

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фінансів та обліку
Кафедра обліку і оподаткування

Тигач Григорій Григорович
БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК ТА ФІНАНСОВА ЗВІТНІСТЬ В УМОВАХ
ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Спеціальність - 071 Облік і оподаткування
освітньо-наукова програма – Міжнародний облік
кваліфікаційна робота за освітнім ступенем «магістр»

Виконав
студент групи ОМОм-21
Тигач Г.Г.

Науковий керівник
к.е.н., доцент
Сисюк С.В.

Кваліфікаційну роботу
допущено до захисту

«__» _____ 20__р.

Завідувач кафедри

Підпис

Тернопіль-2024

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ОБЛІКУ І ЗВІТНОСТІ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ.....	6
1.1. Сутність цифрової економіки, її сучасні тенденції та проблеми.....	6
1.2. Переваги та виклики впровадження цифрових технологій в управління бізнес-процесами підприємства.....	14
РОЗДІЛ 2. БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК І ФІНАНСОВА ЗВІТНІСТЬ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНОГО РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ.....	22
2.1. Модернізація системи обліку підприємства під впливом цифровізації.....	22
2.2. Використання цифрових технологій у процесі складання та аналізу фінансової звітності.....	32
РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ І ЗВІТНОСТІ В ЦИФРОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ.....	47
3.1. Напрями вдосконалення обліку і звітності в умовах використання цифрових технологій.....	47
3.2. Вимоги до компетенції бухгалтера в умовах роботи з цифровими технологіями в сфері обліку.....	56
ВИСНОВКИ.....	63
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	67
ДОДАТКИ.....	76

ВСТУП

Актуальність теми. У сучасному світі, що стрімко розвивається, цифрові технології перетворюють усі сфери людського життя, включаючи економіку. Зростання впливу цифровізації на бізнес-процеси та економічну діяльність загалом вимагає не лише нового рівня технологічних знань, але й перегляду підходів до обліку та звітності. Умови цифрової економіки принесли значні зміни в способи ведення обліку, формування фінансової звітності та економічного аналізу.

Кваліфікаційна робота, яка присвячена вивченню впливу цифрової трансформації на системи обліку та звітності в сучасних умовах є актуальною. Дослідження охоплює широкий спектр аспектів, включаючи переваги та виклики, які виникають внаслідок переходу до цифрового бухгалтерського обліку, аналізу впливу цифрових технологій на фінансову звітність підприємств, а також оцінку нових підходів до економічного аналізу в умовах цифрової економіки. Розуміння цих тенденцій та відповідна адаптація в бухгалтерській практиці є критично важливими для забезпечення стійкості та конкурентоспроможності підприємств у новому економічному середовищі.

В наукових колах йде ґрунтовне обговорення проблем і напрямів вдосконалення обліку та звітності в умовах цифрової економіки. Їх досліджують в своїх працях Єршова Н.Ю., Манчур І., Назаренко І. М., Соколенко Л. Ф. Дерун І. А., Склярчук І. П., Петрук О. М., Новак О. С., Стовпова А. С., Крюкова І.О., Руденко С.В., Накісько О.В. та інші науковці.

Питання трансформації обліку та звітності в умовах цифрової економіки важливі й потребують подальших досліджень.

Мета і завдання дослідження. Мета кваліфікаційної роботи полягає в дослідженні впливу цифрової трансформації на системи обліку та звітності, визначенні оптимальних стратегій адаптації бухгалтерської практики до нових умов економічного середовища та розробці рекомендацій щодо вдосконалення

цих систем з метою підвищення ефективності управління та конкурентоспроможності підприємств.

У роботі поставлені такі завдання:

- дослідити сутність цифрової економіки, її сучасні тенденції та проблеми;
- визначити переваги та виклики впровадження діджитал технологій в управлінні бізнес-процесами підприємства;
- дослідити необхідність та напрями модернізації системи обліку підприємства під впливом цифровізації;
- розглянути використання цифрових технологій у процесі складання та аналізу фінансової звітності;
- розробити пропозиції щодо вдосконалення обліку і звітності в умовах використання цифрових технологій;
- обґрунтувати вимоги до компетенції бухгалтера в умовах роботи з цифровими технологіями в сфері обліку.

Предметом дослідження є сукупність теоретичних, методичних і практичних аспектів системи обліку та звітності в умовах функціонування та розвитку цифрової економіки.

Об'єктом дослідження є процеси здійснення обліку й складання звітності з використанням цифрових технологій.

Методи дослідження. В процесі дослідження при написанні роботи ми використовували загальнонаукові та спеціальні методи. Зокрема, індукцію та дедукцію (при дослідження переваг і ризиків цифрової економіки), порівняння (при визначенні переваг і недоліків різних видів сучасного програмного забезпечення в обліку), аналіз і синтез (при дослідженні проблем обліку віртуальних активів), аналогію (при дослідженні використанні цифрових технологій відповідно до міжнародної практики), програмно-цільовий метод (при обґрунтуванні напрямів вдосконалення обліку і звітності в умовах застосування цифрових технологій).

Наукова новизна одержаних результатів полягає в обґрунтуванні теоретичних та методичних положень і розробці рекомендацій з удосконалення обліку й звітності в умовах цифрової економіки.

Практичне значення одержаних результатів. Розроблені в роботі рекомендації щодо вдосконалення обліку і звітності в умовах використання цифрових технологій можуть бути запроваджені в практичну діяльність підприємств.

Апробація результатів. Пропозиції щодо застосування інформаційних технологій в обліку проваджені в діяльності ТОВ «Панорама» про, що свідчить довідка про впровадження.

За результатами дослідження опублікована стаття «Вплив глобальних трендів цифровізації на тіньову економіку: теоретико-правовий аспект». Актуальні проблеми правознавства. 2024. №1.

Основні положення та результати роботи були обговорені на науково-практичних конференціях і опубліковано тези доповідей:

1. Вдосконалення бухгалтерського обліку в умовах цифровізації. Наукові дослідження молоді з проблем європейської інтеграції: збірник тез доповідей XII Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів (6 квітня 2023 року, м. Харків, Україна). – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2023. С.40-42.

2. Вплив цифровізації на економічну безпеку підприємства. Цифрове суспільство: управління, фінанси та соціум: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 2023. Том 2. С.19-21.

Обсяг і структура роботи. Кваліфікаційна робота виконана на 75 сторінках друкованого тексту, складається з вступу, 3 розділів, висновку, списку використаних джерел із 76 найменувань, додатків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ОБЛІКУ І ЗВІТНОСТІ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

1.1. Сутність цифрової економіки, її сучасні тенденції та проблеми

В сучасному світі спостерігаються трансформаційні зміни в тому, як функціонують економіки, відзначені повсюдним впливом цифрових технологій. Цифрова економіка, яка характеризується інтеграцією цифрових технологій у різні аспекти економічного та соціального життя, стала рушійною силою глобальних інновацій та розвитку. Цифрова економіка стала динамічною силою, що змінює глобальний економічний ландшафт. У цю епоху швидкого технологічного прогресу вкрай важливо зрозуміти суть цифрової економіки, зрозуміти її сучасні тенденції та протистояти викликам, які супроводжують її широку інтеграцію в різні аспекти суспільства.

Цифрова економіка охоплює економічну діяльність, яка є результатом широкого використання цифрових технологій, включаючи Інтернет, штучний інтелект, блокчейн та інші новітні технології. Це виходить за рамки простого оцифрування існуючих процесів; скоріше це являє собою комплексне переосмислення бізнес-моделей, виробничих процесів і взаємодії між окремими особами та організаціями.

Погляди науковців та експертів дозволяють зрозуміти багатогранну сутність цифрової економіки.

Вперше поняття цифрової економіки було визначено Д. Тапскоттом: «Цифрова економіка – це економіка, що заснована на цифрових комп'ютерних технологіях» [75, с.43]. Автор окреслив концептуальні засади формування і функціонування цифрової економіки, визначив, характерну її ознаку - застосуванням комп'ютерних мереж та цифрових технологій при виробництві

та реалізації продукції. Д. Тапскотт зазначав, що Інтернет у сучасному світі визначально і трансформаційно впливає на способи ведення бізнесу.

Дослідження дозволяють визначити основні наукові підходи до концептуальних засад і трактування сутності цифрової економіки (рис.1.1).



Рис.1.1. Підходи науковців до визначення сутності цифрової економіки.
Примітка. Узагальнено автором.

Перший підхід доцільно окреслити як структурно-секторальний. Він ґрунтується на проведенні структурних трансформацій в економіці країни внаслідок цифровізації, що сприяє докорінній зміні характеру виробничих відносин, зростанню ефективності функціонування економіки. Цей підхід найбільш поширений серед науковців.

В. Ляшенко, О. Вишневський розглядають сутність цифрової економіки з погляду радикального перетворення трьох секторів економіки, зростання частки сфери послуг та появи нового сектору економіки [19, с. 8].

Другий підхід визначають, як процесний, в якому відбувається зміна суспільно-виробничих відносин, на основі цифрових платформ і процесів. На думку науковців формується новий тип відносин, при якому людина не виступає безпосереднім суб'єктом процесу. Такого підходу дотримується поряд з іншими В. Фіщук і зазначає, що в цифровій економіці застосовують цифрові технології та сервіси [52].

Третій підхід, визначають як комунікаційний, техніко-технологічний. Науковці, які дотримуються цього підходу визначають цифрову економіку, засновану «на комунікаційних й інформаційних технологіях (базах даних, інтернет-технологіях, програмних засобах підтримки взаємодії і кооперації партнерів) і насамперед технологіях інженерії знань, агентно-орієнтованих і об'єктно-орієнтованих технологіях), а також на формах, методах, інструментах та результатах практичної реалізації таких технологій» [33, с. 112].

П. Р. Пуцентейло та О. О. Гуменюк під терміном «цифрова економіка» розуміють «результат від трансформації нових інформаційних технологій та комунікацій, які мають впливають на економічну та соціальну діяльність» [41, с.135]. Відповідно формується новий кіберпростір, який сприяє докорінній зміні соціально-економічні відносини.

При четвертому концептуально-теоретичному підході до визначення змісту цифрової економіки науковці роблять висновки про створення нових бізнес-моделей та платформ, які сприяють розвитку електронного бізнесу [5, с. 54;13]. Під цифровою економікою розуміють економічну діяльність,

виникнення якої пов'язане з новітніми цифровими технологіями та яка ґрунтується на використанні нових цифрових бізнес-моделей. Основними засобами виробництва в даній економіці є текстові і числові цифрові дані [15, с.38].

За даним підходом дослідники наголошують на застосуванні практично діючих аспектів цифровізації економіки в сучасних економічних умовах, на необхідності створення та функціонування нових інформаційних процесів, розвитку електронної комерції та розбудови бізнес-процесів з використанням інтегрованого економічного простору.

І п'ятий підхід. Відповідно до нього науковці визначають цифрову економіку, як трансформативну сутність, різку зміну парадигми. Фундатор економічного форуму у Давосі Краус Шваб зазначає: «цифрова економіка – це інноваційна динамічна економіка, що базується на активному впровадженні інновацій та інформаційно-комунікаційних технологій в усі види економічної діяльності та сфери життєдіяльності суспільства, що дозволяє підвищити ефективність та конкурентоспроможність окремих компаній, економіки та рівень життя населення. Цифрова економіка виступає основою Четвертої промислової революції та третьої хвилі глобалізації» [72].

М. Руденко стверджує, що «цифрова економіка з наукової точки зору – це процес еволюції економічних, соціальних, виробничих, техніко-технологічних, організаційних, управлінських та інших суспільних відносин і зміни суб'єктно-об'єктної орієнтованості, що пов'язана з розвитком цифрових технологій; з практичного підходу – як механізм зміни існуючої моделі ведення бізнесу з метою отримання конкурентних переваг, підвищення ефективності» [45, с. 63].

Цей підхід вважаємо еволюційним, оскільки він ґрунтується на засадах створення нової парадигми суспільно-економічного розвитку, визначає незворотність та послідовність процесів цифровізації та глобальність впливу.

Отже, цифрова економіка представляє собою етап розвитку глобальної економіки, в якому цифрові технології відіграють ключову роль у виробництві, обміні та споживанні товарів і послуг. Це трансформація, яка виникає завдяки

інтеграції інформаційних технологій у всі аспекти економічної діяльності. Цифрова економіка визначається не лише використанням технологій, але і впровадженням нових моделей бізнесу та соціальних відносин.

Цифровізація націлена на сприяння еволюції та переходу економічних систем на новий техніко-технологічний рівень, а також формування виробничих відносин за допомогою інтенсивного використання та впровадження цифрових засобів комунікації та технологій. Головна мета полягає в досягненні нового напрямку суспільно-економічного розвитку. Основними характеристиками цифрової економіки є:

1. Цифрові технології, такі як штучний інтелект, машинне навчання, аналітика даних, блокчейн, Інтернет речей тощо.
2. Дані як ключовий ресурс: великий обсяг генерованих та оброблюваних даних, які використовуються для прийняття рішень, аналізу та покращення бізнес-процесів.
3. Електронна комерція та онлайн-послуги - збільшений обсяг електронної торгівлі, цифрових платформ та інтернет-сервісів, що сприяють зручності для споживачів та підприємств.
4. Глобальна конективність - можливість взаємодії та обміну інформацією на глобальному рівні, що розширює географію бізнесу та споживання.
5. Інновації та стартапи - активний розвиток та впровадження новаторських ідей, технологій та бізнес-моделей.
6. Цифрова інфраструктура - наявність потужної та надійної цифрової інфраструктури, яка підтримує швидкість та ефективність обміну інформацією.

Новітні цифрові технології відповідно до їх функцій поділяють на такі групи: технології для роботи з даними, технології для виробництва, технології на основі взаємодії з навколишнім середовищем (рис.1.2).

У перспективі, передбачається, що високопродуктивні та економічно доступні інноваційні технології дадуть компаніям можливість досягти зовсім нових показників ефективності та розширити свою присутність на ринку. Це

приведе до створення інноваційних продуктів, послуг та ринків, які раніше були невиразною перспективою.

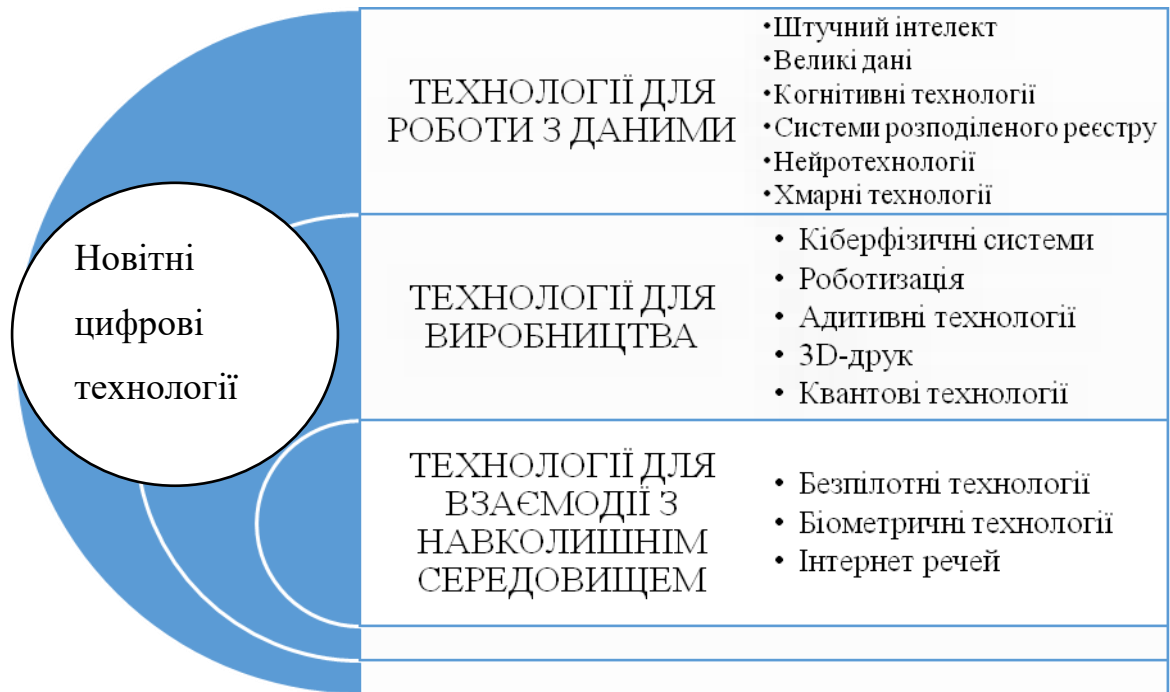


Рис.1.2. Технологічне забезпечення цифрової економіки
Примітка. Розроблено автором.

У 2023 році частка цифровізованих компаній у світовому ВВП більша 50%. За прогнозами експертів, в найближчі 10 років приблизно 70% створеної вартості відбудеться на основі цифрових продуктів. «У 2018 році сума світового ВВП, яка припадала на цифровізовані компанії, становила 13,5 трлн доларів США, в 2023 році цей показник прогнозують вчетверо вищим (53,3 трлн доларів США)» [13]. На рисунку 1.3. узагальнено збільшення рівня цифровізації підприємств у світовому ВВП.

Економіка, яка основана на цифрових технологіях, може виявитися ключовим стабілізуючим фактором і надійним джерелом податкових доходів, оскільки вона менше залежить від фізичних активів порівняно з промисловістю чи сільським господарством. Умови стійкості цифрового сектору особливо помітні в періоди кризи. Після початку повномасштабного вторгнення росії українська ІТ-галузь виявилася однією з найбільш стабільних сфер економіки;

залишається єдиною галуззю, обсяг експорту якої у 2022 році зріс. Інформаційні технології мають потенціал значно покращити ефективність майбутнього процесу відновлення. Це стосується не лише розвитку ІТ-сектору та використання цифрових технологій, але й використання цифрових рішень для контролю за використанням міжнародної допомоги, що сприятиме зниженню ризиків корупції.

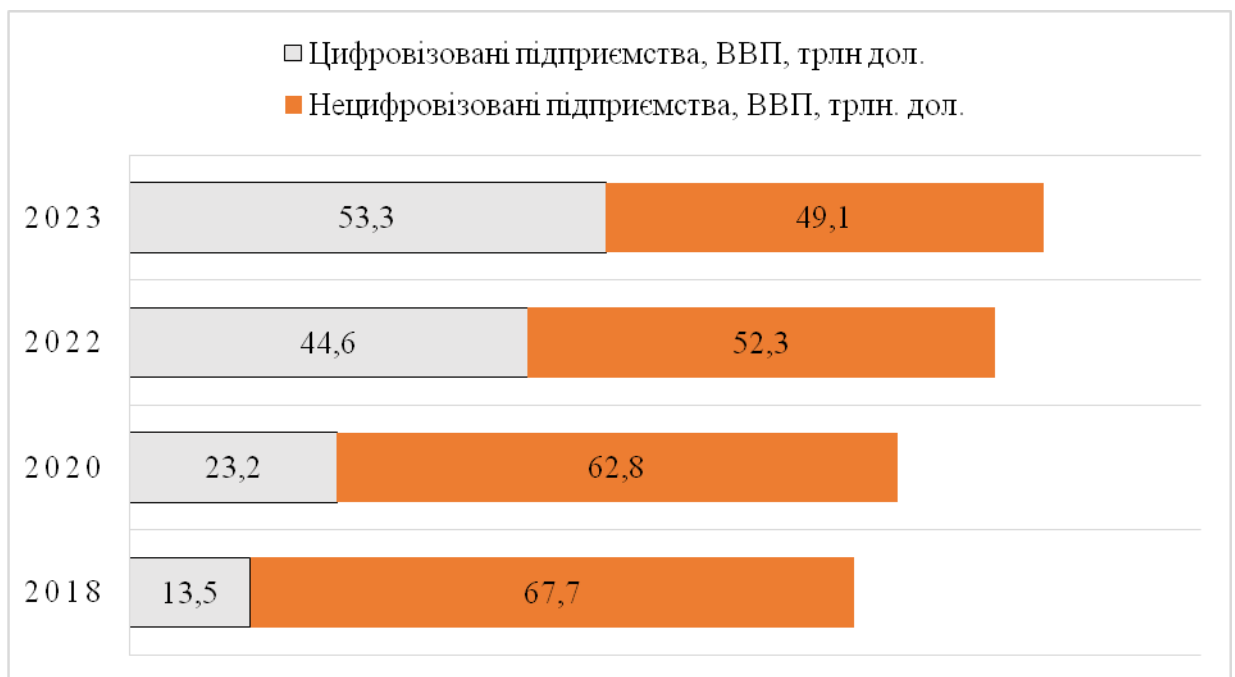


Рис.1.3. Цифровізовані підприємства у світовому ВВП

Примітка. Узагальнено на основі [13].

У 2022 році ІТ-галузь забезпечила суму надходжень до економіки України 7,35 млрд. доларів (4,5% ВВП) (рис. 1.4.). Кількість компаній в Україні, які надають цифрові послуги, приблизно становить 8,2 тисячі. Необхідно зазначити, що 5 тисяч із них хочуть залучити нових працівників, і 1,5 тисяч компаній є технологічними стартаперами.

Незважаючи на успіхи в ІТ-галузі в українському секторі інновацій ситуація не є оптимістичною. Відповідно до Глобального індексу інновацій Україна займає 57 місце із 132 представлених країн і 34 місце у Європі з 39

країн [69], у Рейтингу глобальної цифрової конкурентоздатності - 54 місце з 64 країн [68]. Причинами такого стану є недостатній рівень фінансування наукових досліджень, не достатньо ефективна організація галузі науки, проблеми, пов'язані із захистом інтелектуальної власності.

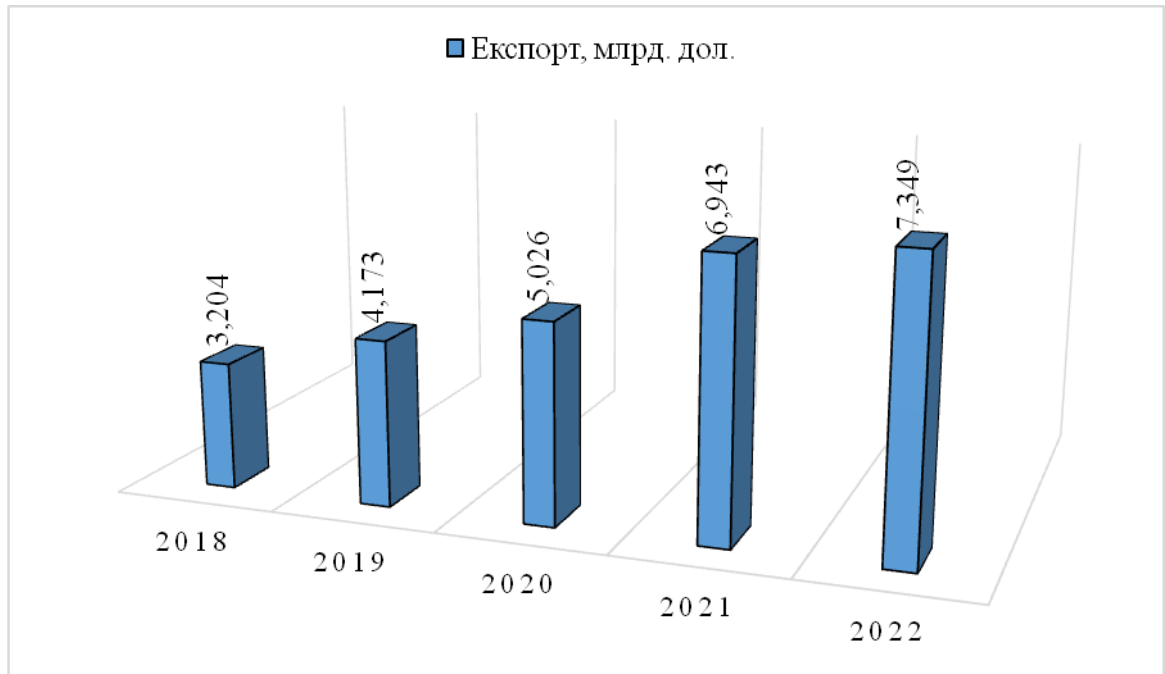


Рис.1.4. Динаміка експорту ІТ-галузі в Україні.

Примітка. Розроблено за даними [44]

Ще однією невирішеною проблемою є недостатнє фінансування для запуску стартапів. У більшості розвинених країн існує структура, яка дозволяє перетворювати інноваційні ідеї у ринкові продукти, включаючи венчурні фонди, гранти, краудфандинг тощо. Україна має дуже обмежену інфраструктуру у цьому напрямку, і, наприклад, законодавчо не регулює питання краудфандингу.

Для протидії викликам у сфері цифровізації та підвищення конкурентоспроможності на глобальному рівні можна вжити наступні заходи:

1. Стимулювання створення цифрової сумісності між країнами світу, включаючи визначення глобальних правил, що враховують політичні, економічні та культурні відмінні риси. Ключовим аспектом є розробка глобального документа, який координує міжнародні принципи та пріоритети

впровадження цифрових технологій для забезпечення їх взаємодії та запобігання розривам у глобальному просторі.

2. Зменшення цифрового розриву шляхом підтримки цифрового розвитку для всіх. Глобальні лідери повинні звертати увагу на подолання цифрових відмінностей між розвиненими країнами та тими, які розвиваються.

3. Розробка надійних технологій, що охоплюють широкий спектр людей та забезпечують ефективність та економічність, зокрема для малого та середнього бізнесу. Це включає впровадження цифрових технологій з урахуванням аспектів конфіденційності, онлайн-безпеки та справедливих алгоритмів, які виключають будь-яку дискримінацію.

4. Створення міжнародної платформи для вирішення негативних впливів цифрових технологій, включаючи подолання цифрової нерівності та врегулювання питань безпеки та конфіденційності.

5. Створення фонду підтримки для розвитку цифрової інфраструктури та технічної освіти в менш розвинених країнах світу з метою скорочення цифрового розриву, враховуючи обмежені внутрішні інвестиційні ресурси.

Отже, за своєю суттю цифрова економіка являє собою фундаментальну зміну способів створення, обміну та споживання вартості. Вона долає традиційні кордони, сприяючи інноваціям і зв'язкам у глобальному масштабі. Поєднує в собі передові технології з економічною діяльністю, відкриваючи безпрецедентні можливості та виклики.

1.2. Переваги та виклики впровадження цифрових технологій в управлінні бізнес-процесами підприємства

Цифрові технології стали важливою складовою сучасного цивілізаційного процесу, знаходячись у використанні у кожній галузі економіки. Успіх підприємства сьогодні визначається не лише довгостроковою успішною діяльністю чи наявністю основних активів, але й його здатністю адаптуватися

та змінюватися під нові умови. Цифрові трансформації відіграють ключову роль у сприянні адаптації до сучасних бізнес-викликів.

Стійкий розвиток цифрових технологій вимагає збільшеної уваги до їх впровадження та використання. Недооцінка сучасних цифрових тенденцій призводить до загального краху бізнесу. Спостереження за цифровими трансформаціями показує, що рішення щодо оновлення інформаційних технологій часто приймаються не на підставі аналізу потреб підприємства, а на основі реклами, моди та бажань користувачів.

Зазвичай впровадження інформаційних технологій на підприємствах нерозривно пов'язане з оптимізацією їх організаційної структури та бізнес-процесів. Це складний та важливий процес, який потребує ретельного обґрунтування його цілеспрямованості. Проблеми, пов'язані з цифровізацією бізнесу, виникають через високу вартість інвестицій у цифрові технології й неефективне управління цифровізацією на рівні підприємства. Багато керівників приймають рішення, керуючись власним досвідом, інтуїцією та неструктурованою інформованістю щодо динаміки та стану розвитку цифрових технологій. Використання таких технологій сприяє ефективній організації діяльності компанії і створенню найбільш сприятливих відносини з іноземними замовниками та споживачами [57, с. 233].

Цифрові технології повинні бути впровадження як необхідна частина бізнес-процесів, а їх широке застосування спостерігається у всіх сферах життя з наступними перевагами:

1. З експонентним зниженням вартості та використанням хмарних послуг зменшуються інвестиції, які необхідні для започаткування бізнесу.
2. Застосування цифрових технологій призводить до зниження витрат, підвищення продуктивності та ефективності у прийнятті рішень.
3. Вони стають більш доступними завдяки зниженню вартості та наданню безкоштовного контенту та послуг, що робить їх доступними для користувачів за низькі граничні витрати.

4. Цифрові технології дозволяють створювати унікальні продукти, повністю адаптовані до індивідуальних уподобань клієнтів [22].

Згідно із результатами досліджень, проведених компанією Ernst & Young, цифрова трансформація найбільше впливає на такі аспекти бізнес-процесів, як взаємодія з клієнтами, вартісна пропозиція та управління внутрішньою інфраструктурою [18, с.116].

Враховуючи фактичний стан процесів на підприємстві та його фінансові та кадрові ресурси, впровадження цифровізації бізнес-процесів може відбуватися за допомогою одного із методів, представлених на рис. 1.5. Впровадження цифрових технологій сприяє створенню більш вдосконалених бізнес-процесів промислових підприємств. Це, в свою чергу, призводить до збільшення їхньої ефективності, гнучкості та дозволяє краще адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі, сприяє формуванню конкурентних переваг.

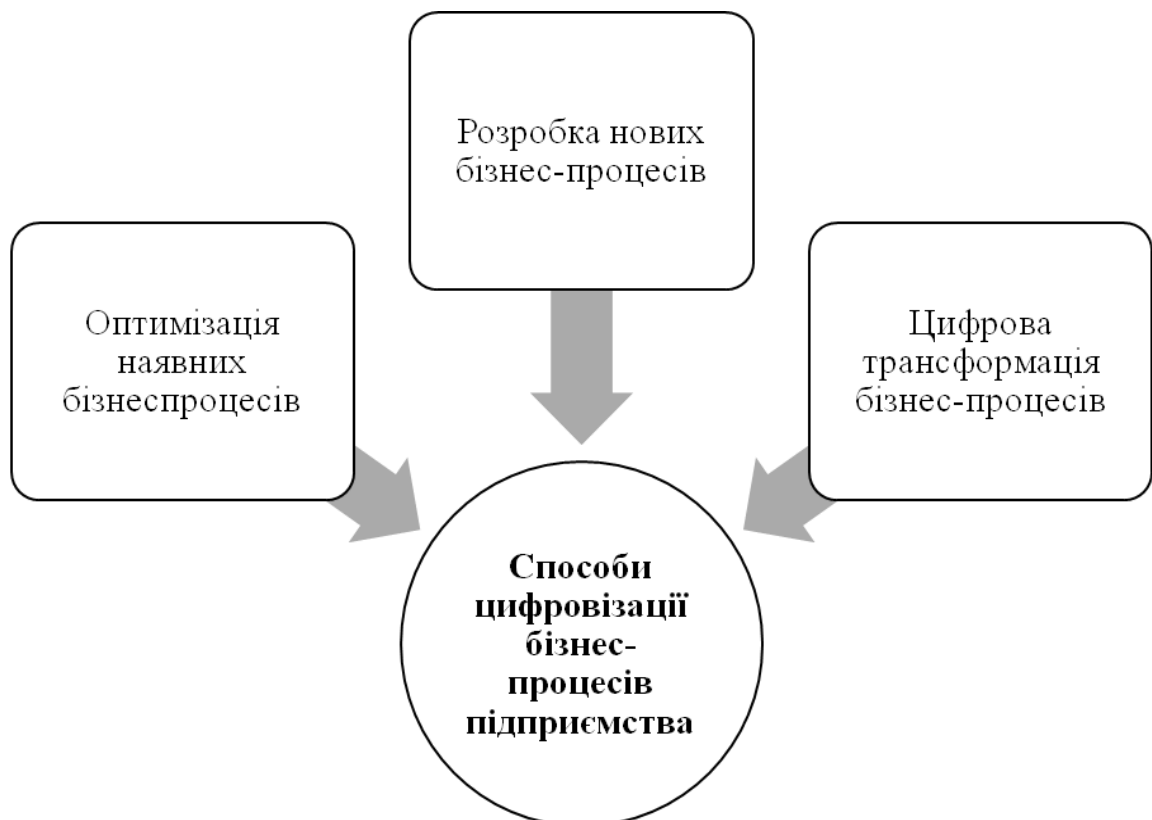


Рис.1.5. Способи цифровізації бізнес-процесів
Примітка. Розроблено автором на основі [10].

Дослідники визначають наступні бізнес-моделі, які можуть бути використані як новими, так і існуючими компаніями в умовах цифровізації:

1. Електронна комерція полягає у продажах продуктів через відповідні цифрові платформи, такі як Amazon, Alibaba, eBay і інші.

2. Краудсорсинг - створення цифрової платформи, яка залучає невизначену кількість людей для розв'язання різних завдань. Це сприяє економії коштів, залученню різноманітних експертів та розширенню партнерських відносин.

3. Безкоштовні послуги - надання послуг безкоштовно з можливістю отримання плати за додаткові послуги. Наприклад, безкоштовне розміщення реклами на сайті з подальшим збором плати за просування.

4. Партнерство - створення цифрової платформи для просування продуктів партнерів. Наприклад, бізнес-модель компанії Idealo, яка дозволяє порівнювати ціни на товари різних виробників, фінансується рекламодавцями.

5. Додаткові пропозиції - наприклад, хмарне сховище з можливістю розширення простору.

6. Персоналізований масовий продукт - вироби з індивідуальним дизайном або на замовлення.

7. Послуги прокату з використанням цифрових технологій: автомобілів, велосипедів, електросамокатів тощо.

Ці бізнес-моделі спрямовані на цифровий простір і мають потенціал надати підприємствам конкретні переваги, такі як вузький сегмент ринку, ефективність та постійна взаємодія зі споживачами [46, с.70]. Розглядаючи новаторські рішення в галузі цифрових технологій, слід відзначити позитивні тенденції, які вони приносять у сфері управління бізнесом.

«Управління бізнес-процесами є галуззю знань, яка використовує різні методи для їх виявлення, моделювання, аналізу, вимірювання, покращення та оптимізації» [66]. Тобто, це концепція управління компанією, яка визнає бізнес-процеси як ключові її елементи, що постійно пристосовуються до змін у зовнішньому і внутрішньому середовищі. Бізнес-процес взаємодіє та координує

дії людей, систем, інформації та обладнання для досягнення бізнес-результатів та підтримки стратегії підприємства. Ключовими принципами управління стає чіткість та відкритість бізнес-процесів через їх детальний опис, моделювання за використанням стандартів і програмного забезпечення, моніторинг та аналіз. Також важливою є можливість динамічної перебудови моделей бізнес-процесів зусиллями учасників та інструментами програмних систем.

Інформаційна система управління бізнес-процесами розглядається як комплект інструментів, спрямованих на поліпшення продуктивності організації, систематизацію її структури та встановлення взаємозв'язку та послідовності результативності всіх підрозділів в рамках єдиної системи правил і стандартів. Інформаційна система управління підсилює ефективність використання єдиної інтегрованої системи управління підприємствами, такої як ERP-системи (Enterprise Resource Planning), які в умовах цифрової економіки розглядаються як один із засобів ефективного функціонування компанії [73].

Для збереження конкурентоспроможності та орієнтації на клієнта в умовах цифрової економіки, компанії повинні використовувати потужність інформаційно-комунікаційних технологій та інтегрованих інформаційних систем. Впровадження таких технологій в управління бізнес-процесами дозволяє виконувати завдання за більш короткий час, а чітко визначення процедур для їх реалізації сприяє кращій ідентифікації ролей та відповідальностей виконавців. Це, в свою чергу, сприяє досягненню основної мети бізнесу — підвищенню прибутковості шляхом надання кращого обслуговування клієнтів за короткий період, оптимізації цін та надання ефективної підтримки клієнтам [64, с.215]. Моделювання бізнес-процесів дозволяє виявити сильні та слабкі сторони в діяльності компанії, а також запропонувати, розробити та впровадити передовий досвід у забезпеченні якості управління. Однак дослідники зауважують, що інтеграція окремих інформаційно-комунікаційних технологій в управління бізнес-процесами вимагає відповідної підготовки персоналу для мінімізації опору змінам [63, с.121].

Для підприємств з обмеженими бюджетами актуальним є використання програмного забезпечення через Інтернет. Такий підхід також має сенс у зв'язку з обмеженим числом фахівців з інформаційних технологій, які працюють у компанії. Малим та мікро-підприємствам вигідніше взагалі не утримувати власний відділ інформаційно-комунікативних технологій, а наймати зовнішніх фахівців при потребі. Основна концепція SaaS (Software as a Service, програмне забезпечення як сервіс) полягає в тому, що програма не встановлюється на комп'ютер користувача, а функціонує на серверах обслуговуючої компанії. Все більше підприємств в Україні виявляють готовність вкладати в інтегровані мобільні програми та послуги для підтримки і розвитку свого бізнесу.

В сучасних умовах багато підприємств для досягнення стійкого розвитку та оптимізації різних бізнес-процесів використовують різноманітні інформаційні продукти й технології. Наразі існує значний вибір інформаційних систем управління бізнес-процесами. Один з методів автоматизації управління підприємством — це використання систем BPA і RPA. BPA, або Business Process Automation - це цифрові рішення, спрямовані на підвищення ефективності щоденних рутинних функцій персоналу, зокрема, систематизацію й уніфікацію специфічних бізнес-процесів, таких як оформлення замовлень, відправлення товарів, дзвінки клієнтам та інше. RPA (Robotic Process Automation) - це більш технологічний підхід до автоматизації бізнес-процесів, використовує методи, такі як машинне навчання, чат-боти, для «роботизації» простих повторюваних завдань, таких як створення звітів, спілкування з клієнтами за допомогою чат-ботів тощо. У зв'язку з проблемами інтеграції різних програмних продуктів в одну систему управління підприємством, RPA-технології розглядаються як спосіб ефективної імплементації, що має ряд переваг, таких як надійна та оперативна інформація, прозорість операцій, економія коштів та запобігання втрати доходу. Крім того, вони сприяють вдосконаленню взаємодії з клієнтами та надають можливість віддаленого управління бізнесом [30, с.15].

Використовуючи цифрові технології в управлінні бізнес-процесами з однієї сторони отримують додаткові можливості, а з іншої виникають ризики і загрози, які узагальнено в додатку А.

З поширенням цифрової економіки відбувається переосмислення мети бухгалтерського обліку, яка тепер спрямоване на відображення нових принципів та норм у контексті еволюції економічних відносин. Бухгалтерський облік набуває властивостей управлінської спрямованості, стаючи ключовим елементом цифрової інформаційно-аналітичної підтримки управління [36, с. 99]. Розширюється обсяг об'єктів бухгалтерського обліку, до традиційних елементів додаються нові: оцінка вартості віртуальних одиниць, капіталізація нематеріальних факторів у сталому соціально-економічному розвитку, оцінка об'єктів екологічної безпеки соціально-економічних активів, а також облік цифрових даних, криптовалюти, і їх відображення у фінансовій звітності бізнесу. Це вимагає вдосконалення методів обліку та впровадження нових підходів і технік.

Згідно з дослідженнями зарубіжних експертів, світова практика визначає основні переваги цифрового обліку як: підвищення ефективності обліку (цифровий облік призводить до автоматизації облікових процесів, забезпечуючи доступність, продуктивність, оперативність, економічність та уникнення ризику людських помилок); можливість відстеження та отримання доступу до облікової інформації в режимі реального часу; технології дозволяють бухгалтерам працювати віддалено, отримуючи доступ до необхідних даних із будь-якого місця; цифровий облік відкриває можливості для віртуалізації облікових процесів та автоматичного відображення облікових записів для всіх учасників господарських операцій [65, с.43].

Крім того до переваг обліку в умовах цифровізації доцільно віднести покращення якості інформації та зміцнення контролю (постійний доступ до фінансової звітності регулюючих органів дозволяє забезпечувати постійний контроль над діяльністю компанії, уникати помилок, знижувати фінансові ризики, надійно захищати інформацію від будь-якої підробки чи

несанкціонованого доступу завдяки постійному цифровому запису. Це дозволяє бухгалтеру фокусуватися на аналізі та інтерпретації даних компанії.

Згідно з інформацією від світового агентства Accounting Today, ринок цифрових бухгалтерських продуктів очікує щорічний зріст на рівні 8,6%, прогножуючи, що його загальна вартість до 2026 року перевищить 11,7 мільярдів доларів США [67].

Зростання обсягів та складності інформаційних потоків призводить до збільшення ризиків втрат та спотворення облікової інформації, які можуть бути умисними та мати корисливий характер. Доцільно зазначити, що маючи значні переваги, цифрові технології приховують і ризики, які необхідно врахувати і мінімізувати. До таких ризиків відносять:

- ризики, які пов'язані із застосуванням Інтернету речей - автоматичне перенесення недостовірних даних внаслідок проблем в роботі фізичних пристроїв (збої в роботі датчиків)
- впровадження цифрових систем може бути витратним та складним процесом, особливо для невеликих підприємств.
- автоматизація може призвести до заміщення деяких робочих місць, оскільки багато рутинних завдань може бути виконано автоматизовано.
- підприємства стають більш залежними від технологій, і в разі їх збою може виникнути проблема з доступом до важливої інформації та функціонування систем обліку.

При впровадженні цифрових технологій в обліку важливо збалансувати переваги та ризики, забезпечуючи надійність систем та високий рівень кібербезпеки.

На основі аналізу можна зробити висновок, що можливостей, які дає цифровізація управління бізнес-процесами, більше ніж загроз. Їх перелік не є вичерпним. Щодня виникають нові виклики, які вимагають втручання менеджерів компаній.

Відсутність сучасних цифрових технологій може стати серйозною загрозою для підприємства, оскільки існує ризик втрати клієнтів через неспроможність відповідати їхнім потребам. У світлі глобальної конкуренції це питання стає особливо актуальним.

РОЗДІЛ 2

БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК І ФІНАНСОВА ЗВІТНІСТЬ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНОГО РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

2.1. Модернізація системи обліку підприємства під впливом цифровізації

Цифровізація має значний вплив на систему обліку і звітності, перетворюючи традиційні підходи до них та вимагаючи адаптації до нових реалій цифрового світу. Цифрова трансформація вносить суттєві зміни у спосіб ведення бізнесу, споживання інформації, а також в управлінські практики. В сучасних умовах необхідно адаптувати концепції обліку та звітності для відповіді на виклики цифрової економіки.

Серед головних аспектів розвитку теорії, методології, організації та практики обліку в умовах цифрової економіки доцільно виділити:

- необхідність вдосконалення якісних вимог до системи обліку і звітності в цифровій економіці;
- вдосконалення і розвиток нових методів обліку. У цифровій економіці, де швидкість прийняття рішень визначає конкурентоздатність, методи обліку повинні стати більш орієнтованими на реальний час. Замість традиційного обліку, що базується на періодичних звітах, підприємства повинні використовувати системи миттєвого моніторингу та аналізу даних для оперативного реагування на зміни в бізнес-середовищі;
- розширення обсягу облікових об'єктів, таких як інформація, інноваційні продукти, віртуальні активи, природо-ресурсний потенціал, соціальна відповідальність та економічна безпека;
- розширення спектру облікової інформації за межі фінансового характеру, що вимагає нових методів збору та обробки не лише фінансової

інформації, а й її інтеграції з даними про інші аспекти бізнесу з зовнішнього середовища;

- впровадження нових форм обліку;
- покращення вимог до професійної компетенції бухгалтерів та інших фахівців.

Основні напрями розвитку обліку і звітності в умовах застосування цифрових технологій наведені на рис. 2.1.

Цифрова трансформація, впливає на методи обліку, розширюючи можливості і змінюючи підходи до ведення фінансового обліку та звітності. Доцільно зазначити, що в цих умовах не трансформують зміст методів, а змінюється середовище і практика їх застосування [29, с.200]. Характеристика впливу цифровізації на метод бухгалтерського обліку наведено в додатку Б.

Однією з ключових тенденцій є розширення об'єктів обліку в цифровій економіці. Умови цифровізації дозволяють включити в облік значно більше інформації, ніж коли-небудь раніше. З ростом обсягу цифрових даних, бухгалтерія розглядає інформацію як основний об'єкт обліку. Це включає в себе дані про взаємодію з клієнтами, аналітику соціальних мереж, та інші нефінансові аспекти, що стають ключовими для стратегічних рішень.

З розвитком криптовалют та віртуальних активів, бухгалтерам доводиться розширити об'єкти обліку для врахування цих нових форм власності та обміну. Поняття віртуальних активів стає важливою частиною бухгалтерської звітності в умовах цифровізації. В Україні на сьогоднішній день не існує чіткого законодавства, яке б визначало криптовалюту та віртуальні активи як законні або незаконні. Україна у вересні 2021 року зробила значний крок у напрямі легалізації віртуальних активів. Був прийнятий Закон «Про віртуальні активи» [38], який створив умови для появи інноваційного ринку таких активів. Однак, цей законодавчий акт не був уведений в дію. Причиною цього рішення стало прийняття ЄС пакету законодавчих актів, який передбачає регулювання ринку цифрових активів (MiCA - Markets in Crypto Assets) та стане єдиною правовою базою для цього сектору в 27 країнах ЄС.

Мета прийнятих законодавчих актів полягає в проведенні заходів щодо протидії відмиванню грошей за допомогою криптоактивів, захисту інвесторів та підтримки розвитку ринку цифрових активів в країнах ЄС.

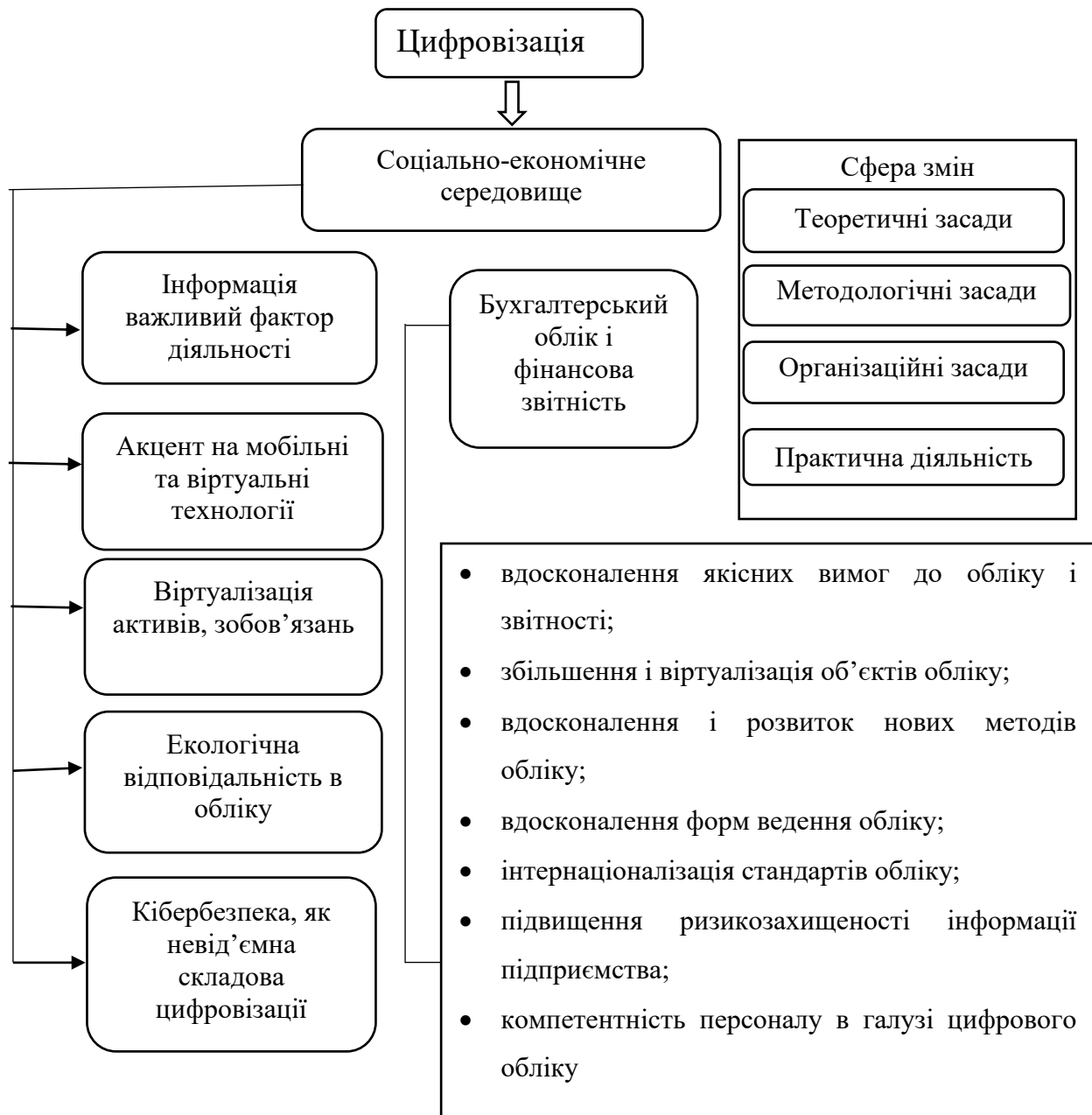


Рис. 2.1. Основні напрями розвитку обліку і звітності в умовах застосування цифрових технологій

Примітка. Розроблено автором.

МіСА значно розширює можливості постачальників послуг у цифровій сфері, створює «рівні умови гри», сприяє здоровій конкуренції та розвитку

інновацій в галузі цифрових активів. Учасники ринку цифрових активів отримують більше інформації про ризики, витрати та збори, пов'язані з їхніми операціями [2, с.53].

Серед науковців проводять дискусії щодо відображення в обліку такого об'єкту, як криптоактиви. Криптоактиви представлені в цифровому форматі та можуть виступати як фінансові інструменти, включаючи аспекти краудфандингу та інвестування, які є важливими для сучасного суспільства. Ці інструменти створюють нові можливості для розвитку бізнесу та підприємницької активності. Є різні погляди з цього питання чи віднести криптовалюту до складу нематеріальних активів чи фінансових інструментів.

Криптоактиви розглядають, як грошові кошти (облік регулюється МСБО 7 «Звіт про рух грошових коштів» [27]; МСФЗ 9 «Фінансові інструменти»[28]); негрошові фінансові активи (регулюється МСБО 32 «Фінансові інструменти: подання» [24], МСФЗ 9 «Фінансові інструменти» [28]); інвестиційну нерухомість (облік регулюється МСБО 40 «Інвестиційна нерухомість» [26]); нематеріальні активи (МСБО 38 «Нематеріальні активи» [25]); запаси (МСБО 2 «Запаси» [23]) [62].

Криптовалюта відповідає критеріям визнання як нематеріальний актив, оскільки вона не має фізичної форми та може бути ідентифікована. Однак використання криптовалют не призводить до отримання будь-яких конкретних користей для суб'єкта господарювання. Деякі дослідники вважають, що серед нематеріальних активів слід враховувати лише платні електронні гаманці, придбані для зберігання криптовалют. Однак вартість самої криптовалюти на такому гаманці не може бути визнана нематеріальним активом, оскільки суб'єкт господарювання повинен реєструвати електронний гаманець не анонімно, а за його реальною назвою. У контексті визначення криптовалюти як спекулятивного фінансового інструменту вказується, що її придбання здійснюється з метою очікування подальшого зростання ціни та відсутності конкретних користей до її використання [6, с.166].

Для відображення в обліку операцій з придбання та реалізації криптовалюти з метою отримання прибутку від короткострокових коливань ціни на неї доцільно використовувати рахунок 352 «Інші поточні фінансові інвестиції» [32, с. 52]. Відображення в обліку операцій з криптовалютою наведено в додатку В.

Особливістю операцій з криптовалютою є те, що такі операції складно обліковувати у зв'язку з неможливістю їх документального підтвердження [51, с. 78].

Використання новітніх досягнень у галузі інформаційних технологій задля результативного управління бізнесом допомагає створювати своєчасну та деталізовану інформацію про процеси і операції які здійснює підприємство, що надає можливість здійснювати поглиблений аналіз, моделювання та прогнозування перспектив розвитку підприємства. Автоматизація облікового процесу створює умови для заощадження фінансових ресурсів, зниження трудових витрат працівників бухгалтерії та своєчасного забезпечення менеджменту необхідною інформацією для прийняття рішень. Рівень результативності процесу обліку значно зростає, якщо інформація є своєчасною, достовірною та деталізованою.

Робота фахівців з обліку завжди включає в себе постійне виконання рутинною операцій, таких як розрахунки, складання первинної документації, підготовка звітів та формування проводок. У випадку великого обороту цієї діяльності необхідно залучати кілька кваліфікованих спеціалістів, що може відволікти їх від вирішення більш важливих завдань, таких як розробка оптимізаційних стратегій і скорочення витрат. Використання програмного забезпечення для обліку може вирішити цю проблему, звільнивши персонал та зменшивши кількість штатних співробітників. Це також дозволяє мінімізувати помилки, викликані людським фактором, зекономити час на рутинні операції, побудувати ефективну систему обліку або відновити її після виявлення серйозних помилок чи втрати документів, а також отримувати звіти за поточну діяльність у мінімальні терміни.

Через збільшення обсягів господарських операції необхідним є застосування комп'ютерних програм, умовно можна поділити на кілька груп:

- електронні таблиці (Excel, Lotus і т. д.);
- програми, які написані власними силами (макроси в Excel, SQL Server і т. д.);
- комплексні програми, які дозволяють вести різні види обліку;
- професійні програми для обліку;
- ERP- системи, в рамках яких використовують блок з ведення обліку [48, с.41].

Організація системи обліку в цифровому середовищі є складним багатоетапним процесом, який потребує значних інвестицій [34, с. 289].

«Якщо провести аналіз цілей, які ставить керівництво підприємства при виборі комп'ютерних програм, то основними є такі: формування єдиного інформаційного простору; автоматизація документообігу; автоматизація обліку; управління бухгалтерією та фінансами; управління запасами сировини та готовою продукцією; управління та відстеження виробництва і постачання та інші» [49].

Розглянемо основні кроки автоматизації обліку, які є характерними для більшості підприємств. Зазвичай, підприємство розпочинає облік і формування звітів за допомогою Excel. Цей вибір обумовлений широким поширенням програми та її великим набором інструментів для створення звітів. На початковому етапі автоматизації підприємства використання Excel є досить зручним. З розвитком підприємства виникає потреба в більш складній системі обліку, яка залучає значну кількість працівників. Автоматизована система, побудована на основі електронних таблиць Excel, вже не відповідає потребам підприємства через свою обмеженість при великій кількості фінансових операцій та неефективність у наданні оперативних звітів.

Зі збільшенням обсягу операцій багато підприємств намагаються інтегрувати дані фінансового обліку з управлінським. Однак це часто викликає додаткові проблеми з обслуговування і підтримання системи в робочому стані.

Основна трудність полягає у взаємодії різних видів обліку, виникає питання про альтернативні методи автоматизації управлінського обліку.

У процесі створення програмного продукту для автоматизації обліку, успіх в першу чергу залежить від кваліфікації фахівців. У випадку середнього бізнесу, це може бути достатньо для повного задоволення потреб керівництва. Крім того, фахівці мають можливість гнучко змінювати структуру системи відповідно до змін у підприємстві чи його напрямках діяльності. Альтернативою цьому етапу є придбання спеціалізованого програмного продукту. Впровадження може бути здійснене власноруч або замовлене у постачальника програмного забезпечення. Однак, при виборі замовлення автоматизації у спеціалізованої організації, слід розглядати можливість додаткових фінансових витрат, оскільки якісна автоматизація часом вимагає значних ресурсів та кваліфікованих фахівців.

Спеціалізовані програми, розроблені під конкретні вимоги об'єкта автоматизації, найбільш підходять для підприємства. У цьому випадку створюється унікальна модель на основі однієї платформи, аналогічно до впровадження ERP-систем, що є тривалим і вартісним процесом. При успішному впровадженні, дозволяє автоматизувати не лише облік, а й управління закупівлями та іншими процесами. Проте, керівництво підприємства не завжди приймає рішення про впровадження таких систем через високі витрати, як на програмний продукт, так і на послуги з впровадження, а також високий ризик невдачі. Всі відомі програми для автоматизації бухгалтерського обліку, незалежно від їхнього розміру, мають однаковий набір змінних компонентів. Тому процес правильної настройки будь-якої програми може бути проведений у хронологічному порядку за такою послідовністю:

1. Налаштування плану рахунків відповідно до особливостей підприємства, поставлених завдань оптимізації обліку.
2. Налаштування облікових проведення відповідно до особливостей діяльності та розмірів підприємства.
3. Врахування особливостей діяльності підприємства при налаштуванні

форм первинних документів.

4. Налаштування звітних форм (фінансової, податкової інших форм звітності) відповідно проведеної оптимізацією обліку та поставлених завдань.

З урахуванням постійних змін у законодавстві, досить складно врахувати всі нюанси, тому від бухгалтерських програм очікується:

- можливість мобільного оновлення та розширення програмного забезпечення;
- зручна навігація, зрозумілий інтерфейс, просте управління інформаційними потоками;
- вартість, яка відповідає функціональності.

Сучасні програми в Україні значно полегшують ведення бухгалтерського обліку, включаючи проведення математичних розрахунків, створення, перевірку і друк первинних документів та зберігання архіву документації за минулі роки.

Після налаштування облікової програми можна приступати до роботи, проте важливо розуміти, що у житті ніщо не залишається незмінним, і рано чи пізно виникнуть один чи обидва наступних факти: зміна характеру господарської діяльності підприємства, що призведе до необхідності перенастройки плану рахунків, форм первинної документації або автоматичних проведення за типовими господарськими операціями; зміни в формах звітності та розрахунків податків, що вимагатиме налаштування цих форм.

Важливо відзначити, що багато фірм-виробників програмних продуктів ретельно стежать за змінами в формах звітності та своєчасно надають користувачам нові форми. Однак, навіть у такому випадку, додаткове налаштування нової форми залишається необхідним, враховуючи особливості плану рахунків і типових проведення на кожному підприємстві.

Існують дискусії щодо оптимального підходу до автоматизації підприємств. Перед впровадженням автоматизації облікових процесів на підприємстві рекомендується вивчити передумови, які передують цьому. У літературних джерелах відсутній чіткий перелік факторів, на які можна

спиратися з метою цифровізації облікової ділянки роботи. Залежно від розміру підприємства, його галузевої спрямованості, перспектив менеджменту та наявності фінансових ресурсів, впливові чинники можуть значно відрізнятися, або ж один із них може переважати над іншим. Передумови для впровадження інформаційних цифрових технологій можна окреслити в такому порядку:

- технічні можливості підприємства- перевірка наявності засобів і технологій з метою забезпечення конструктивного процесу цифровізації;
- ресурсні можливості підприємства - оцінка його здатності якісно та вчасно вжити заходів для придбання необхідних інформаційних пристроїв і технологій;
- мета цифровізації - чітке усвідомлення керівництвом наслідків цього процесу та його перспектив для конкретних господарських умов;
- темпи та якість цифровізації - визначення строків впровадження, які відповідають стратегіям розвитку підприємства;
- обмеження доступу до інформації - забезпечення відсутності несанкціонованого доступу до інформації шляхом введення кодування, паролів та ідентифікацій;
- результати цифровізації - оцінка того, чи спростила та прискорила автоматизація оброблення облікової інформації, а також чи покращила якість і достовірність вихідної інформації. При відсутності очікуваних результатів варто аналізувати вибраний програмний продукт та вживати заходів для досягнення бажаного ефекту.

Всі науковці дотримуються точки зору, що цифровізація процесів підприємства повинна бути ефективною та відповідати стратегії його розвитку. Іншими словами, слід цифровізувати завдання, які сприяють досягненню цілей підприємства, оцінюючи кожную задачу цифровізації з точки зору «Ефективність/Ціна». Цей підхід вважається найбільш оптимальним та практично ідеальним. Суть цього підходу:

1. Аналізуючи стратегію та цілі підприємства, визначаються напрямки обліку, які потребують якісного покращення.

2. Для кожного напрямку обліку встановлюється конкретне завдання цифровізації з метою підвищення ефективності.

3. Ефект від завдання цифровізації обліку оцінюють заздалегідь і порівнюють з витратами на впровадження.

4. Здійснюється цифровізацію та реорганізація обліку на підприємстві.

Сучасний ринок облікового програмного забезпечення характеризується наявністю універсальних програм для бухгалтерського обліку на підприємствах різних галузей, які уже апробовані на практиці і максимально враховують специфіку діяльності.

Найбільш розповсюдженою в Україні є програма «1С» «Понад 80% бізнесу з обсягом послуг на більш ніж 500 млн грн досі використовують «1С» [55]. Оскільки компанія 1С зареєстрована у країні-агресорі, на її продукти діють санкцій і бути використані в Україні вони не можуть. Відповідно функціонал раніше куплених версій обмежений, а продовження тарифних планів неможливе.

Ще в березні 2022 року сервісом Опендатабот та агенцією інтернет-маркетингу Netpeak було створено перелік програм українських і світових компаній, на які можна безпечно змінити програми російського походження. У 2023 році цей перелік був дещо оновлений і доповнений.

«Фахівці пропонують замість бухгалтерських програм 1С, BAS, UA-Бюджет, Комплексні бюджетні системи, які пов'язують з росіянами, використовувати:

- українські програми Bimpr, Quincefin, Finmap, Pipeliner, Bookkeeper, IT-Enterprise, A2v10, Fintellect, Torgsoft, Ukrsklad, Dilovod, MASTER:Бухгалтерія, Фіт-бюджет, ІС-Про, АБ ОФІС, Control.Events, Дебет Плюс, SMARTFIN, UGLA, GMS Office Tools, Masterbuh, Хепі Бух, Limpid Pro, BJet ERP, Комінтех.Управління персоналом, Універсал ERP, H-profit, UIS.WMS, Sivers Торгівля, A5, RemOnline;

- американські Microsoft Dynamics 365 Business Central, SAP;

- німецьку Abona ERP» [47].

В додатку Д наведено характеристику облікових програм, які пропонують на ринку України.

Досліджуване підприємство ТОВ «Панорама», на сьогодні використовує програму 1С. З метою недопущення фінансувати армію окупанта, пропонуємо підприємству відмовилося від російських софтів по фінансовому обліку і використовувати програми українських розробників. Доцільно звернути увагу на програмне забезпечення MASTER, яке має такі переваги:

- відповідає всім вимогам чинного законодавства України та технічного захисту інформації з рівнем довіри Г-3;
- забезпечує можливість збереження повної бази даних, що була накопичена протягом багатьох років;
- надає можливість вивантажувати документи у форматі, затверджені законодавством для подальшого подання до контролюючих органів;
- функціонал може бути впроваджений у стандартному варіанті або налаштовуватись індивідуально з урахуванням потреб замовника.

Отже, реалізація результативного процесу автоматизації системи обліку і управління підприємства є пріоритетним напрямом підвищення прибутковості діяльності та економічного зростання.

2.2. Використання цифрових технологій у процесі складання та аналізу фінансової звітності

Звітність підприємства виступає як ключовий інформаційний катализатор його розвитку, що має стратегічне значення для зовнішніх і внутрішніх зацікавлених сторін. Традиційно формування звітності розглядається як один із найбільш працезатратних та відповідальних етапів облікових процесів. Однак у контексті цифрової трансформації, витрати часу та фінансових ресурсів на цей процес значно зменшуються.

В сучасних умовах не всі зацікавлені сторони можуть детально ознайомитися з фінансовою звітністю підприємства через недоліки існуючих

технологій обліку та звітності, а саме: недостовірність та розрізненість даних; відсутність автоматизованого формування обліково-аналітичної інформації; ризики втрат даних та недостовірна модифікація інформації; відсутність інтеграції в міжнародну систему обліку. Усунення цих недоліків можливе в умовах використання цифрових технологій. В наукових джерелах визначають таке поняття, як цифрова звітність до якої відносять фінансову звітність «з використанням структурованої комп'ютерно орієнтованої форми на відміну від традиційного формату фінансової звітності, що складалася у паперовому вигляді, електронних версій паперових звітів, таких як HTML, PDF, або як документ у форматі текстового редактора, який зчитується тільки людиною» [50, с.87].

Метою формування звітності в умовах цифрової економіки є забезпечення зацікавлених користувачів оперативною, безперервною, достовірною інформацією, необхідною для ухвалення управлінських та інших (фінансових, інвестиційних, соціальних, екологічних) рішень. Завдання цифрової звітності в цьому контексті включає в себе ряд аспектів, які спрямовані на поліпшення ефективності, надійності та швидкості процесів складання та аналізу звітів, а також на вдосконалення управління компанією (рис.2.2.).

Формування звітності в умовах цифровізації включає в себе ряд етапів, які спрощують та автоматизують процеси збору, обробки та аналізу інформації (рис.2.3).

До технологій за допомогою яких формується цифрова звітність відносять: XBRL (eXtensibleBusinessReportingMarkupLanguage), EDI, Cloudtechnologies (хмарні технології), BigData, Систему Workflow, м'яку цифрову інфраструктуру тощо. Розглянемо окремі з них.

XBRL (eXtensibleBusinessReportingMarkupLanguage) є ключовим інструментом у сучасному світі фінансової звітності. Ця технологія дозволяє ефективно обробляти та аналізувати фінансову інформацію, забезпечуючи швидший та точніший обмін даними між компаніями та їхніми зацікавленими

сторонами. XBRL - це відкритий стандарт мови міток, розроблений для обміну інформацією у формі фінансових звітів через Інтернет. В основі XBRL лежить ідея присвоєння тегів конкретним фінансовим даним, що дозволяє комп'ютерам легко розуміти та обробляти цю інформацію.

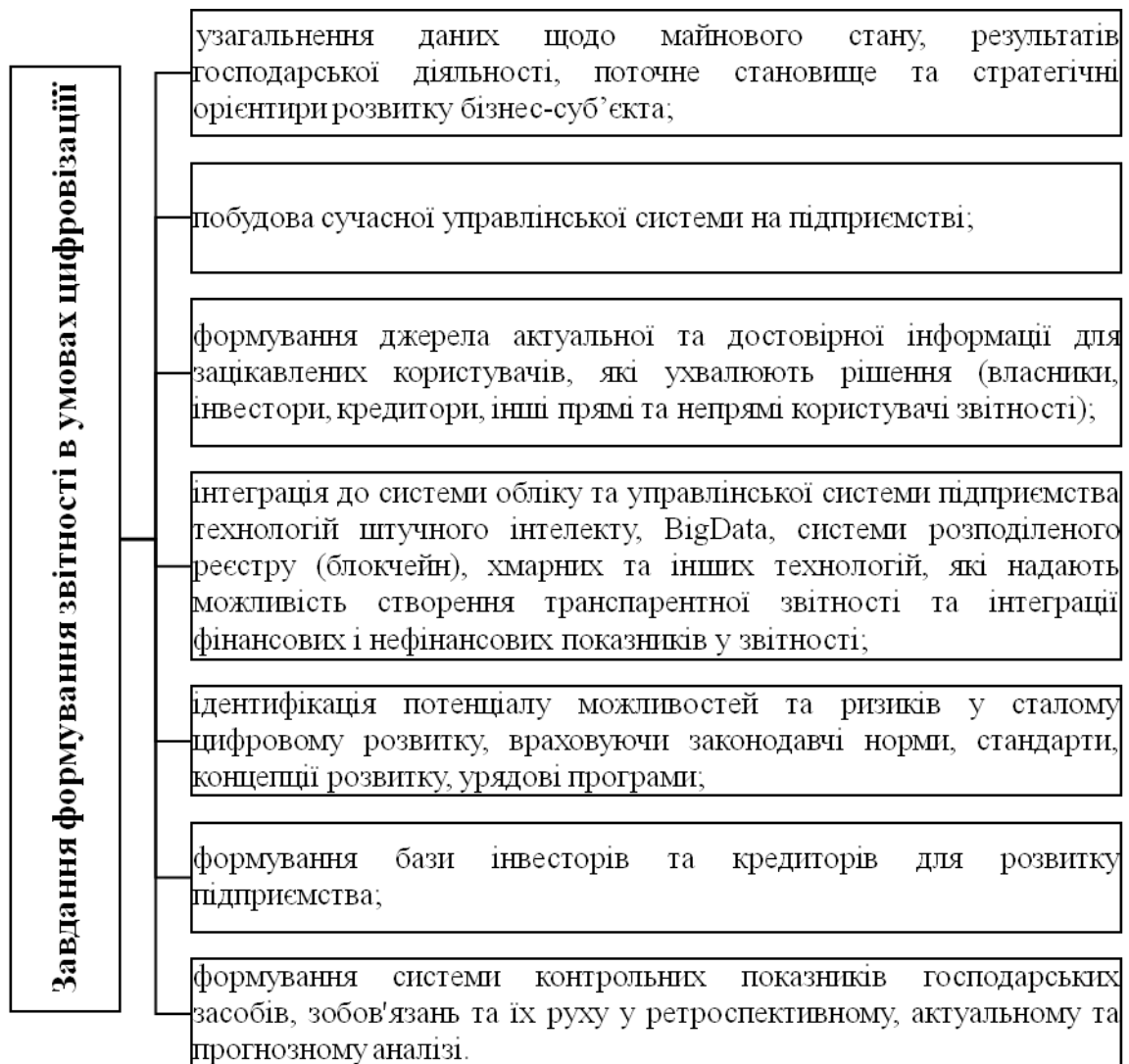


Рис.2.2. Завдання формування звітності в умовах цифровізації.
Примітка. Розроблено автором на основі [1].

XBRL створює структуровану мову, яка полегшує автоматизований обмін фінансовою інформацією і використовує тегування для ідентифікації конкретних фінансових елементів у звітах компаній. Кожен фінансовий термін, такий як «прибуток», «активи» чи «зобов'язання», має свій унікальний тег. Це дозволяє програмам автоматично визначати та аналізувати ці дані.



Рис.2.3. Етапи формування звітності в умовах цифровізації.

Примітка. Розроблено автором.

Перевагами XBRL є:

- ефективність обміну фінансовою інформацією між різними системами та програмами. це робить процес збору та аналізу фінансових даних більш швидким і надійним;

- автоматизація аналізу, що спрощує процес прийняття рішень та забезпечує більшу точність аналізу;
- визначення чітких стандартів для представлення фінансової інформації, що допомагає уникнути непорозумінь та сприяє створенню єдиної мови для фінансового звітності.

В компаніях Європи та США використання цього стандарту для електронного подання фінансової звітності за GAAP є загальновизнаним. На поточному етапі XBRL офіційно рекомендується Радою з Міжнародних стандартів фінансової звітності (МСФЗ) для створення цифрової звітності за МСФЗ. Україна обрала цей стандарт, що підтверджено підписанням Меморандуму про впровадження в Україні нової Системи підготовки та подання фінансової звітності в електронному форматі. Ця система буде базуватися на стандарті XBRL та використовуватиме таксономію МСФЗ [43].

З метою формування нової системи важливе значення має «таксономія». Це комплекс статей і показників фінансової звітності та їх складових, які потребують обов'язкового відображення, а також взаємозв'язків між ними та іншими компонентами системи класифікації. Відповідно до Закону України від 05.10.2017 № 2164–VIII «Про внесення змін Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» «суб'єкти, що становлять суспільний інтерес складають та подають фінансову звітність на основі таксономії фінансової звітності за міжнародними стандартами в єдиному електронному форматі» [39].

Порядком № 547, який визначає подання фінансової звітності визначено, що: «складена на основі таксономії фінансової звітності за міжнародними стандартами фінансової звітності в єдиному електронному форматі, визначеному Мінфіном, подається до центру збору фінансової звітності, операційне управління яким здійснюється НКЦПФР, з метою забезпечення доступу органів державної влади, інших органів та користувачів до поданої підприємствами фінансової звітності та консолідованої фінансової звітності» [35].

У епоху цифрової трансформації підприємства постійно шукають інноваційні способи оптимізації своїх операцій та підвищення ефективності комунікації. Електронний обмін даними (Electronic Data Interchange, EDI) виділяється як фундаментальна технологія, яка революціонізує область бізнес-комунікацій між підприємствами. Це система електронного документообігу, суть якої полягає в електронному обміні даними від первинного документу до звітності. Електронний обмін даними (EDI) відноситься до електронного обміну структурованими документами між різними організаціями. Цей обмін відбувається у стандартизованому форматі, що дозволяє безперешкодну комунікацію та обмін даними. EDI усуває потребу в паперових документах, зменшуючи ручні втручання та покращуючи швидкість та точність транзакцій [17]. EDI використовує стандартизовані формати даних, такі як ANSI X12, EDIFACT чи XML. Ці формати забезпечують однорідність представлення та інтерпретації даних в різних системах.

Системи EDI включають механізми перекладу даних, які конвертують бізнес-документи у заздалегідь узгоджений формат для передачі. Це забезпечує сумісність між різними партнерами, які можуть мати різноманітні внутрішні системи. Перевагами EDI є

1. Ефективність. EDI прискорює бізнес-процеси, автоматизуючи ручні завдання, пов'язані із створенням, відправленням та обробкою документів. Це призводить до швидших та більш ефективних транзакцій.

2. Точність. Стандартизований формат EDI зменшує ризик помилок, які можуть виникнути при ручному введенні даних. Це підвищує точність та надійність обмінюваної інформації.

3. Економія витрат. Із використанням EDI усувається потреба у паперових процесах та ручних втручаннях, що допомагає підприємствам економити витрати на друк, поштові витрати та людські ресурси.

4. Покращена видимість. EDI надає реальний час для відстеження стану транзакцій. Менеджери можуть відстежувати рух документів, поліпшуючи контроль та процеси прийняття рішень [37].

Хоча EDI надає безліч переваг, його впровадження супроводжується викликами, такими як витрати на налаштування, потреба у інтеграції систем, а також вимога до співпраці партнерів. Додатково компанії повинні забезпечити відповідність стандартам EDI, що є специфічними для їх галузі. У світі постійних змін бізнесу EDI залишається критичним інструментом для забезпечення безшовних та стандартизованих взаємодій між підприємствами.

В епоху швидкого технологічного розвитку та цифрової трансформації бізнес-процесів, використання технології хмарних обчислень набуває все більшої популярності в контексті складання фінансової звітності. Ця інноваційна практика надає підприємствам не тільки ефективний інструмент для звільнення від традиційних обмежень, але й дозволяє підвищити точність, безпеку та доступність фінансової інформації. Частка підприємств в Україні, що придбали та використовують послуги хмарних обчислень у 2021 р. становила 10,2% [3].

У контексті геополітичної напруженості та зростання кіберзагроз стає стратегічно важливим використання локалізованих хмарних рішень. «Прогнозується, що ринки урядових та розподілених хмар перевищать вартість 41 мільярда доларів США та 7 мільярдів доларів США відповідно» [40].

Основними перевагами використання хмарних обчислень в фінансовій звітності є:

- гнучкість та мобільність- за допомогою хмарних обчислень фінансова звітність стає доступною з будь-якого місця та пристрою з Інтернет-підключенням. Це робить робочі процеси більш гнучкими та забезпечує мобільність для фінансових професіоналів;

- ефективність та швидкість - хмарні обчислення дозволяють обробляти великі обсяги даних швидше та ефективніше, що сприяє вчасному складанню фінансових звітів. Це особливо важливо для компаній, які діють в швидкозмінному середовищі;

- економія витрат - використання хмарних обчислень дозволяє уникнути витрат на обладнання і програмне забезпечення, оскільки всі обчислення відбуваються в хмарному середовищі. Це сприяє оптимізації бюджету компанії;
- збільшена безпека - провайдери хмарних послуг забезпечують рівень безпеки даних, включаючи шифрування та механізми авторизації. Це важливо для збереження конфіденційності фінансової інформації;
- спільний доступ до даних – користувачі можуть легко спільно працювати над фінансовою звітністю, навіть якщо вони знаходяться в різних локаціях. Це полегшує командну роботу та обмін даними між відділеннями.

Інструментами хмарних обчислень для фінансової звітності є:

- хмарні облікові системи - інтегровані хмарні облікові системи дозволяють автоматизувати багато фінансових процесів, включаючи створення звітності, обробку транзакцій та ведення обліку;
- інтегровані аналітичні інструменти - інтегровані засоби аналізу та звітності в хмарних обчисленнях дозволяють фінансовим аналітикам швидко отримувати необхідну інформацію та проводити аналіз;
- хмарні обчислення спрощують електронний обмін даними між різними системами та стейкхолдерами, полегшуючи процес складання звітів;
- хмарні ERP-системи надають комплексний підхід до управління ресурсами, включаючи фінансовий облік та складання звітності.

Хоча використання хмарних обчислень у фінансовій звітності має багато переваг, важливо враховувати можливі виклики, такі як питання безпеки та відсутність контролю над інфраструктурою. Переваги і недоліки застосування хмарних технологій узагальнено в додатку Е. Забезпечення дотримання нормативів безпеки та вибір надійного постачальника хмарних послуг є ключовими аспектами для подолання цих викликів.

З розвитком технологій очікується подальше вдосконалення хмарних обчислень у фінансовій сфері. Прогнозується збільшення інтеграції з іншими інноваційними технологіями, такими як штучний інтелект та блокчейн, для підвищення ефективності та автоматизації фінансових процесів.

Цифрова трансформація на сучасному етапі розвитку впливає на всі аспекти бізнесу, включаючи аналіз фінансової звітності. Відзначається не лише зростанням ефективності, але й появою нових викликів та можливостей у сфері управління фінансами.

Однією з основних переваг цифровізації є можливість автоматизації рутинних процесів в аналізі фінансової звітності. Сучасні цифрові інструменти, дозволяють виявляти та коригувати помилки, аналізувати величезні обсяги фінансових даних та швидко формувати звіти.

З використанням цифрових технологій збільшується доступність та обробка біг-даних. Аналізуючи величезні обсяги інформації, компанії можуть ефективно виявляти фінансові ризики, а також вдосконалювати стратегії прогнозування для прийняття управлінських рішень. Розширені аналітичні можливості дозволяють бізнесу отримувати глибші інсайти, сприяючи прийняттю ефективних стратегічних рішень.

З метою аналізу фінансової звітності підприємства ми проведемо аналіз активів та їх джерел, використовуючи методи вертикального і горизонтального аналізу. Джерелом інформації для аналізу є звітність ТОВ «Панорама» (додаток Ж). В таблиці 2.1.розраховані показники стану майна підприємства.

Таблиця 2.1.

Аналіз структури та динаміки стану майна ТОВ «Панорама»

тис.грн.

Назва показника	На кінець 2022року	На кінець 2023року	Відхилення	
			абсолютне	відносне (%)
Всього майна,	27070,0	30869,5	3799,5	14,0
в т.ч.				
1 . Необоротні активи	15968,7	16611,0	642,3	4,0
- у % до валюти балансу	59,0	53,8		-5,2
в т.ч.				
1.1. Основні засоби	1902,9	15930,0	14027,1	737,1
- у % до валюти балансу	7,0	51,6		44,6
- у % до необоротних активів	11,9	95,9		84,0

Продовження таблиці 2.1.

1.2. Незавершені капітальні інвестиції	14065,8	681,0	-13384,8	-1965,5
- у % до валюти балансу	52,0	2,2		-49,8
- у % до необоротних активів	88,1	4,1		-84,0
2. Оборотні активи	11099,3	14256,5	3157,2	28,4
- у % до валюти балансу	41,0	46,2		5,2
В т.ч.				
2.1. Запаси	9575,9	11241,7	1665,8	17,4
- у % до валюти балансу	35,4	36,4		1,0
- у % до оборотних активів	86,3	78,9		-7,4
2.2. Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги	922,4	797,7	-124,7	-13,5
- у % до валюти балансу	3,4	2,6		-0,8
- у % до оборотних активів	8,3	5,6		-2,7
2.3. Інша дебіторська заборгованість за розрахунками	291,1	1245,0	953,9	327,7
- у % до валюти балансу	1,1	4,0		2,9
- у % до оборотних активів	2,6	8,7		6,1
2.4. Грошові кошти та їх еквіваленти	3,4	82,0	78,6	2311,8
- у % до валюти балансу	0,01	0,3		0,29
- у % до оборотних активів	0,03	0,6		0,3
2.5. Інші оборотні активи	300,9	879,1	578,2	192,2
- у % до валюти балансу	1,1	2,8		1,7
- у % до оборотних активів	2,7	6,2		3,5
2.6. Витрати майбутніх періодів	3,6	11,0	7,4	205,6
- у % до валюти балансу	0,01	0,04		0,03
- у % до оборотних активів	0,03	0,08		0,05
3. Необоротні активи отримувані для продажу та групи вибуття	2,0	2,0	0	0
- у % до валюти балансу	0,007	0,006		-0,001

Примітка. Розраховано автором за даними звітності ТОВ «Панорама».

На основі аналізу структури та динаміки стану майна підприємства можна зробити висновки. Майно підприємства за звітний 2023 рік зросло на 3799,5 тис. грн, або на 14%. Частка необоротних активів у структурі майна

підприємства становила початок періоду 59,0% і 53,8% - на кінець. Відповідно вона зменшилася на 5,2%. Вартість основних засобів за звітний рік зросла на 14027,1 тис. грн., або на 737,1%. Таке зростання пояснюється введенням у 2023 році нових виробничих потужностей. Відповідно в порівнянні з 2022 роком у звітному періоді зменшилася вартість незавершених капітальних інвестицій на 13384,8 тис. грн., або на 1965,5%.

Оборотні активи на кінець 2023 року зросли на 3157,2 тис грн. (28,4%) і становлять 46,2% у структурі майна підприємства. В структурі оборотних активів найбільшу частку займають запаси відповідно 86,3% і 78,9% на початок і кінець 2023 року, дебіторська заборгованість за товари, роботи і послуги становить відповідно 8,3% і 5,6%, сума неоплачених покупцями і замовниками рахунків зменшилася на 124,7 тис. грн. (13,5%) та становить на кінець періоду 797,7 тис. грн. У 2023 році зросла дебіторська заборгованість за розрахунками на 953,9 тис грн. (327,7%). Суттєво зросла вартість інших оборотних активів на 578,2 тис. грн. (192,2%). Сума грошових коштів та їх еквівалентів зросла за звітний рік на 78,6 тис грн. (2311,8%). Доцільно зазначити, що частка грошових коштів у структурі оборотних активів незначна і становить 0,6% на кінець року.

На основі аналізу структури активів можна зробити висновок, що підприємство має раціональну структуру активів для даної галузі. Позитивним у діяльності підприємства є те, що незважаючи на складний період в економіці країни, пов'язаний з повномасштабною війною, ТОВ «Панорама» вводить в дію нові виробничі потужності і працює на перспективу.

Проведений аналіз структури та динаміки джерел формування майна за свідчить про наступне (див. таблицю 2.2).

Дані таблиці 2.2 дозволяють зробити такі висновки. Власний капітал підприємства зріс у 2023 році на 628,4 тис. грн., або на 8,0%. У структурі джерел майна власний капітал протягом зменшився від 28,9% до 27,3% (на 1,6%). У структурі власного капіталу найбільшу частку складає нерозподілений

прибуток 77,2 % на кінець 2022 року і відповідно 78,9% на кінець 2023 року. За рік нерозподілений прибуток зріс на 628,4 тис. грн. (38,2%).

Таблиця 2.2.

Аналіз структури та динаміки джерел формування майна ТОВ «Панорама»

тис.грн.

Показники	На кінець 2022року	На кінець 2023року	Відхилення	
			абсолютне	відносне (%)
Всього капіталу	27070, 0	30869,5	3799,5	14,0
1. Власний капітал	7811,0	8439,4	628,4	8,0
у % до валюти балансу	28,9	27,3		-1,6
1.1. Зареєстрований (пайовий) капітал	1780,0	1780,0	0	0
у % до валюти балансу	6,6	5,8		-0,8
у % до власного капіталу	22,8	21,1		-1,7
1.2. Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	6031,0	6659,4	628,4	10,4
у % до валюти балансу	22,3	21,6		-0,7
у % до власного капіталу	77,2	78,9		1,7
2. Довгострокові зобов'язання, цільове фінансування та забезпечення	2961,8	1009,2	-1952,6	193,5
- у % до валюти балансу	10,9	3,3		-7,6
3. Поточні зобов'язання	16297,2	21420,9	5123,7	31,4
у % до валюти балансу	60,2	69,4		9,2
3.1. Короткострокові кредити банків	-	2000	2000	100
у % до валюти балансу	-	6,5		6,5
у % до поточних зобов'язань	-	9,3		9,3
3.2. Поточна кредиторська заборгованість за товари, роботи і послуги	8595,9	8646,5	50,6	0,6
у % до валюти балансу	31,8	28,0		-3,8
у % до поточних зобов'язань	52,7	40,4		-12,3

3.3. Поточні зобов'язання за розрахунками з бюджетом	959,0	231,2	-665,8	-414,8
у % до валюти балансу	3,5	0,7		-2,8
у % до поточних зобов'язань	5,9	1,1		-4,8

Продовження таблиці 2.2.

3.4. Поточні зобов'язання за розрахунками зі страхування	458,2	24,5	-433,7	-1770,2
- у % до валюти балансу	1,7	0,1		-1,6
у % до поточних зобов'язань	2,8	0,1		-2,7
3.5. Поточні зобов'язання за розрахунками з оплати праці	1874,6	163,4	-1711,2	-1047,2
- у % до валюти балансу	6,9	0,5		-6,4
у % до поточних зобов'язань	11,5	0,8		-10,7
3.6. Інші поточні зобов'язання	4409,5	10355,3	5945,8	134,8
у % до валюти балансу	16,3	33,5		17,2
у % до поточних зобов'язань	27,1	48,3		21,2

Примітка. Розраховано автором за даними звітності ТОВ «Панорама».

Підприємство залучило довгострокові зобов'язання на модернізацію виробництва. У 2023 році сума довгострокових зобов'язань зменшилася на 1952,6 тис. грн. (193,5%). Негативним можна оцінити тенденцію до збільшення поточних зобов'язань підприємства. Поточні зобов'язання підприємства зросли на 5123,7 тис. грн. (31,4%). Найбільшу частку в структурі поточних зобов'язань займає кредиторська заборгованість за товари, роботи і послуги відповідно 52,7% і 40,4% на початок і кінець 2023 року. Кредиторська заборгованість за товари, роботи і послуги зросла на 50,6 тис. грн (0,6%). Позитивним є суттєве зменшення зобов'язань підприємства по розрахунках з бюджетом, зі страхування та з оплати праці.

В ході аналізу фінансового стану розраховані показники фінансової стійкості (таблиця 2.3). Підприємство не достатньо автономне так, як коефіцієнт автономії становить на кінець 2023 року 0,27, що є суттєво нижчим нормативного значення (0,5). Коефіцієнт фінансової стабільності за 2023 рік рівний 0,38, він зменшився на 0,03 і є нижчим від нормативного значення (1). Зменшення показують й інші показники фінансової стійкості. Причиною такої ситуації є розрив логістичних ланцюгів у зв'язку з війною. Менеджери

підприємства активно працюють над вирішенням проблем.

Таблиця 2.3.

Аналіз показників фінансової стійкості ТОВ «Панорама»

№ з/п	Показники	Оптимальне значення	За 2022 рік	За 2023 рік	Відхилення
1	Коефіцієнт автономії (фінансової незалежності)	Кавт ($>0,5$)	0,29	0,27	-0,02
2.	Коефіцієнт фінансової стабільності	Кфс (>1)	0,41	0,38	-0,03
3.	Коефіцієнт ефективності використання активів	Ква (за рік) Ріст	0,03	0,02	-0,1
4.	Коефіцієнт ефективності використання власного капіталу	Кввк Ріст↑	0,09	0,07	-0,01
5.	Коефіцієнт співвідношення необоротних і оборотних активів	Кна/обор	1,44	1,17	-0,27

Примітка. Розраховано автором за даними звітності ТОВ «Панорама».

Значення показників платоспроможності, фінансової стійкості та їх динаміка пов'язані з показниками фінансової незалежності підприємства, і при зниженні фінансової незалежності погіршується платоспроможність підприємства. Оптимальні значення показників ліквідності та їх розрахунок для досліджуваного підприємства наведено в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4.

Аналіз показників ліквідності ТОВ «Панорама»

№ п/п	Показники	Оптимальне значення показника	За 2022 р.	За 2023 р.	Відхилення
1.	Коефіцієнт покриття (загальної ліквідності)	Кп (>1)	0,68	0,67	-0,01
2.	Коефіцієнт швидкої ліквідності	Кшл (0,6-0,8)	0,07	0,10	0,03
3.	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	Кабл (0,2-0,35)	0,0002	0,0038	0,0036

Примітка. Розраховано автором за даними звітності ТОВ «Панорама».

Оцінка ліквідності підприємства показала, що воно спроможне погасити на кінець 2023 р. за рахунок усіх оборотних коштів – 67% короткострокових зобов'язань (значення цього показника є значно меншим оптимального). За рахунок грошових коштів і дебіторської заборгованості підприємство зможе погасити лише 10 % (у 2022 році - 7%) поточних зобов'язань. Цей показник є значно нижчим за норму. За рахунок грошових коштів можна погасити тільки 0,38% короткострокових зобов'язань, що значно нижче нормативного показника. Значення коефіцієнтів ліквідності у 2023 році показує критично низьку платоспроможність підприємства. Менеджерам необхідно розробити комплекс заходів з виходу підприємства з кризи, в першу чергу переглянути маркетингові показники, оптимізувати рівень витрат.

Отже, цифрова трансформація вносить суттєві зміни в аналіз фінансової звітності, розширюючи можливості та ставлячи нові виклики перед бізнесом. Компанії, які успішно впроваджують цифрові технології в процеси фінансового управління, можуть очікувати покращення ефективності та забезпечення стійкого розвитку в умовах мінливого бізнес-середовища.

РОЗДІЛ 3

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ І ЗВІТНОСТІ В ЦИФРОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ

3.1. Напрями вдосконалення обліку і звітності в умовах використання цифрових технологій

Враховуючи можливості технології блокчейн, яка пов'язана, насамперед, з фінансовою сферою, її застосування має багато перспектив у сфері бухгалтерського обліку. За висновками науковців, які вивчають цифрову трансформацію обліку, використання блокчейн-технологій вважається однією з найбільш перспективних стратегій в сучасних умовах. Згідно з проведеними дослідженнями, очікується, що в найближчому майбутньому компанії впроваджуватимуть блокчейн-технології в систему обліку та оподаткування [11, с.271]. За даними Всесвітнього економічного форуму, до 2027 року 10% світового внутрішнього валового продукту буде зберігатись з використанням технології блокчейн [8, с.77].

Серед основних переваг блокчейн-технології в бухгалтерському обліку називають децентралізацію даних. Замість централізованого зберігання інформації на одному сервері, дані розподілені між усіма учасниками мережі. Це робить систему менш вразливою до злому або зміни даних, оскільки для внесення змін потрібно впливати на всі блоки в ланцюжку. Цей підхід також забезпечує високий рівень безпеки, оскільки блокчейн використовує криптографічні методи для захисту інформації. Кожен блок містить унікальний код (хеш), і будь-яка спроба зміни інформації у блоку автоматично призведе до зміни хешу, що виявляється негайно.

Технологія блокчейн забезпечує високий рівень прозорості в облікових операціях. Кожен учасник мережі має доступ до повної та актуальної

копії бази даних. Це сприяє підвищенню довіри між сторонами, оскільки всі транзакції фіксуються і стають доступними для перевірки.

Аудитори можуть легко перевіряти фінансові операції, використовуючи блокчейн, оскільки вся інформація є відкритою та невідредагованою. Це робить процес аудиту більш ефективним і надійним.

Блокчейн дозволяє автоматизувати багато бухгалтерських процесів, зменшуючи час і витрати на виконання операцій. Смарт-контракти, які використовують технологію блокчейн, дозволяють автоматично виконувати угоди при виконанні певних умов, уникнувши втручання посередників. Це не тільки економить час, але і знижує ризик помилок та шахрайства. Всі сторони отримують точні та автоматизовані дані без необхідності проміжних осіб.

Хоча технологія блокчейн має численні переваги в сфері бухгалтерського обліку, вона також супроводжується певними недоліками та викликами. Аналіз наукових джерел дозволив згрупувати ризики впровадження блокчейн в обліку (рис.3.1). Незважаючи на ці недоліки, багато компаній досліджують та впроваджують технологію блокчейн у бухгалтерському обліку, спробуючи вирішити ці виклики та отримати переваги цієї інновації.

Застосування технології блокчейн у бухгалтерському обліку перетворює традиційні підходи до обробки фінансової інформації. Децентралізація, безпека даних, прозорість та автоматизація роблять цю технологію ефективним інструментом для забезпечення надійності та ефективності бухгалтерських операцій. Перспективи впровадження технології блокчейн є однозначними в сфері управлінського обліку. Щодо фінансового обліку необхідно чітко врегулювати на рівні держави це питання і внести відповідні зміни до законодавства. Застосування блокчейну в обліку може сприяти покращенню якості фінансового обліку та забезпеченню високого рівня довіри між сторонами.

Основними характеристиками сучасного технологічного укладу є використання сфери розуму (ноосфери) або біокомп'ютера, сумісного з інтелектом людини. В цих умовах облікова система потребує значних змін,

каталізатором яких будуть технології штучного інтелекту. Впровадження штучного інтелекту в бухгалтерському обліку - це складний, але надзвичайно важливий крок для компаній, що прагнуть оптимізувати свою фінансову діяльність. Варто уважно враховувати як виклики, так і переваги цього процесу, щоб забезпечити успішне впровадження та максимальний ефект для підприємства.

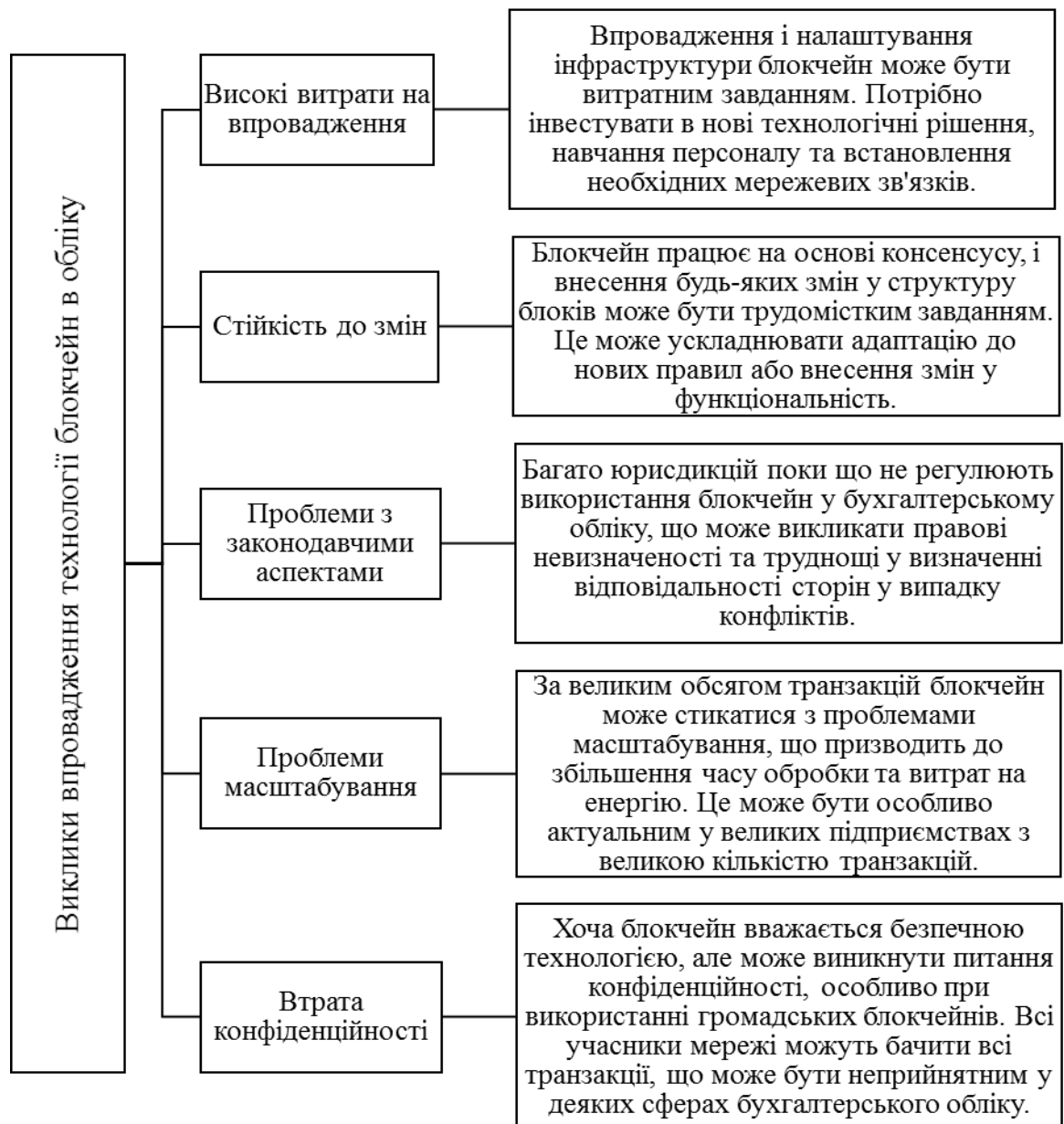


Рис.3.1. Виклики впровадження технології блокчейн в обліку.

Примітка. Розроблено автором.

Зокрема, він здатний ефективно виконувати велику кількість рутинних операцій за короткий період часу із високою точністю. Ці інноваційні інформаційні технології широко впроваджуються більшістю сучасних великих компаній. Штучний інтелект— це галузь інформаційних технологій, яка зосереджена на створенні систем та програм, що володіють здатністю виконувати завдання, які традиційно вважаються ексклюзивними для людей [59]. Ця технологічна дисципліна використовує концепції машинного навчання, обробки природної мови, комп'ютерного зору та інших галузей для створення систем, що можуть аналізувати інформацію, вчитися від неї та приймати рішення. У наш час технологій стає очевидним, що штучний інтелект має вагомий вплив на різні сфери людського життя. В медицині штучний інтелект допомагає в діагностиці захворювань, розробці персоналізованих лікувань та управлінні медичною інформацією; автономні автомобілі використовують його для навігації та прийняття рішень на дорозі; штучний інтелект використовується для моніторингу змін клімату, аналізу впливу людської діяльності на навколишнє середовище тощо.

Штучний інтелект зробив значний внесок у бухгалтерський облік, оптимізацію завдань та підвищення ефективності. Проте у світовому бізнес-спільноті зберігається повсюдний опір впровадженню штучного інтелекту. Цей опір виникає через побоювання з приводу звільнення, точності та безпеки даних. Щоб використати весь потенціал штучного інтелекту та перетворити професію, бухгалтери повинні змінити своє мислення та озброїтися необхідними знаннями та інструментами. Повторювані та трудомісткі завдання вже давно стали прокляттям професійних бухгалтерів [60]. Такі завдання, як обробка рахунків, введення даних, платежі постачальникам та вивірка банківських рахунків забирають цінний час. Штучний інтелект змінив правила гри, автоматизувавши рутинні адміністративні обов'язки, і потенційно став найкращим союзником бухгалтерів з моменту появи електронних таблиць. Генеративні інструменти штучного інтелекту, такі як ChatGPT, можуть ефективно вирішувати завдання, що базуються на даних. Вони можуть

узагальнювати та надавати початкову інтерпретацію даних про клієнтів, дозволяючи бухгалтерам зосередитись на своїй ролі стратегічних бізнес-консультантів.

Штучний інтелект дозволяє автоматизувати рутинні бухгалтерські завдання, такі як введення даних, підготовка фінансових звітів та розподіл витрат. Це звільняє фахівців від монотонних операцій та дозволяє їм зосередитися на аналізі та стратегічному плануванні. Штучний інтелект використовує аналіз великих обсягів даних для прогнозування фінансових результатів та ідентифікації тенденцій. Автоматичні аналітичні інструменти допомагають управлінцям отримувати більш точні та оперативні дані для прийняття стратегічних рішень. Технології обробки природної мови використовуються для розпізнавання та обробки текстової інформації у фінансових документах. Це полегшує завдання зі збору та опрацювання інформації, яка надходить з різних джерел, що сприяє підвищенню точності облікових записів. Штучний інтелект використовується для виявлення аномалій у фінансовій звітності, що дозволяє своєчасно виявляти потенційні ризики і дотримуватися відповідності законодавству. Інтелектуальні системи можуть створювати персоналізовані фінансові звіти, враховуючи конкретні потреби та стратегії керівництва компанії.

Штучний інтелект легко інтегрується з іншими системами управління, такими як ERP (Enterprise Resource Planning), що забезпечує єдність та синхронізацію даних.

Завдяки використанню штучного інтелекту в бухгалтерському обліку, підприємства можуть не тільки підвищити продуктивність своїх фахівців, але й забезпечити більш точний та оперативний фінансовий облік. Така інновація сприяє підвищенню конкурентоспроможності та забезпеченню стійкого фінансового управління в умовах постійних змін на ринку.

Однак шлях до інтеграції штучного інтелекту не позбавлений проблем. Незважаючи на явні переваги інтелекту штучного, значна частина фахівців із бухгалтерського обліку зберігає обережність. Занепокоєння включає недостатнє

знайомство з технологією штучного інтелекту, побоювання щодо звільнення через машинне навчання, побоювання з проблем безпеки даних. Нещодавнє опитування Інституту фінансових бухгалтерів показало, що 55% фахівців у галузі бухгалтерського обліку вважають, що мало що знають про штучний інтелект, а 15% зізналися, що не знають взагалі [74].

Щоб вирішити ці проблеми та усунути розрив у знаннях, практики мають інвестувати у навчання та освіту. Проблеми безпеки даних також мають першорядне значення. Опитування Thomson Reuters показало, що дві третини фахівців із бухгалтерського обліку стурбовані ризиками даних, пов'язаними з штучним інтелектом. Ці побоювання необхідно усунути комплексно, щоб забезпечити широке впровадження його в галузі [74].

Хоча використання штучного інтелекту з метою бухгалтерському обліку вносить значні покращення, існують деякі виклики та аспекти, які потребують уваги:

- зі зростанням цифровізації виникає питання безпеки даних та конфіденційності. Необхідно вдосконалювати системи захисту, щоб убезпечити фінансову інформацію від несанкціонованого доступу;
- штучний інтелект системи потребують навчання та постійного вдосконалення. Фахівці з бухгалтерії повинні бути готові засвоювати нові навички та розуміти роботу із складними алгоритмами;
- впровадження штучного інтелекту пов'язане з необхідністю інтеграції з існуючими бухгалтерськими системами. Цей процес може бути складним і вимагати додаткових зусиль;
- впровадження штучного інтелекту в обліку може вимагати значних витрат на обладнання, програмне забезпечення та навчання персоналу.

Незважаючи на ці виклики, перспективи використання штучного інтелекту в бухгалтерському обліку значні. Впровадження інтелектуальних технологій може значно поліпшити точність обліку, зменшити ризики та забезпечити оперативність у фінансовому управлінні. Можна передбачити, що

розвиток штучного інтелекту в бухгалтерському обліку буде продовжуватися, враховуючи швидкі темпи технологічного прогресу. Можливість автоматизації рутинних процесів, розширення аналітичних можливостей та забезпечення точності фінансової звітності стануть ключовими напрямками розвитку.

Важливою складовою системи оцінювання діяльності підприємства для досягнення цілей сталого розвитку та обов'язків корпоративної соціальної відповідальності на світовому рівні є нефінансова звітність. Різноманіття стандартів нефінансової звітності, різний рівень їх застосування корпораціями та вільне трактування методів її складання без незалежної оцінки та підтвердження достовірності унеможливають адекватний порівняльний аналіз показників. Значна частина цих показників має описовий характер [70, с. 18-19]. Ці обставини сприяють зниженню рівня довіри зацікавлених користувачів до нефінансової звітності та обмежують її використання при ухваленні рішень. Одночасно недоліки стандартизації та перевага якісних показників стають значущими перешкодами у цифровізації процесу складання нефінансової звітності.

За результатами дослідження KPMG «Великі зрушення, маленькі кроки»: «96% із 250 провідних компаній світу, відомі як G250, звітують про сталий розвиток та ESG. Використання глобальних стандартів, таких як стандарти Глобальної ініціативи зі звітності (GRI), Ради зі стандартів обліку сталого розвитку (SASB) та керівних принципів фондової біржі також збільшилося, причому стандарти GRI використовуються найчастіше» [61].

ESG скорочення від Environment (екологія), Social (соціальна відповідальність) та Governance (управління). Ці критерії визначають та оцінюють три основні аспекти стійкості та відповідальності компаній. ESG-звітність використовується для того, щоб відобразити та відслідковувати вплив компанії на навколишнє середовище, її соціальні практики та якість корпоративного управління. Ця інформація може бути важливою для інвесторів, споживачів та інших стейкхолдерів, які дбають про сталість та етичність діяльності компаній.

Ключовими компонентами ESG-звітності є

1. Екологічна відповідальність (Environmental):

- викиди та забруднення - звіт про викиди та забруднення, впровадження енергоефективних технологій, та стратегії зменшення впливу на навколишнє середовище;

- управління водними ресурсами - ініціативи щодо ефективного використання водних ресурсів та їх збереження.

2. Соціальна відповідальність (social):

- диверсифікація та рівноправ'я - заходи для підтримки різноманіття та забезпечення рівних можливостей для всіх працівників;

- соціальні ініціативи - програми забезпечення безпеки та здоров'я працівників, внесок у розвиток спільнот та вирішення соціальних викликів.

3. Корпоративне управління (governance):

- етичні стандарти - впровадження етичних норм та принципів управління компанією;

- прозорість та відповідальність - заходи, що сприяють прозорості в діяльності компанії та її відповідальності перед інвесторами та суспільством.

Перевагами ESG-звітності є покращення репутації компанії, оскільки публікація такого звіту позитивно впливає на репутацію компанії, особливо серед споживачів, які все більше вибирають продукти та послуги компаній, що відзначаються високими стандартами відповідальності; залучення інвестицій так як інвестори все більше оцінюють компанії за їхнім внеском у сталість та спільну відповідальність; звітність за ESG-принципами дозволяє компаніям ідентифікувати та управляти ризиками, пов'язаними з екологічними, соціальними та управлінськими чинниками.

«У зв'язку зі зростаючими вимогами з боку інвесторів і регуляторів щодо прозорих показників корпоративного управління, а також впливу на екологію та суспільство, очікується, що у 2024 році продажі програмного забезпечення для ESG-звітності (Environmental, Social, Governance) перевищать 1 мільярд доларів США. За оцінками «Делойт», найближчими роками ринок програмного

забезпечення для ESG-звітності, ймовірно, зростатиме із сукупним середньорічним темпом зростання (CAGR) понад 30%» [40].

Цифрові технології дозволяють компаніям автоматизувати процес збору та опрацювання інформації, яка пов'язана з ESG-асpekтами. Системи штучного інтелекту та аналізу даних допомагають ефективно відстежувати вплив бізнесу на навколишнє середовище, оцінювати соціальні практики та визначати ефективність систем управління. Технологія блокчейну забезпечує безпеку та, що є важливим аспектом для ESG-звітності. Використання блокчейну дозволяє створити недоторканий та надійний механізм підтвердження достовірності інформації щодо діяльності компанії в різних сферах ESG.

Споживачі та інвестори стають все більш зацікавленими у діяльності компаній з точки зору сталості та відповідальності. Цифрові платформи, відкриті дані та інші інструменти дозволяють компаніям ефективно взаємодіяти зі стейкхолдерами, надаючи їм доступ до актуальної інформації про ESG-ініціативи та досягнення.

Застосування цифрових технологій сприяє переходу до електронного формату ESG-звітності, що полегшує доступ до даних та забезпечує їх ефективний аналіз. Відкриті дані роблять інформацію більш доступною та перевіреною. Їх впровадження допомагає компаніям не лише відповідати вимогам сталості та відповідальності, але й забезпечує довіру стейкхолдерів, підвищуючи прозорість та об'єктивність інформації. Зростаюча значимість ESG-аспектів та цифрових технологій свідчать про те, що їх взаємодія може стати ключовим фактором для підтримки сталого розвитку бізнесу в майбутньому.

Оцінюючи вплив цифрових технологій на облік і звітність можна зробити висновок про те, що їх розглядають не як загрозу для подальшого існування облікової системи, а як засіб розвитку та вдосконалення методологічної основи, яка дозволяє розвивати методи обліку на змістовному і технологічному рівні

3.2. Вимоги до компетенції бухгалтера в умовах роботи з цифровими технологіями в сфері обліку

На сучасному етапі місія та концепція бухгалтерської професії переживають трансформацію через швидкий розвиток науково-технічного прогресу, цифрову трансформацію економіки та зміни в очікуваннях внутрішніх і зовнішніх учасників. Ефективний розвиток бізнес-структур вимагає відповіді на ризики і загрози, що підкреслює важливість перегляду місії бухгалтерського обліку та ролі професійних бухгалтерів як джерела інформаційної підтримки з метою забезпечення економічної стійкості підприємств.

Проблеми розвитку обліку і майбутнього професії бухгалтера відповідно до вимог цифрової економіки стали предметом дискусії науковців та практиків.

Дослідження, які охоплюють проблематику використання цифрових технологій у сферах бухгалтерського обліку, аудиту, фінансової звітності, аналізу, а також розвиток компетентностей фахівців у галузі обліку та майбутнього професійного вдосконалення бухгалтерів, є значущим в аспекті наукових досягнень.

В.К. Макарович вказує на важливість навиків бухгалтера з використання інноваційних цифрових технологій: «Для вільної орієнтації в інформаційних потоках сучасний фахівець будь-якого профілю повинен уміти одержувати, обробляти і використовувати інформацію за допомогою комп'ютерів, телекомунікацій та інших засобів» [20, с. 96].

В.С. Церклевич та Ю.М. Кирилюк аналізують сутність та будову концепції «професійна компетентність бухгалтера», встановлюють основні критерії для підготовки висококваліфікованих фахівців у галузі обліку та раціоналізують склад і структуру ключових компетентностей, необхідних для фахівця з бухгалтерського обліку [54].

Z. Rezaee, J. Wang дослідили питання, пов'язані з використанням Big Data в обліку та значущість змістовних освітніх навичок у підготовці бухгалтерів-експертів [76, с.272].

Л.Л. Гевлич визначає обов'язкові навичками бухгалтера в умовах цифрової економіки [4, с.143].

G. Richins, A. Stapleton, Th. Stratopoulos, Ch. Wong вбачають необхідність для викладачів, розробників стандартів та професійних органів вносити зміни до навчальних планів, стандартів та структур, щоб ефективно вирішувати проблематичні аспекти у контексті цифрової трансформації [71, с.72].

Навіть при великій кількості опублікованих матеріалів про компетентності бухгалтера, використання інноваційних інформаційних технологій у бухгалтерській сфері та майбутнє цієї професії, багато аспектів цієї проблеми залишаються відкритими. Зокрема, це стосується формування компетентностей бухгалтера під впливом різних факторів і тенденцій, що визначають сучасні виклики в галузі обліку та роль професії бухгалтера у майбутньому. Це вимагає представлення сучасної моделі професії бухгалтера, яка враховує найновіші тенденції та вимоги сучасного обліку.

Перспективи «бухгалтерського майбутнього» можна розділити на два головні напрямки. Перший - песимістичний прогноз - передбачає відсутність потреби в облікових послугах і навіть ліквідацію професії бухгалтера. Другий - оптимістичний прогноз - вбачає, що цифровізація економіки стане основним фактором розвитку професії у майбутньому [31, с.71].

Прихильники радикально песимістичного прогнозу аргументують його логічністю в контексті автоматизації більшості процесів у всіх суб'єктів ринку, що спрямоване на масштабні зміни у рутинних облікових процесах через впровадження сучасних інформаційних технологій.

Дійсно, більшість підприємств переосмислюють свою систему управління та зменшують кількість персоналу. Ці зміни спрямовані на цифрову трансформацію та перенесення можливих послуг у цифрову сферу. Оптимістичний погляд на це висловлюється, в основному, практиками, які

сприймають зміни в економіці як невід’ємну частину професійного зростання та розвитку. Їхні висловлювання базуються на тезі, що інструменти цифрової економіки можуть значно розширити можливості бухгалтерів, наділяючи їх різноманітними компетенціями. Тобто в дискусійній площині, не піддається запереченню думка про розширення функцій бухгалтера. Це вже є своєрідною аксіомою, яка базується на тому, що професія є багатоаспектною, наділеною компетенціями суміжних професій. Інтегрований підхід до цифрової трансформації обліку охоплює набір цифрових вмінь та компетенцій бухгалтера та забезпечує доступ до сучасних ІТ-технологій. Головними тенденціями на світовому ринку праці є віртуалізація, широке поширення інфраструктурних ІТ-систем, а також «цифровізація» суспільно-економічних відносин, включаючи віддалений доступ до робочого місця. З цієї причини, бухгалтерам необхідно активно використовувати свої творчі здібності та розуміти інформаційні та комунікаційні технології для вирішення сучасних викликів. Розвиток цифрових компетенцій стає невід’ємною вимогою до персоналу у зв’язку з цими тенденціями. «Цифрова» компетентність бухгалтера формується через поєднання різноманітних навичок та вмінь в сфері діджитал технологій. В умовах розвитку цифрової економіки вимоги до професійної компетенції бухгалтера виходять за межі традиційних навичок бухгалтерського обліку. Ключові аспекти, які можуть бути важливими для бухгалтерів у цифровому середовищі узагальнено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1.

Вимоги до компетенцій бухгалтера в цифровій економіці

№ з/п	Вимоги	Зміст
1.	Інформаційні технології	- знання сучасних програмних продуктів з бухгалтерського обліку та аналізу інформації; - вміння працювати з хмаровими технологіями та забезпечувати безпеку фінансової інформації в інтернеті; - розуміння принципів роботи електронних платіжних систем і цифрових інструментів.

Продовження таблиці 3.1.

2.	Аналітика і звітність	- навички аналізу великих обсягів даних для прийняття стратегічних фінансових рішень; - розуміння методів прогнозування і моделювання для підтримки фінансового планування; - вміння генерувати інформативні фінансові звіти для різних цільових аудиторій.
3.	Цифрові платформи і автоматизація	- здатність використовувати роботизовані процеси (RPA) для автоматизації рутинних бухгалтерських операцій; - розуміння принципів і можливостей блокчейн-технологій у фінансах.
4.	Комунікаційні навички	- здатність ефективно спілкуватися із зацікавленими сторонами, включаючи керівництво, інші відділи та зовнішні партнери; - вміння пояснювати технічні аспекти фінансової звітності нетехнічним колегам.
5.	Знання законодавства	- розуміння юридичних аспектів цифрових фінансових операцій і електронного зберігання документів; - своєчасна адаптація до змін у законодавстві, пов'язаного із цифровими технологіями та фінансами.
6.	Безпека	- навички в розпізнаванні та протидії кіберзагрозам; - захист персональних даних; - розуміння заходів інформаційної безпеки, а також усвідомлення ризиків та небезпек; - застосування багаторівневої системи реального часу для інформаційної безпеки, включаючи використання блокчейн-технології.
7.	Критичне мислення і розвиток	- готовність до постійного вдосконалення та вивчення нових технологій; - здатність швидко реагувати на зміни в індустрії і адаптувати свої навички та підходи до роботи.

Примітка. Узагальнено автором за даними [31; 56]

Ці вимоги відображають розширений спектр навичок, які стають важливими в умовах швидкого розвитку цифрової економіки. Бухгалтер

повинен бути готовим пристосовуватися до нових технологій та впроваджувати їх для оптимізації фінансових процесів у підприємстві.

Ідея «цифрових робочих місць» швидко розповсюджується у бізнес-середовищі та отримує позитивний відгук від більшості працівників, які цінують гнучкість робочих методів і можливість працювати віддалено, незалежно від місця. Рациональна організація «цифрового» робочого місця бухгалтера вимагає ефективної структури, використання та керування, які відповідають характеру та змісту роботи. Це повинно включати не лише належно оснащену матеріальну та технічну інфраструктуру, але також забезпечення інформаційно-технічної та комунікаційної інфраструктури для ефективної діяльності бухгалтерів, створення для них комфортних умов праці. У сучасній цифровій економіці робоче місце бухгалтера передбачає цифровізацію управлінських процесів бухгалтерського обліку; автоматизацію бухгалтерського обліку, контролю та аналізу; впровадження інформаційних технологій для підготовки та прийняття управлінських рішень. Переваги цифрових робочих місць включають зменшення витрат на офісні приміщення, відрядження тощо [56, с.151].

Поряд з цим виникають додаткові проблеми з якими можуть зіткнутися бухгалтери при використанні цифрового робочого місця:

- збільшення ризику кібератак і порушення конфіденційності фінансової інформації;
- недостатня увага до заходів безпеки може призвести до втрати чутливих даних;
- відсутність необхідних навичок може стати перешкодою для ефективного використання цифрових рішень;
- проблеми інтеграції з існуючими бухгалтерськими системами можуть призвести до неспростовної роботи та втрати даних;
- необхідність встановлення сумісності між різними цифровими інструментами та програмами;

- затрати на придбання, встановлення та підтримку цифрових технологій можуть бути високими, особливо для менших підприємств або організацій з обмеженим бюджетом;
- розбіжність використовуваних технологій серед різних компаній може ускладнювати стандартизацію облікових процесів і обмін інформацією;
- необхідність стабільного та безперебійного доступу до мережі для ефективної роботи в онлайн-середовищі.

Вирішення цих проблем вимагатиме уважної стратегії впровадження цифрових технологій та неперервного моніторингу з метою оптимізації та покращення робочих процесів.

Постійне удосконалення, наявність необхідних навичок, розуміння бізнес-процесів та здійснення змін у сфері діяльності, орієнтованих на нетрадиційні функції, роблять професію фахівця з обліку перспективною та значущою. Відповідність облікових практик сучасним економічним, соціальним, політичним та екологічним умовам може бути забезпечена за допомогою концепції STEM-освіти.

STEM-освіта - це освітня концепція, яка об'єднує навчання у чотирьох ключових галузях: науці (Science), технологіях (Technology), інженерії (Engineering) та математиці (Mathematics). Метою STEM-освіти є розвиток інтегрованого підходу до вивчення цих дисциплін, щоб підготувати студентів до розуміння складних реальних проблем і розв'язання їх за допомогою технологічних та інженерних підходів.

Основні принципи STEM-освіти включають:

- інтеграція дисциплін - застосування наукових, технічних, інженерних і математичних знань в контексті реальних ситуацій;
- активне навчання - залучення студентів до практичних, експериментальних та проектних завдань для поглиблення їх розуміння концепцій;
- розвиток критичного мислення - сприяння вивченню, аналізу і розв'язанню проблем з використанням логічного та критичного мислення;

- співпраця - заохочення колективної роботи, комунікації та обміну ідеями серед слухачів;
- практична орієнтація - зосередження на практичних застосуваннях знань у реальному житті [16, с.23].

STEM-освіта спрямована на розвиток навичок, які є важливими у сучасному світі, де технології та наука відіграють ключову роль в економічному та соціальному розвитку.

Отже, навички та знання фахівців з обліку будуть отримувати значні зміни внаслідок впровадження інтелектуальних цифрових технологій. Зростання використання аутсорсингових послуг та глобалізація обліку призведуть до необхідності урахування культурних, фінансових та податкових особливостей різних країн. Зміцнення регулювання у сфері формування та розкриття інформації, пов'язаної з ухиленням від оподаткування та відмиванням грошей на міжнародному рівні, а також потреба в аналізі великої кількості фінансової і нефінансової інформації з різних джерел призведуть до змін в компетенціях облікових працівників, виходячи за межі традиційних облікових стандартів.

ВИСНОВКИ

На основі проведеного дослідження стану та розвитку обліку та звітності в умовах цифрової економіки доцільно зробити такі висновки.

1. Дослідження наукових джерел дозволило визначити основні наукові підходи до концептуальних засад і трактування сутності цифрової економіки. Обґрунтовано, що цифрова економіка представляє собою етап розвитку глобальної економіки, в якому цифрові технології відіграють ключову роль у виробництві, обміні та споживанні товарів і послуг. Це трансформація, яка виникає завдяки інтеграції інформаційних технологій у всі аспекти економічної діяльності.

2. Впровадження цифрових технологій в управлінні бізнес-процесами надає численні переваги, такі як підвищення ефективності, прискорення прийняття управлінських рішень і забезпечення конкурентоспроможності. Цифровізація рутинних функцій та використання аналітичних інструментів дозволяють оптимізувати бізнес-процеси та вдосконалювати стратегії компанії. Разом із цим виникають виклики, зокрема, потреба в постійному оновленні та модернізації інфраструктури, збільшення кількості даних, які потрібно обробляти, а також питання щодо кібербезпеки.

3. В роботі визначені основні переваги обліку в цифровій економіці: забезпечує доступність, продуктивність, оперативність, економічність та уникнення ризику людських помилок; можливість відстеження та отримання доступу до облікової інформації в режимі реального часу; технології дозволяють бухгалтерам працювати віддалено, отримуючи доступ до необхідних даних із будь-якого місця; цифровий облік відкриває можливості для віртуалізації облікових процесів та автоматичного відображення облікових записів для всіх учасників господарських операцій. Однак, є й ризики: зростання обсягів та складності інформаційних потоків призводить до збільшення ризиків втрат та спотворення облікової інформації, які можуть бути умисними та мати корисливий характер.

4. Науковці і практики роблять висновки, що сучасні теоретичні засади бухгалтерського обліку не відповідають вимогам цифрової економіки, вимагає вдосконалення теорія, методологія організація та практика обліку. До основних напрямів розвитку теорії, методології, організації та практики бухгалтерського обліку в умовах цифровізації можна віднести: нові об'єкти обліку (інформація, інноваційні продукти, віртуальні активи); розширення облікових даних інформацією нефінансового характеру, що потребує нових способів збору і опрацювання не лише фінансової інформації, але й її інтеграції з інформацією про інші сторони бізнесу із зовнішнього середовища; вдосконалення вимог до професійної компетенції бухгалтера; вплив на методи обліку, розширюючи можливості і змінюючи підходи до ведення фінансового обліку та звітності тощо.

5. На основі вивчення переваг і недоліків облікового програмного забезпечення різних виробників для досліджуваного підприємства доцільно використовувати програмне забезпечення MASTER, яке має такі переваги: відповідає всім вимогам чинного законодавства України та технічного захисту інформації з рівнем довіри Г-3; забезпечує можливість збереження повної бази даних, що була накопичена протягом багатьох років; надає можливість вивантажувати документи у форматі, затверджене законодавством (XBRL) для подальшого подання до контролюючих органів; функціонал може бути впроваджений у стандартному варіанті або налаштовуватись індивідуально з урахуванням потреб замовника.

6. Вплив цифровізації на процес складання фінансової звітності призводить до її трансформації. Показники звітності в цих умовах дають змогу провести аналіз як безпосередньо фінансової інформації про діяльність підприємства, так і нефінансової, наприклад щодо корпоративної соціальної відповідальності, екологічної відповідальності бізнесу, елементів корпоративного управління тощо. Формування такої інтегрованої звітності дозволить застосовувати клієнт-орієнтований підхід, який забезпечить процес адаптації та налаштування звітності під окрему аудиторію, що об'єднана

певними особливостями. Разом з тим, інформаційні технології надають звітності інтерактивності, що дозволяє забезпечити персоніфікацію користувачів через застосування технологій блокчейн, BigData, хмарні сховища, мобільні застосунки тощо.

Однією з основних переваг цифровізації є можливість автоматизації рутинних процесів в аналізі фінансової звітності. Сучасні цифрові інструменти, дозволяють виявляти та коригувати помилки, аналізувати величезні обсяги фінансових даних та швидко формувати необхідну для менеджерів інформацію.

7. За висновками науковців, які вивчають цифрову трансформацію обліку, використання блокчейн-технологій вважається однією з найбільш перспективних стратегій в сучасних умовах. Застосування технології блокчейн в обліку перетворює традиційні підходи до обробки фінансової інформації. В роботі визначені переваги і ризики застосування технології блокчейн в обліку. Децентралізація, безпека даних та автоматизація роблять цю технологію ефективним інструментом для забезпечення надійності та ефективності бухгалтерських операцій. Перспективи впровадження технології блокчейн є однозначними для управлінського обліку. Щодо фінансового обліку необхідно чітко врегулювати на рівні держави це питання і внести відповідні зміни до законодавства.

8. Значними є перспективи впровадження штучного інтелекту в бухгалтерському обліку, що дозволяє автоматизувати рутинні бухгалтерські завдання, такі як введення даних, підготовка фінансових звітів та розподіл витрат. Це звільняє фахівців від монотонних операцій та дозволяє їм зосередитися на аналізі та стратегічному плануванні.

9. В умовах цифрової економіки переживають трансформацію місія та концепція бухгалтерської професії. В цьому контексті ключовими компетенціями фахівців з обліку стають: *hard skills* (знання законодавства та бухгалтерського обліку, бізнес-процесів, інформаційних технологій та сервісів, аналітичні навички, мовні здібності); *soft skills* (інтелектуальні здібності, здатність до навчання та використання нових знань, креативне мислення,

емоційний інтелект, передбачення наслідків прийняття рішень, гнучкість у реагуванні на ситуації, міжособисті та міжкультурні навички).

Постійне удосконалення, наявність необхідних навичок, розуміння бізнес-процесів та здійснення змін у сфері діяльності, орієнтованих на нетрадиційні функції, роблять професію фахівця з обліку перспективною та значущою. Обґрунтовано, що відповідність облікових практик сучасним економічним, соціальним, політичним та екологічним умовам може бути забезпечена за допомогою концепції STEM-освіти. STEM-освіта - це освітня концепція, яка об'єднує навчання у чотирьох ключових галузях: науці (Science), технологіях (Technology), інженерії (Engineering) та математиці (Mathematics). Метою такої освіти є розвиток інтегрованого підходу до вивчення цих дисциплін, щоб підготувати студентів до розуміння складних реальних проблем, пов'язаних з цифровізацією.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бенько М. М., Москалюк Г.О. Бухгалтерська та управлінська звітність в умовах глобалізації та цифровізації: інновації та проблеми. URL:<https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/monographs/article/view/18447> (дата звернення 15.06.2023).
2. Будник Л.А., Будник І.В. Правове регулювання ринку цифрових активів. *Сучасне управління організаціями: концепції, цифрові трансформації, моделі інноваційного розвитку : збірник тез доповідей III Міжнародної науково-практичної конференції (Україна, м. Харків, 20 листопада 2023 року)*. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна. 2023. С-52-54. URL: <https://ekhnuir.karazin.ua/server/api/core/bitstreams/6c453407-c526-4016-80c1-beb2e5b79fae/content> (дата звернення 16.01.2024).
3. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах: електронна торгівля, аналіз "великих даних", фахівці та навички у сфері ікт, використання 3d-друку. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення 15.07.2023)
4. Гевлич Л.Л. Професія бухгалтера у цифровій економіці. Економіка і організація управління. 2021. № 3 (43). С.138-146.
5. Гражевська Н. І., Чигиринський А. М. Цифрова трансформація економіки в умовах посилення глобальних ризиків і загроз. *Економіка та держава*. 2021. №8. С.53-57.
6. Дерун І. А., Склярчук І. П. Онтологічні аспекти сутності криптовалюти та її відображення в обліку. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»: науковий журнал*. 2018. № 11(39). С. 163–170.

7. Довбуш А.В., Белова І.М. Розвиток бухгалтерського обліку в умовах цифровізації економіки. *Інноваційна економіка*. 2023. №2. URL: 10.37332/2309-1533.2023.2.23 (дата звернення 16.01.2024).
8. Дубініна М. В., Сирцева С. В., Тусова Н. О. Blockchain-технологія як засіб трансформації бухгалтерського обліку. *Електронне наукове фахове видання з економічних наук «Modern Economics»*. 2018. №12. С. 75-80. URL: <https://modecon.mnau.edu.ua> | ISSN 2521-6392 (дата звернення 26.09.2023),.
9. Єршова Н.Ю. Розвиток бухгалтерського обліку в умовах переходу до цифрової економіки. *Вісник НТУ «ХПІ» (економічні науки)*. 2020. № 2. С. 75-80.
- 10.Зуб П., Калач Г. Цифровізація бізнес-процесів промислових підприємств. *Економіка та суспільство*. 2021. №26. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-26-52> (дата звернення 16.01.2024).
- 11.Клим Н. М., Плекан М. В., Мужевич Н. В. Диджиталізація обліку в динамічному глобальному середовищі. *Бізнес Інформ*. 2020. №11. С. 269–274. URL: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-11-269-274> (дата звернення 11.10.2023).
- 12.Концепції та парадигми у розвитку теорії та методології обліку: навч. посіб. В.М. Савченко та ін. За заг. ред. В.М. Савченко. Кропивницький. 2021. 362 с.
- 13.Круп'яник А. Цифрова економіка України: основні фактори розвитку. URL: <https://voxukraine.org/tsyfrova-ekonomika-ukrayiny-osnovni-factory-rozvytku>
- 14.Крюкова І.О., Руденко С.В., Накісько О.В. Цифровізація як інструмент забезпечення сталого обліку. *Причорноморські економічні студії*. 2022. №.77. С.178-184. URL:http://bses.in.ua/journals/2022/77_2022/31.pdf (дата звернення 16.03.2024).

15. Кузнєцова А.Я., Чмерук Г. Г. Теоретичні підходи до визначення цифрової економіки. *Світове господарство і міжнародні економічні відносини*. 2019. № 6(74). С.34-41.
16. Куцик П., Шевчук В., Дерун І. STEM і становлення новітньої парадигми бухгалтерського обліку. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2022. 4(45). С. 22–35. URL: <https://doi.org/10.55643/fcaptr.4.45.2022.3804> (дата звернення 22.01.2024).
17. Литвиненко А., Мириленко С. EDI-що це і як працює в бізнесі. URL: <https://vchasno.ua/shcho-take-edi/> (дата звернення 30.10.2023).
18. Лісова Р.М. Вплив діджиталізації на бізнес-моделі: етапи та інструменти цифрової трансформації. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2019. Вип. 24(2). С. 114–118. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2019_24%282%29__24 (дата звернення 16.04.2023).
19. Ляшенко В. І., Вишневецький О. С. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку : монографія К. : ІЕН НАНУ, 2018. 252 с.
20. Макарович В.К. Роль інформаційних технологій при підготовці фахівців-обліковців. *Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці, економіці та бізнесі : матер. міжн. наук.- практ. конф.* Київ, 2 лютого 2017 р. Київ, 2017. Ч. 2. С. 95–96.
21. Манчур І. Рівень використання блокчейн-технологій підприємствами України в сфері бухгалтерського обліку та аудиту. *Економічний аналіз*. 2021. Том 31. № 3. С. 183–189. URL: <https://doi.org/10.35774/econa2021.03.183> (дата звернення 1.04.2024).
22. Маркевич К. Цифровізація: переваги та шляхи подолання викликів. URL: <https://razumkov.org.ua/statti/tsyfrovizatsiia-perevagy-ta-shliakhy-podolannia-vyklykiv>

- 23.МСБО 2 «Запаси». URL:
https://www.mof.gov.ua/storage/files/МСБО%202_ukr_2022.pdf (дата
звернення 16.04.2023).
- 24.МСБО 32 «Фінансові інструменти: подання». URL:
https://www.mof.gov.ua/storage/files/МСБО%2032_ukr_2022.pdf (дата
звернення 6.02.2024).
- 25.МСБО 38 «Нематеріальні активи». URL:
https://www.mof.gov.ua/storage/files/МСБО%2038_ukr%202022.pdf (дата
звернення 16.04.2023).
- 26.МСБО 40 «Інвестиційна нерухомість». URL:
https://www.mof.gov.ua/storage/files/МСБО%2040_ukr_2022.pdf (дата
звернення 16.04.2023).
- 27.МСБО 7 «Звіт про рух грошових коштів». URL:
https://www.mof.gov.ua/storage/files/МСБО%207_ukr_2022.pdf (дата
звернення 16.04.2023).
- 28.МСФЗ 9 «Фінансові інструменти». URL:
https://www.mof.gov.ua/storage/files/IFRS_09_ukr_2022.pdf (дата звернення
16.04.2023).
- 29.Назаренко І. М., Соколенко Л. Ф. Цифровізація як вектор модернізації
системи бухгалтерського обліку. Бухгалтерський облік як наука : від
основ до наукової картини світу: колективна монографія / за заг. ред. В. Я.
Плаксієнка. Київ: «Центр учбової літератури», 2021. С. 196-208.
- 30.Обіход С. В. Імплементация інформаційно-комунікаційних технологій у
систему управління бізнес-процесами вітчизняних підприємств у
контексті розвитку цифрової економіки. *Економіка, управління та
адміністрування*. 2021. №4(98). С.10–17. URL:[https://doi.org/10.26642/ema-2021-4\(98\)-10-17](https://doi.org/10.26642/ema-2021-4(98)-10-17) (дата звернення 30.04.2023).
- 31.Панасюк В., Бурденюк Т, Мужевич Н. Особливості цифрової
трансформації обліку. *Галицький економічний вісник*. 2021. №1. С.70-76.

- 32.Петрук О. М., Новак О. С. Сутність криптовалюти як методологічна передумова її облікового відображення. *Вісник ЖДТУ. Економічні науки*. 2017. №4 (82). С. 48–55.
- 33.Поліванов В. Є., Дмитрієва Н. О. Економічна сутність та генезис світового електронного бізнесу. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*. 2018. № 134. С. 111–129.
- 34.Полянська О.А. Проблемні аспекти автоматизації управлінського обліку. *Вісник Львівської комерційної академії*. 2011. Вип. 35. С. 286 - 290.
- 35.Порядок подання фінансової звітності № 547. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/547-2018-%D0%BF#Text> (дата звернення 22.12.2023).
- 36.Потриваєва Н. В., Козаченко Л. А., Лугова О. І. Адаптація бухгалтерського обліку до цифровізації економіки. *Бухгалтерський облік, оподаткування, аналіз і аудит: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку: VI Міжнародна науково-практична конференція* (м. Чернігів, 27 листопада 2020 р.): тези доповідей. Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2020. С. 98–99.
- 37.Про EDI, що варто знати. URL: <https://www.comarchedi.com.ua/pro-edi/> (дата звернення 22.05.2023).
- 38.Про віртуальні активи. Закон України 2074-IX від 17.02.2022 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text> (дата звернення 12.05.2023).
- 39.Про внесення змін до Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні». Закон України від 05.10.2017 № 2164–VIII URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2164-19#Text> (дата звернення 14.12.2023).
- 40.Прогнози щодо розвитку технологій, медіа та телекомунікацій у 2024 році від «Делойт». URL: <https://www2.deloitte.com/ua/uk/pages/about-deloitte/press-releases/deloitte-technology-media-telecom-2024-predictions.html> (дата звернення 16.03.2024).

41. Пуцентейло П.Р., Гуменюк О.О. Цифрова економіка як новітній вектор реконструкції традиційної економіки. *Інноваційна економіка*. 2018. № 5-6 (75). С. 131–143.
42. Пушкар М.С., Семанюк В.З. Актуальність розробки сучасної парадигми обліку. *Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації Міжнародний науковий журнал*. 2017. Випуск 1-2. С.7-20.
43. Рафальська К. У чому плюс нової електронної фінзвітності. URL: https://biz.nv.ua/ukr/experts/rafalskaya_e/u-chomu-pljus-novoji-elektronnoji-sistemifinzvitnosti-2410663.html (дата звернення 20.08.2023)
44. Річний звіт Національного банку України за 2022 рік. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/annual_report_2022.pdf?v=4
45. Руденко М. В. Цифровізація економіки: нові можливості та перспективи. *Економіка та держава*. 2018. № 11. С. 61–65.
46. Селезньова Г., Чумак Г. Вплив розвитку цифрової економіки на конкурентне середовище вітчизняних підприємств. *Підприємництво та інновації*. 2022. №25. С.69-74. URL: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/25.11> (дата звернення 16.02.2024).
47. Синицька Д. Під час повномасштабної війни в Україні продовжують замовляти бухгалтерські програми, пов'язані з росією». URL: <https://dozorro.org/blog/pid-chas-povnomasshtabnoyi-vijni-v-ukrayini-prodovzhuyut-zamovlyati-buhgalterski-programi-povyazani-z-rosiyeyu> (дата звернення 16.10.2023).
48. Скрипник С. В., Франчук І. Б., Шепель І. В. Особливості автоматизації обліку підприємств у сучасних умовах. *Економіка та держава*. 2020. № 10. С. 40-45.
49. Славкова О.П., Гаркуша С.А. Впровадження автоматизації обліку: вимоги та підхід. *Глобальні та національні проблеми економіки: електронне наукове фахове видання*. Миколаївський національний університет ім. В. О. Сухомлинського. Миколаїв: МНУ, 2015. Вип. 4. URL:

- <http://globalnational.in.ua/archive/42015/219.pdf> (дата звернення 22.09.2023).
50. 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.
 51. Стовпова А. С. Криптоактиви як об'єкт бухгалтерського обліку. *Економіка та держава*. 2018. № 8. С. 76–80.
 52. Сисюк С. В. Оцінка та страхування ризиків у зовнішньоекономічній діяльності: обліковий аспект. *Вісник Житомирського державного технологічного університету*. Серія : Економічні науки. 2015. № 2. С. 86-91.
 53. Фіщук В. Цифрова економіка – це реально. *NV. Бізнес*. 2017. URL: <http://biz.nv.ua/ukr/> (дата звернення 12.07.2023)
 54. Хомин П.Я. Алоніми в обліковій теорії як елемент алокуцій. *Облік і фінанси АПК: Освітній Портал*. URL: <https://magazine.faaf.org.ua/alonimi-v-oblikoviy-teorii-yak-element-alokuciy.html> (дата звернення 12.06.2023).
 55. Церклевич В.С., Кирилюк Ю.М. Психологічні аспекти професійної компетентності бухгалтера. URL: <http://www.xktei.km.ua/files/pac.pdf> (дата звернення 23.10.2023)
 56. Чепур Б. Штраф до 13 млн грн. Депутати пропонують штрафувати за використання «1С». Чим замінити російський софт для бізнесу. *Forbers Ukraine*. 27.12.2023 URL: <https://forbes.ua/innovations/ukrainskiy-biznes-prograe-viynu-rosiyskomu-softu-yaki-shansi-shcho-1s-ta-inshi-programi-zniknut-boday-kolis-22032023-12531> (дата звернення 16.10.2023).
 57. Шишкова Н. Л. Перспективи ІТ-модернізації бухгалтерського обліку: актуалізація теорії і практики. *Економічний вісник*. 2019. №3. С. 146-159. URL: https://ev.nmu.org.ua/docs/2019/3/EV20193_146-159 (дата звернення 16.04.2023).
 58. Шкляр В., Петухов А. Роль цифрових технологій в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю підприємств. *Управління та*

адміністрування в умовах протидії гібридним загрозам національній безпеці : матеріали Міжнар. наук. практ. конф. м. Київ, 22 листоп. 2022 р. Київ, 2022. С. 232– 235.

- 59.Штець Т. Ф. Дослідження концептуальних характеристик сектора цифрової економіки. *БІЗНЕСІНФОРМ*. 2019. № 3 С.91-95.
- 60.Штучний інтелект (ШІ) - що це таке, як працює і навіщо потрібно URL:<https://termin.in.ua/shtuchnyy-intelekt/> (дата звернення 16.01.2024).
- 61.Штучний інтелект у бухгалтерському обліку та фінансах. URL: <https://buhgalter911.com/uk/news/news-1049080.html> (дата звернення 16.01.2024).
- 62.96% опитаних компаній в усьому світі готують звітність про сталий розвиток та ESG. URL: <https://kpmg.com/ua/uk/home/media/press-releases/2022/11/devyanosto-shist-vidsotkiv-kompaniy-svitu-zvituyut-pro-stalyy-rozvytok.html> (дата звернення 16.03.2024).
- 63.An Introduction to Accounting for Cryptocurrencies under IFRS. CPA Canada. 2018. URL: <https://www.cpacanada.ca/en/business-and-accounting-resources/financial-and-nonfinancial-reporting/international-financial-reporting-standardsifrs/publications/accounting-for-cryptocurrencies-under-ifrs> (Last accessed 11.12.2023).
- 64.Polakovic P., Silerova E., Hennyeyova K., Slovakova I. Business Process Management in Linking Enterprise Information Technology in Companies of Agricultural Sector. *AGRIS online Papers in Economics and Informatics*. 2018. Vol. 10, № 3. P. 119–126.
- 65.Barrea Cámara R.A., Canepa Sáenz A., Santiago Perez J.C. Business processes in technology and information services. *Universidad & Empresa*. 2019. № 21 (37). P. 204–227.
- 66.Dan Marius Coman, Constantin Aurelian Ionescu, Anișoara Duică, Mihaela Denisa Coman, Marilena Carmen Uzlau, Sorina Geanina Stanescu & Violeta State. Digitization of Accounting: The Premise of the Paradigm Shift of Role of

- the Professional Accountant. *Applied Science*. 2022. № 12. P. 33-59. URL: <https://doi.org/10.3390/app12073359> (Last accessed 11.12.2023).
67. Definition of business process management. *Gartner information technology glossary*. URL: <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/business-process-management-bpm> (Last accessed 11.12.2023).
68. Digital Accounting is the Future. URL: <https://www.outlookmoney.com/tech-toys/digital-accounting-is-the-future-7889> (Last accessed 11.10.2023).
69. Digital-Ranking-Report-2022. URL: <https://imd.cld.bz/Digital-Ranking-Report-2022> (Last accessed 11.12.2023).
70. Global Innovation Index 2022 URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_2000_2022/ua.pdf (Last accessed: 07.06.2023)
71. Mysaka H., Derun I., Skliaruk I. The role of non-financial reporting in modern ecological problems updating and solving. *Journal of Environmental Management and Tourism*. 2021. Vol. XII. N. 1(49). P.18-29.
72. Richins G., Stapleton A., Stratopoulos T. C., & Wong C. (2017). Big Data Analytics: Opportunity or Threat for the Accounting Profession? *Journal of Information Systems*. 2017. 31(3). P.63–79. URL: <https://doi.org/10.2308/isys-51805> (Last accessed: 11.12.2023).
73. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond. World Economic Forum. 2016. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond> (Last accessed: 11.02.2023).
74. Shebab E.M., Blackwell P., Kay J. (2007) An effective decision-support framework for implementing enterprise information systems within SMEs. *International Journal of Production Research*. 2007. Vol. 44 (17). P. 3533–3552.
75. Shifting the ai mindset in accounting to embrace technology for a brighter future. URL: <https://www.cryptopolitan.com/shifting-the-ai-mindset-in->

- accounting-embracing-technology-for-a-brighter-future/ (Last accessed: 07.06.2023).
76. Tapscott D. *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. New York ; Monreal : McGraw Hill, 1995. 432 p.
 77. Zabihollah Rezaee & Jim Wang *Relevance of big data to forensic accounting practice and education. Managerial Auditing Journal, Emerald Group Publishing Limited*. 2018. Vol. 34. P. 268-288.
 78. Semenyshena N., Sysiuk S., Shevchuk K., Petruk I., Benko I. *Institutionalism in Accounting: a Requirement of the Times or a Mechanism of Social Pressure Independent Journal of Management & Production*, 11(9), 2516-2541.
 79. Slobodyanik Y., Zdyrko N., Kuzyk N., Sysiuk S., Benko I. *Audit of public finances: methodological issues and the case of Ukraine. Independent Journal of Management & Production*. 2022. Vol. 13 (3). P. S76-S92.
 80. *Accounting in Ukraine under implementation of the European legislation: monograph* / M. Luchko, N. Khorunzhak, I. Benko [et al.]; under the guidance M. Luhcko. Ternopil : TNEU, 2017. - 232 p.
 81. Khorunzhak N., Semenyshena N., Koshchynets M., & Sysiuk S. *Analysis of economic, legal and demographic conditions for care services development in the Ukrainian rural areas. Proceedings of the 2019 International Conference "ECONOMIC SCIENCE FOR RURAL DEVELOPMENT" (9-10 May 2019 Jelgava)*. Jelgava, LLU ESAF, 2019. No 50. P.328-337.