

Руслан Бруханський

Західноукраїнський національний університет

Ірина Спільник

Західноукраїнський національний університет

ЦИФРОВИЙ ОБЛІК: ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗУМОВЛЮЮТЬ НОВУ ПАРАДИГМУ?

Розвиток цифрових технологій є доволі популярною темою для обговорення. Визначальним трендом світового розвитку є перехід до нової основи розвитку соціальних і економічних процесів – застосування цифрових технологій у всіх напрямках суспільного життя, де визначальним ресурсом є інформація. Цифрова економіка, основну концепцію якої стисло виражено у метафорі Н. Д. Негропonte як «перехід від обробки атомів до обробки бітів», є результатом трансформаційних ефектів новітніх технологій загального призначення в галузі інформації та комунікації [4, с. 84]. Усі ми живемо у новій реальності та є причетними до цифрової трансформації. Цифровізація суспільства та економіки зумовлена відповідним рівнем розвитку інформаційних систем та інформаційних технологій, також можливостями, які надає сучасне глобальне інформаційне середовище. Поява Інтернету та електронної комерції не лише продовжила, але й прискорила цю тенденцію, а інноваційні технології проникатимуть у такі сфери, які й не передбачалося.

Досягнення революції 4.0 вражають, але можна очікувати ще більш кардинальних змін, оскільки прогрес у цій галузі неможливо зупинити. Цифровим стає спосіб життя споживачів та організацій, змінюється характер взаємодії та способи ведення бізнесу. Зараз для організацій питання полягає не стільки в тому, чи вони здійснять діджиталізацію, а в тому, як швидко вони скористаються цими можливостями та залишаться актуальними для своїх клієнтів.

Під впливом сучасних трансформацій бізнес-процесів в теорії та практиці бухгалтерського обліку відбуваються суттєві зміни. Розвиток цифрових технологій безпосередньо впливає на швидкість та якість цих процесів. Цифрова економіка характеризується активним впровадженням та використанням цифрових технологій для зберігання, обробки та передачі інформації у всіх сферах соціальної діяльності з використанням новітніх цифрових послуг та продуктів (Blockchain, RetailTech, FinTech, LegalTech, Digital-marketing, Grid- технології, GovTech, BioTech, NanoTech, e-ID,

TeleHealth, ePrescription, штучний інтелект, роботи, чат-боти), що призвело до безпрецедентних змін [6; 8; 9; 15; 20; 22].

Організації витрачають значні суми на впровадження цифрової революції. У 2019 році Forbes підрахував, що 70% організацій або мають цифрову стратегію, або працюють над нею; 60% компаній, які зазнали цифрової трансформації, створили нові бізнес-моделі, а компанії, що отримують більше 1 млрд. доларів на рік, заробляють додатково 700 млн. доларів протягом трьох років від цієї інвестиції [16].

К. Хоффман подає таку інформацію: «За даними Глобального інституту МакКінсі, зміни в суспільстві під впливом штучного інтелекту (ШІ) в десять разів швидші та в 300 разів сильніші, ніж промислова революція кінця 18 - початку 19 століть. Це означає приблизно в 3000 разів потужніший вплив» [14, с.1].

Логічним атрибутом та наслідком діджиталізації економіки стало виникнення такого явища (а отже, і поняття), як цифровий облік, суть, походження та сучасний дискурс якого вимагають особливого розгляду [1, с. 7].

На перший погляд, семантично словосполучення «цифровий облік» містить тавтологію, оскільки традиційний облік, як такий, є уособленням підрахунку та обчислення, а прикметник «цифровий» теж стосується цифри та числа. Однак в ІТ-лексиконі цей термін застосовується щодо подання інформації у двійковій системі (за допомогою 0 та 1) задля її читабельності, придатності для запису та зберігання на машинах. Інформатизація бухгалтерського обліку сприяє тому, що будь-який аспект господарської діяльності вноситься до реєстру (бази даних) у вигляді набору реквізитів. Оскільки кількість реквізитів, таких як аналітичні рахунки для бухгалтерських рахунків, управлінська та інша інформація, зростає, весь інформаційний масив зручніше узагальнювати, систематизувати та подавати для використання у форматі, відмінному від того, що досягається ручним введенням даних.

У вузькому розумінні цифровий облік – це подання бухгалтерської інформації в цифровому форматі, яка потім може бути оброблена та передана в електронному вигляді. Термінологічно електронний, або е-облік є його синонімом. Префікс «e-» походить від «електронний», що означає використання електрики та електронних машин, таких як комп'ютери. Як і електронна пошта, яка є електронною версією традиційної пошти, електронний облік є «електронною підтримкою» бухгалтерських процесів, які традиційно здійснюються вручну та на папері. Інтернет-бухгалтерія (онлайн бухгалтерія) – це застосування Інтернет-технологій до функції бухгалтерського обліку бізнесу.

У широкому розумінні цифровий бухгалтерський облік передбачає реалізацію регулярних бухгалтерських функцій, дослідження в галузі обліку, навчання бухгалтерському обліку та надання професійних консультаційних послуг з обліку через Інтернет за допомогою комп'ютерної техніки, цифрових

інструментів, спеціалізованих Інтернет-ресурсів, міжнародних та вітчизняних нормативних актів, веб-посилань, спеціалізованого програмного забезпечення для бухгалтерського обліку тощо для прийняття ефективних рішень.

Таким чином, цифровий облік не має стандартного визначення, а стосується змін у бухгалтерському обліку внаслідок використання сучасних обчислювальних та мережевих технологій [7, с.1].

Тут доречно здійснити короткий ретроспективний огляд історичних передумов та витоків цифрового обліку. Облік, як мистецтво та наука визначення результативності бізнесу, розвивався поряд з бізнесом, і тим більше пліч о пліч з інформаційними технологіями. Бухгалтерський облік іноді називають наукою, що йде слідом, тобто облік є реактивним - він реагує на розвиток бізнесу та технологій.

Бухгалтерський облік та інформаційні технології стали взаємопов'язаними ще з часів табличних таблиць. Протягом десятиліть бухгалтерський облік - мистецтво та наука фінансової інформації - розвивався разом із інформаційними технологіями. Перфокарти та мейнфрейми, бази даних та сховища даних, персональні комп'ютери та програмне забезпечення для підвищення продуктивності, спеціалізоване програмне забезпечення для бухгалтерського обліку та планування корпоративних ресурсів (ERP), локальні мережі (LAN) та глобальні мережі (WAN), серед іншого, залишили свої сліди у теорії та практиці бухгалтерського обліку. Це стосується, зокрема, технологій введення, зберігання та обробки даних, підсумкових звітів, внутрішнього контролю, процедур аудиту та кваліфікаційних вимог до бухгалтерів, які постійно змінювалися протягом останніх десятиліть [7].

Цікаво, що на початках саме бухгалтерія була в авангарді революції в галузі інформаційних технологій. Коріння цифрового обліку сягає часів депресії та Другої світової війни. У США на той час податкове регулювання ускладнювалося, а бойові дії спричиняли значний інформаційний потік, зумовлений логістичними потребами, та необхідність їх вирішення. Це зумовило винахід електронних табличних машин.

Наприкінці 1950-х - на початку 1960-х років бухгалтерський облік та фінансова інформація стали головним кандидатом на автоматизацію завдяки їх повторюваності та великому обсягу. Механізація бухгалтерського обліку та обробки фінансової інформації розширила повноваження головних бухгалтерів та фінансових директорів завдяки можливості приймати більш обґрунтовані оперативні та стратегічні рішення, в тому числі щодо фінансових інвестицій. Подальша автоматизація обліку та обробки фінансових даних стала невідворотною.

За останні десятиліття в бухгалтерському обліку еволюційно відбулися значні вдосконалення: уніфікація системи бухгалтерського обліку, практика міжнародних стандартів бухгалтерського обліку та використання

комп'ютерного програмного забезпечення. Оперативні, аналітичні, контрольні та інформативні можливості системи обліку значно розширились, і ймовірність отримання помилкових даних зведена до мінімуму.

Зазначені обставини створюють передумови для побудови такої системи бухгалтерського обліку, яка б відповідала запитам користувачів, містила інформацію про внутрішні бізнес-процеси і стан зовнішнього середовища, виражені у фінансових і нефінансових показниках, з врахуванням соціо-гуманітарних пріоритетів, передбачала застосування альтернативних облікових методів, нових об'єктів обліку, результати застосування інтегрованих видів обліку у режимі реального часу з використанням новітніх інформаційних технологій. При цьому важливо, щоб теоретичні напрацювання знайшли своє втілення у розробці методичних рекомендацій щодо їх практичної реалізації [4, 86].

Сукупність тенденцій і факторів розвитку обліку в умовах цифрової економіки (Таблиця 1.) визначають облікову методологію, принципи, процедури, змістовну спрямованість та характеристики інформаційного продукту, внутрішнє структурування, виділення видів обліку та їх інтегрування, ідентифікацію й систематизацію облікових об'єктів, встановлення критеріїв їх визнання та таксономії тощо.

Таблиця 1.

Фактори розвитку обліку в умовах цифрової економіки

Фактори і тенденції розвитку обліку	Характеристика факторів і тенденцій
Технічні та технологічні можливості облікового процесу щодо оперативності збору, обсягів та якості опрацювання інформації:	потужна обчислювальна техніка; сучасні інформаційні системи та інноваційні технології збору та обробки інформації; широкий спектр програмних продуктів: спеціалізовані облікові програми, програми і сервіси для дистанційного банкінгу, інформаційно-правові системи.
Прискорений розвиток електронного документообігу:	внутрішній, документообіг; адміністрування податкових платежів; електронний формат фінансової звітності.
Виокремлення інформації як чинника вартості бізнесу:	інформація займає чільне місце з поміж економічних ресурсів; інформація та інформаційна послуга стають продуктом діяльності, товаром.
Виникнення нових об'єктів обліку:	віртуалізація одиниць вартості (електронні гроші, криптовалюти); токенізовані активи, інструменти власного і позикового капіталу, зобов'язання.

Розширення області відображення діяльності, розвиток нематеріальних й інтелектуальних складових капіталу:	людський капітал; клієнтська база, ділова репутація, товарні знаки, марки, бренди; інноваційні продукти, результати науково-дослідних і розвідувальних робіт.
Орієнтування на нефінансові цільові пріоритети:	соціальна відповідальність бізнесу; сталий розвиток; енергозберігаючі технології.
Залучення до облікової системи нефінансової інформації:	покупці, постачальники, партнери; стан ринку, конкуренція в галузі; економічна сталість, екологічна безпека.
Застосування альтернативних облікових методик:	актуарні розрахунки; види вартості; методи оцінки; аналітичний інструментарій тощо.
Формування глобального інформаційного й телекомунікаційного середовища та пов'язаних з ним технологій і вимог інформаційної безпеки:	сервери мережевої присутності для оприлюднення інформації, Інтернет-просування бізнесу, Інтернет-торгівлі, ділового листування; пошукові системи; блокчейн-технології; технологічні та інформаційні платформи, хмарні сховища даних; технології супутникового, стільникового та радіозв'язку; антивірусний та контентний захист.
Розробка і застосування альтернативних видів обліку, формування підходів до їх інтегрування.	управлінський; стратегічний; соціальний; багатоцільовий; глобальний тощо.

Джерело: складено авторами.

Вагомим надбанням цифрової економіки є застосування технології безконтактного зчитування інформації та ідентифікації об'єктів (карткових, біометричних технологій, технологій штрихового кодування, радіочастотної ідентифікації, мовленнєвого введення даних, машинного зору), що уможливорює бездокументарне формування масивів даних про об'єкти бухгалтерського обліку. Мобільне управління матеріальними цінностями, наприклад, на основі QR-кодів означає, що співробітники можуть записувати транзакції, навіть перебуваючи на віддалених об'єктах. Операції фіксуються в той момент, коли вони відбуваються, шляхом сканування QR-коду мобільним пристроєм. Це зменшує вірогідність згаяти момент для своєчасного оновлення приладдя, втрати запасів і необоротних активів та помилок в обліку і звітності [5, с. 86].

Для інституту обліку наочним проявом технологічної революції 4.0 є використання цифрової, електронної або ІТ-орієнтованої структурованої версії фінансової звітності загального призначення, вдосконаленням, яке сприяє просуванню обліку і забезпечує його розвиток відповідно до новітніх технологій передачі і надання інформації з одного боку і наростаючих обсягів, складності та важливості фінансової інформації з іншого. Сприйняття машиною цифрового фінансового звіту забезпечується структурованим характером інформації, представленої в електронному фінансовому звіті, метаданими, що пояснюють бізнес-правила, пов'язані із створенням комп'ютеризованого фінансового звіту, а також мета-метаданими, які допомагають іншим користувачам фінансової звітності, такими як інвестори та аналітики, що використовують звітну фінансову інформацію, взаємодіяти із цими машинозчитуваними документами для ефективного та успішного обміну значень між бізнес-системами та процесами. Перевага цифрової фінансової звітності полягає у передачі обчислювальної техніці виконання рутинних механічних завдань, які пов'язані із складанням фінансових звітів. У свою чергу це змінює природу професійної діяльності бухгалтера, якому відводиться активна роль, що передбачає володіння експертними і консультативними навичками, потребує високої компетенції керівника, пов'язаного із створенням та перевіркою фінансового звіту [5, с. 88].

Що стосується методів обліку в умовах цифрової економіки, то на наш погляд, доцільно відмовитися від стереотипів їх сприйняття, як чогось раз і назавжди вирішеного, статичного і непорушного. При збереженні методологічного ядра обліку, важливо розвивати і розширювати коло застосовуваних методів, забезпечуючи при цьому їх відповідність як традиційним, так і новим завданням обліку.

Блокчейн – це розподілений реєстр даних, у якому й зберігається інформація про кожну транзакцію, здійснену в закритій одноранговій системі користувачів. Дані зберігаються у вигляді послідовності блоків (звідси і назва – blockchain) із записами про транзакції. Їх неможливо підробити, оскільки кожен новий запис здійснює підтвердження вже існуючих ланцюжків. Щоб змінити певні дані, потрібно змінювати інформацію в усіх інших блоках. При цьому, так як система розподілена, актуальна інформація про записи в ній зберігається у всіх її учасників і автоматично оновлюється при внесенні будь-яких змін. На відміну від централізованих грошових систем, де верифікація інформації здійснюється центральним сервером, який реєструє залишки. Тобто, у системі блокчейн не існує нікого, хто може, умовно «розірвати ланцюг» і спотворити інформацію, оскільки остання версія інформації є у всіх учасників системи. Блокчейн технологія набула широкої популярності у контексті криптовалют, але на сьогодні вона має самостійне значення як надійний спосіб зберігання інформації, захищений веденням розподіленого реєстру даних [18, с. 583].

Нинішні цифрові технології, і насамперед, блокчейн, можна розглядати як передумову революції в методах обліку, зокрема, системи облікової реєстрації господарських операцій. «Замість формування і локального зберігання окремих транзакційних записів, суб'єкти можуть записувати їх в об'єднаний реєстр, створюючи розподілену і взаємопов'язану систему надійної бухгалтерської інформації», – відзначається в повідомленні Deloitte. «Оскільки всі записи розподілені і криптографічно захищені, їх фальсифікація або знищення стає практично неможливим. Bitcoin Magazine називає це потрійний обліковим записом» [5]. Мова йде про спосіб реєстрації і зберігання бази господарських фактів, яка може розвиватися в базу узагальнених даних, фінансових і нефінансових звітів та фільтрів їх достовірності, як інформаційний ресурс глобального інформаційного економічного середовища.

Розглянемо більш детально вплив Інтернету та електронної комерції на розвиток бухгалтерського обліку. Зближення між бухгалтерським обліком та електронною комерцією також відбулося десятиліття тому. Розвиток електронного обміну даними (EDI) та електронних грошових переказів (EFT) можна назвати початком цифрового обміну обліковою інформацією, що стало необхідною умовою електронної комерції. EDI використовує стандартизований формат для документів, які можна передавати, читати та обробляти в електронному вигляді. Спочатку EDI використовувався для передачі документів про продаж, а пізніше для обробки фінансових операцій, таких як платежі та збори. Історію EFT можна простежити за банківськими переказами з 1871 року. Готівку можна було доставити в одне місце, а потім телеграфувати в інше, де третя сторона з відповідною ідентифікацією може отримати кошти. Коли розвиток електронних мереж досяг певного рівня, банківська галузь почала використовувати ці мережі для переказу грошей з метою зменшення банківських витрат, прискорення клірингу та захисту від помилок та шахрайства. Врешті-решт можливості EFT об'єдналися з EDI, що призвело до формату Financial EDI (FEDI), призначеного для розрахунків у діловому світі [7, с. 2].

Виникнення та поширення Інтернету та електронної комерції значно прискорили еволюційні зміни. Інтернет та електронна комерція не лише запропонували зміни у внутрішніх та міжсуб'єктних бізнес-процесах, але також поставили під сумнів основи усталеної ділової практики. Такі елементи бізнесу, як комунікаційна інфраструктура, бізнес-процеси, доставка продуктів і послуг, філософія управління та організаційна структура змінюються через вплив Інтернету.

Інтернет - це сукупність взаємопов'язаних комп'ютерних мереж. Ці зв'язки є глобальними та утворюють цифровий простір, який використовується для різноманітних видів діяльності, таких як бізнес, розваги, спілкування тощо. Використання Інтернету для бізнесу породило електронну комерцію.

Складність цієї сфери характеризується численними визначеннями (електронний бізнес, електронна комерція та і-комерція; різні типи електронної комерції, такі як бізнес для споживача (B2C) та бізнес для бізнесу (B2B); Інтернет та офлайн бізнес-моделі; тощо). У будь-якому випадку, електронна комерція є більш загальним терміном, який застосовується до всіх сфер бізнесу, пов'язаних з використанням Інтернету, а не просто до продажу та купівлі.

На сьогоднішній день Інтернет-бізнес є одним з найбільш ефективних та перспективних варіантів ведення бізнесу, оскільки він допомагає вирішити низку питань, таких як: соціальне дистанціювання, зняття фізичних та географічних перешкод розташування, гнучкість графіку роботи тощо. З ростом бізнесу у «.com» усі сфери, включаючи бухгалтерський облік та фінанси, повинні бути переоцінені та реструктуризовані.

Додаткові нові можливості з'явилися із розповсюдженням компактних цифрових пристроїв (нетбуків, планшетів, смартфонів) та відповідних мобільних застосунків. Це суттєво змінює парадигму управління та дозволяє вирішувати практично будь-які ділові проблеми поза офісом дистанційно у режимі реального часу [1, с. 11].

Однак, електронна комерція передбачає не тільки купівлю-продаж продукції, а й надання послуг, асортимент яких може бути досить широким. Особливої уваги у досліджуваному контексті заслуговує така сфера електронного бізнесу, як віддалене надання бухгалтерських послуг спеціалізованими аутсорсинг-компаніями, що використовують хмарні технології.

Використання Інтернету в облікових цілях в англійській літературі позначають різними термінами: фінансова електронна комерція, електронне фінансування та електронний або онлайн облік. Така термінологічна плутанина дуже поширена в електронній комерції.

Інформаційно-мережеві технології торкнулися практично всіх сфер обліку. Стисло вплив Інтернету на облік термінологією електронної комерції можна описати таким чином:

- електронні мережі або Інтернет використовуються як комунікаційний посередник для обміну бухгалтерською та фінансовою інформацією;
- бухгалтерська та фінансова функціональність, що підтримує можливість продажу та доставки продуктів або послуг в Інтернеті;
- використання мережі та цифрової інформації для реструктуризації бухгалтерських, фінансових та операційних процесів.

Інтернет-бухгалтерський облік через веб-додаток, як правило, базується на простій щомісячній платі та нульовому адмініструванні, щоб допомогти компаніям зосередитись на ключових видах діяльності та уникнути прихованих витрат, пов'язаних із традиційним програмним забезпеченням для бухгалтерського обліку, таким як інсталювання, оновлення, обмін файлами

даних, резервне копіювання та аварійне відновлення. Більшість послуг електронного обліку пропонуються як SaaS (програмне забезпечення як послуга) [1, с. 12].

Перевагами такої форми організації обліку є:

- використання стрункої, відпрацьованої і стандартизованої системи обліку;
- автоматизація бізнес-процесів, масштабування бізнесу та системна інтеграція;
- зростання точності, продуктивності праці та оперативності оброблення даних;
- підвищення рівня конфіденційності даних та інформаційної безпеки;
- спрощення доступу до важливої фінансової інформації;
- віддалений моніторинг і контроль вхідних та вихідних даних;
- одержання точних звітів та даних у режимі реального часу;
- оптимізацію документообігу;
- зняття фізичних та географічних обмежень для пошуку та роботи з партнерами по бізнесу;
- підвищення ефективності операційної діяльності за рахунок оптимальних бізнес-моделей;
- віддалений доступ до інформації про компанію;
- інтелектуальний аналіз і прогноз показників бізнесу;
- економія витрат на придбання та обслуговування системи за рахунок використання хмарних сховищ даних;
- отримання адресної професійної консультаційної допомоги.

Інформатизація та комп'ютеризація змінили технології, форми, методи бухгалтерського обліку. І якщо до недавнього часу інформаційні технології відігравали роль функціоналу, який підлаштовувався під існуючі бізнес-процеси, то на даний час цифрові рішення визначають порядок формування бізнес-моделі організації. Цифровий порядок денний визначальним чином трансформує наше життя, а способи взаємодії та ведення бізнесу докорінно відрізняються від способів, що існували десять, а можливо, навіть п'ять років тому [18, с. 4], що дозволило перевести бухгалтерський облік на цифрову платформу [10].

Зміни в бухгалтерській практиці вимагають перегляду положень теорії бухгалтерського обліку, включно такі століттями «непохитні», як, наприклад, компоненти методу бухгалтерського обліку тощо. Інноваційні технології актуалізують перегляд парадигми бухгалтерського обліку, як в її методологічній основі, яка склалася протягом п'яти століть, так і в гносеологічних аспектах.

Зміна наукової парадигми [3], яка відбувається внаслідок революції в науці і практиці, в той момент, коли суспільство готове відмовитися від застарілих постулатів і методів на користь формування нового світогляду [2] є одним з головних критеріїв історичної періодизації обліку. Основні парадигми бухгалтерського обліку представлені в Таблиці 2.

При розгляді історичного процесу розвитку бухгалтерського обліку, можна відзначити революційні переломні моменти, такі як: виникнення письма, арифметики та інвентаря; грошового вимірювання та оцінки.

Найбільш фундаментальним досягненням став винахід подвійного запису в 15 столітті, який ознаменував справжнє народженням бухгалтерського обліку як науки.

Таблиця 2.

Основні парадигми бухгалтерського обліку

Облікові парадигми	Основні характеристики			
	Мета	Облікові прийоми	Елементи обліку	Вимірник
Простий натуральний облік	Контроль за збереженням цінностей та забезпечення швидкого отримання інформації	Простий підрахунок об'єктів і явищ	Інвентарні рахунки і реєстрація об'єктів обліку	Натуральний
Камеральний облік	Фіксація доходів і витрат	Простий підрахунок і подвійний запис	Звітний період і кошторис (бюджет).	Грошовий
Простий монетарний облік	Облік майна, його стану та природного руху	Простий запис	Результати використання майна	Грошовий
Подвійна бухгалтерія	Облік майна. Визначення ефективності бізнесу	Документування; інвентаризація; оцінка; калькулювання; рахунки; подвійний запис; баланс; звітність	Майно підприємства, нематеріальні активи, зобов'язання, продажі, дебіторська заборгованість, кредиторська заборгованість, власний капітал, амортизація	Грошовий

Джерело: складено авторами.

Вищезазначені революційні зміни були зумовлені певними об'єктивними обставинами і спричинили значний прорив у розвитку бухгалтерської науки та вивели її на новий якісний рівень. Це дозволило сформувати досить цілісну

систему уявлень про певний порядок, структуру та стійкі взаємозв'язки між складовими елементами бухгалтерської науки у формі парадигми.

Оскільки сучасний період - це якісно новий етап у розвитку суспільства, і бухгалтерський облік у всіх його аспектах зазнає суттєвих змін, це відповідно повинно спричинити перехід до нової світоглядної цифрової парадигми обліку. Теоретичні та концептуальні дослідження системи бухгалтерського обліку в нових умовах необхідні зараз як ніколи.

Нагальність досліджень в цій сфері зумовлена ще й тим, що в умовах тотальної інформатизації економіки облік ризикує втратою позицій основного постачальника економічної інформації, «розчиненням» у технологічних і багатофункціональних електронних інформаційних середовищах, розмиванням професії бухгалтера.

Водночас протягом останніх десятиліть накопичилися проблеми, пов'язані зі зниженням функціональності обліку, зумовлені його консервативністю та ретроспективною спрямованістю інформації, специфічністю методів і формату продукту, значною кількістю обмежень і регламентів, домінуванням процесу над результатом, а також недостатністю інформаційної цінності облікової інформації для зацікавлених осіб, що зумовило ряд досліджень на фундаментальному рівні, спрямованих на перегляд положень його теорії, концепцій та парадигм, переоцінці ролі в формуванні інформаційного середовища управління економічними процесами, а на практичному рівні – пошук шляхів актуалізації обліку та підвищення рівня відповідності його інформації запитам користувачів [4, с. 84].

Еволюція технологій та еволюція професії тісно переплітаються. У цьому контексті надзвичайно важливо визначитися з тим, якими повинні бути знання та навички фахівців у сфері обліку та фінансів. Традиційні інструменти, з якими вони пов'язані, такі як програми для роботи з електронними таблицями, поступаються місцем новими технологіям, які спираються на різні джерела даних, візуально представляють ці дані та використовують Meta Language для прогнозування тенденцій.

Щоб стати відповідними для ринку праці зараз і в майбутньому, фахівцям з обліку та фінансів слід прийняти цю цифрову зміну, визнаючи, що світ постійно рухається вперед і необхідно опанувати навички, необхідні для використання цифрових інструментів та впровадження нових бізнес-моделей. Для цифрового завтра життєво важливо передбачити його потреби зараз.

Для обліковців цифрова трансформація є можливістю повернути «втрачені позиції». Адже перед обліковими працівниками 10 – 20 років тому висувалося два основних завдання – підготувати звіти для різних органів влади та оптимізувати оподаткування. Зараз завдяки вдосконаленим технологіям більшість із цих завдань виконуються автоматично, в результаті чого відповідні

навички не настільки важливі, як раніше. Натомість важливіше розуміти інформаційні потоки, управляти та аналізувати цю інформацію.

Сьогодні формується новий тип професіоналів: цифровий обліковець-аналітик, який розуміє, як обробляти дані на рівні IT-спеціаліста, та аналізувати їх як фінансист, щоб підготувати рішення керівнику задля покращення бізнесу. Володіння знаннями для розуміння бізнес-моделі, контексту, в якому використовується технологія, та потоків даних у межах організації, а також вміння аналізувати та аргументовано переконувати інших дозволяє фахівцям з цифрового обліку та аналізу збільшувати вартість своїх організацій.

Також прослідковується зв'язок між цифровими компетенціями фахівців з обліку та фінансів і тією роллю, яку вони відіграють в організаціях. Цифра суттєво позначається на всіх сферах бізнесу, включаючи аналітику, ефективність процесів та залучення клієнтів. За умови, що рівень цифрової грамотності головного бухгалтера (фінансового директора), який здійснює керівництво фінансовими потоками і є ключовим гравцем у процесі стратегічного планування, є високим, тоді він зможе реалізовувати технологічно «продвинутий» діловий порядок денний. Якщо ж ні, – тоді ці функції делегуються IT-директору, або хтось інший заповнить цю нішу, що може відповідним чином позначитися на ефективності управління бізнесом. Адже на найвищому рівні необхідно знати і вміти застосовувати принципи бухгалтерського обліку, основи системи і способи внутрішнього контролю, аналізу та аудиту. Без цього неможливе керівництво бізнес-системою та підтримкою інфраструктурних технологій, своєчасне реагування проблему і вживання заходів щодо її недопущення в майбутньому.

У звіті «Професійні обліковці – майбутнє: призвідники змін і майбутні навички» глобальної професійної організації Асоціація присяжних сертифікованих бухгалтерів (ACCA) у 2016 році цифрова компетенція визначена як «поінформованість та застосування існуючих та нових цифрових технологій, можливостей, практик, стратегій та культури». За даними цього дослідження цифрова грамотність є важливою складовою професійних компетентностей сертифікованого бухгалтера поряд з такими якостями як технічна та етична компетентність, досвід, інтелект, креативність, бачення, емоційна складова [17].

У звіті «Цифровий обліковець: цифрові навички у трансформованому світі» цієї ж асоціації, оприлюдненому у березні 2020 року, йдеться: «Важливо визнати, що цифрові навички є визначальною частиною робочого місця, і ми, як професіонали у галузі фінансів та обліку, повинні сприймати стійку потребу в них. Просто визнати еволюцію, що відбувається, важливим кроком, а ігнорування – потенційним ризиком» [21, с.10].

Інформація у цьому звіті базується на інтерв'ю та круглих столах, проведених з членами ACCA та іншими зацікавленими сторонами. Звіт

спирається на результати опитування 4264 фахівців з обліку та фінансів з різних країн у різних, включаючи членів АССА, філій та студентів, проведеного у листопаді 2019 року.

Серед іншого у цьому звіті також зазначається, що на поставлене запитання «Чи відповідають цифрові навички професії бухгалтера та фінансів?» в опитуванні, яке стало частиною цього дослідження, 89% респондентів вважали їх актуальними або дуже актуальними [21, с.13], 63% опитаних респондентів заявили, що вони мають достатньо цифрових навичок, щоб виконувати свої функції [21, с.14], 68% респондентів зазначили, що вони постійно використовують свої цифрові навички, оскільки вони важливі для їх роботи [21, с.16]. І хоча технології є головним рушієм, що перетворює світ праці, також існує ряд інших призвідників, таких як зміна робочого простору бухгалтера, зміна соціальних норм та цінностей, нові типи та рівні зв'язку, а також прогнози демографічних показників.

Дослідження АССА «Готові до майбутнього: кар'єра бухгалтерії в 2020-х роках» присвячене вивченню тенденцій зміни кар'єри в бухгалтерії [11]. Це перспективні можливості на майбутнє, оскільки обліковій професії відводиться чільне місце у забезпеченні сталого розвитку організацій. Очікується, що напрямки кар'єрного розвитку в цій професії стануть більш різноманітними, а професійна діяльність буде еволюціонувати, оскільки завдяки інноваційним технологіям грань у розподілі робіт між людьми та машинами буде стиратися.

Отже, у профілі конкурентоспроможного обліковця зростає значення його цифрових компетентностей, а перспектива бухгалтерської професії пов'язана із загальним рівнем цифрової грамотності її представників а також їхньої активної ролі у сприйнятті прийдешніх змін [23].

Однак, спосіб мислення та поведінка багатьох бухгалтерів все ще керуються академічними дослідженнями, усталеною діловою практикою, колегами на робочому місці та застарілими системами. Настав час поставити під сумнів застарілі постулати, вивчати нове, а не гаяти часу на віджиле, це – шлях неперервного удосконалення та розвитку [21, с.9].

Таким чином значні технологічні та інформатизаційні зрушення, спричинені цифровізацією економіки а також зростанням інформаційного потенціалу економічного простору, стимулюють модернізацію бухгалтерської науки, актуалізують доцільність розробки адекватної новим умовам цифрової парадигми обліку, розроблення теоретичних положень та практичних рекомендацій щодо розширення та посилення релевантності змісту бухгалтерського обліку, його позиціонування як високоінтелектуальної прикладної діяльності, підвищення статусу та затребуваності бухгалтерської професії.

Список використаних джерел:

1. Бруханський Р., Спільник І. Цифровий облік: поняття, витoki та актуальний дискурс. Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації. 2020. Випуск 3-4. С. 7-20. DOI: <https://doi.org/10.35774/ibo2020.03.007>
2. Кун Т. Структура наукових революцій. Київ. Port-Royal, 2001. 228с.
3. Малюга Н.М. Періодизація розвитку бухгалтерського обліку на основі зміни парадигм. Вісник ЖДТУ: Економіка, менеджмент і управління. 2006, № 1 (35), С. 72-84. DOI: [https://doi.org/10.26642/jen-2006-1\(35\)-72-84](https://doi.org/10.26642/jen-2006-1(35)-72-84).
4. Спільник І., Палюх М. Бухгалтерський облік в умовах цифрової економіки. Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації. 2019. Випуск 1-2. С. 83-96. DOI: <https://doi.org/10.35774/ibo2019.01.083>
5. Blockchain: a technical primer. Deloitte. 2018, February 6. URL: <https://www2.deloitte.com/insights/us/en/topics/emerging-technologies/blockchain-technical-example.html>.
6. CPA Australia podcast. Artificial intelligence and the future of accounting. URL: <https://www.cpaaustralia.com.au/podcast/artificial-intelligence-and-the-future-of-accounting>.
7. Deshmukh A. Digital accounting : the effects of the Internet and ERP on accounting. 2006. 409 p.
8. Digitalisation in accounting. Study. KPMG, 2016 URL: <https://home.kpmg/de/en/home/insights/2019/08/digitalisierung-im-rechnungswesen-2019.html>
9. Digitization and Financial Reporting – How Technology Innovation May Drive the Shift toward Continuous Accounting. Accounting and Finance Research Vol. 7, No. 3; 2018 URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/254c/b44b7c6e030b0a84b0b889055b5825dfd727.pdf>
10. Esmeray A., Esmeray M. Digitalization in Accounting Through Changing Technology and Accounting Engineering as an Adaptation Proposal. Handbook of Research on Strategic Fit and Design in Business Ecosystems. 2020. DOI: 10.4018/978-1-7998-1125-1. ch015
11. Future Ready: Accountancy Careers in the 2020s. ACCA, 2020. URL: https://www.accaglobal.com/uk/en/professional-insights/pro-accountants-thefuture/future_ready_2020s.html.
12. Giorgio C. What is digital accounting? 2020, October 7. URL: <https://fullyaccountable.com/what-is-digital-accounting/>.

13. Half R. What impact will blockchain have on the future of accounting and auditing? URL: <https://www.roberthalf.co.uk/advice/industry-insights/what-impact-will-blockchain-have-future-accounting-and-audit>
14. Hoffman C. Accounting and auditing in the digital age. 2017, June 28. URL: <http://xbrlsite.azurewebsites.net/2017/Library/AccountingAndAuditingInTheDigitalAge.pdf>
15. ICAEW. Artificial intelligence and the future of accountancy. 2018. URL: <https://www.icaew.com/-/media/corporate/files/technical/information-technology/technology/artificial-intelligence-report.ashx>
16. Morgan, B. 100 Stats on Digital Transformation and Customer Experience. URL: <https://www.forbes.com/sites/blakemorgan/2019/12/16/100-stats-on-digital-transformation-andcustomer-experience/>.
17. Professional Skills – the Future: Drivers of Change and Future Skills. ACCA, 2016. URL: <https://www.accaglobal.com/content/dam/membersbeta/images/campaigns/pa-tf/pi-professional-accountants-the-future.pdf>.
18. Spilnyk I., Brukhanskyi R., Yaroshchuk O. Accounting and Financial Reporting System in the Digital Economy, *Proceedings of 10th International Conference IEEE Advanced Computer Information Technologies, ACIT'2020*, pp. 581-584. DOI: [10.1109/ACIT49673.2020.9208976](https://doi.org/10.1109/ACIT49673.2020.9208976)
19. Spilnyk I., Palukh M. Developing accounting system: the challenges of digitalization. Digital Economics: Proceedings of the II National Scientific and Methodological Conference. (Kyiv, October 17-18, 2019). Kyiv, KNEU, pp. 146-149.
20. Tadros E. Deloitte, KPMG, Accenture fight to help clients use robotic process automation. Financial review. URL: <https://www.afr.com/business/accounting/deloitte-kpmgaccenture-fight-to-help-clients-use-robotic-process-automation-20160926-groqgo>.
21. The digital accountant: digital skills in a transformed world. ACCA, 2020. URL: https://www.accaglobal.com/in/en/professional-insights/technology/The_Digital_Accountant.html
22. The Digital Transformation of Accounting and Finance - Artificial Intelligence, Robots and Chatbots. Forbes. 2018. URL: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/06/01/the-digital-transformation-of-accounting-and-finance-artificialintelligence-robots-and-chatbots/#463edabe4ad8>
23. The evolving role of the CFO in the digital age. E&Y. 2016. URL: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-the-evolving-role-of-the-CFO-in-the-digital-age/\\$FILE/EY-the-evolvingrole-of-the-CFO-in-the-digital-age.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-the-evolving-role-of-the-CFO-in-the-digital-age/$FILE/EY-the-evolvingrole-of-the-CFO-in-the-digital-age.pdf)