*. T.: TNTU, 2023. Tom 83, № 4. S. 56–61. https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.04.056 [in Ukrainian].

5. Teniukh Z. I., Pelekh U. V. Didzhytalizatsiia bukhholderskoho obliku v Ukraini: stan ta perspektyvy rozvytku. *Ekonomika ta suspilstvo*. 2022. Vyp. 41. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-41-66> [in Ukrainian].

6. Hrytsai O.I., Papish V.I. Rozvytok informatsiinykh tekhnologii v Ukraini ta yikh intehruvannia u sferi bukhholderskoho obliku. *Ekonomika ta*

suspilstvo. 2024. Vyp. 61. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-88> [in Ukrainian].

7. Resler M. Vplyv tsyfrovoy ekonomiky na oblikovo-analitychnu systemu. *Acta Academiae Beregsiensis. Economics*. 2024 Vyp. 5. doi: 10.58423/2786-6742/2024-5-441-450 [in Ukrainian].

8. Hnatieva T. M., Yakovenko A. O., Zlatova M. H. Osoblyvosti vykorystannia shtuchnoho intelektu dlia potreb bukhhalterskoho obliku ta upravlinnia pidpriemstvom. *Economic Bulletin of the Black Sea Littoral*. 2024. Issue 5. S. 3-19. <https://doi.org/10.37000/ebbsl.2024.05.01> [in Ukrainian].

9. Orlov I. Orhanizatsiia bukhhalterskoho obliku v umovakh tsyfrovizatsii ekonomiky. *Acta Academiae Beregsiensis. Economics*. 2022. <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2022-1-265-274> [in Ukrainian].

10. K. Xun Z., Guanghua W., Jiajia Z., Zongyue H. Digital economy, financial inclusion and inclusive growth. *China Economist*. 2020. № 15(3). R. 92–105. <https://doi.org/10.19602/j.chinaeconomist.2020.05.07>.

11. Digital globalization: the new era of global flows, 2016. *McKinsey Global Institute*. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/digital-globalization-the-new-era-of-global-flows>.

12. Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku tsyfrovoy ekonomiky ta suspilstva Ukrainy na 2018-2020 roky ta zatverdzhennia planu zakhodiv shchodo yii realizatsii: Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy; Kontseptsii, Plan, Zakhody vid 17.01.2018 № 67-r .URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text> [in Ukrainian].

13. Pro skhvalennia Stratehii zdiisnennia tsyfrovoho rozvytku, tsyfrovych transformatsii i tsyfrovizatsii systemy upravlinnia derzhavnymy finansamy na period do 2025 roku ta zatverdzhennia planu zakhodiv shchodo yii realizatsii: Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy; Stratehiia, Plan, Zakhody, Perelik vid 17.11.2021 № 1467-r. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1467-2021-%D1%80#Text> [in Ukrainian].

14. Pro bukhholderskyi oblik ta finansovu zvitnist v Ukraini: Zakon Ukrainy vid 16.07.1999 № 996-XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/996-14> [in Ukrainian].

15. Podatkovyi kodeks Ukrainy: Kodeks Ukrainy; Zakon, Kodeks vid 02.12.2010 № 2755-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2755-17> [in Ukrainian].

16. Pro elektronni dokumenty ta elektronnyi dokumentoobih: Zakon Ukrainy vid 22.05.2003 № 851-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/851-15> [in Ukrainian].

17. Pro elektronnu identyfikatsiiu ta elektronni dovirchi posluhy: Zakon Ukrainy vid 05.10.2017 № 2155-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2155-19> [in Ukrainian].

18. Pro zatverdzhennia Polozhennia pro nabory danykh, yaki pidliahaiut opryliudnenniu u formi vidkrytykh danykh: Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy; Polozhennia, Perelik, Poriadok vid 21.10.2015 № 835. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/835-2015-%D0%BF> [in Ukrainian].

19. Pro zatverdzhennia Kryteriiv, za yakymy zdiisniuietsia vyznachennia pidpriumstv, ustanov ta orhanizatsii, yaki maiut vazhlyve znachennia dlia haluzi natsionalnoi ekonomiky v sferi tsyfrovizatsii: Nakaz; Mintsyfry vid 23.03.2023 № 30. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/z0612-23> [in Ukrainian].

20. Deiaki pytannia funktsionuvannia veb-portalu «Diia. Tsyfrova hromada»: Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy; Polozhennia vid 02.06.2023 № 556 3. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/556-2023-%D0%BF> [in Ukrainian].

21. Rezultaty tsyfrovoy transformatsii v rehionakh Ukrainy. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/rezultati-tsifrovoy-transformatsii-v-regionakh-ukraini-1> [in Ukrainian].

22. Rezultaty tsyfrovoy transformatsii v rehionakh Ukrainy za 2023 rik. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/rezultati-tsifrovoy-transformatsii-v-regionakh-ukraini-za-2023-rik> [in Ukrainian].