

УДК 657.1.012.1:336.74:330.3

DOI: 10.37332/2309-1533.2023.1.13

JEL Classification: F01, M40, L86, F20, O10

Шмигель О.Є.,
канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри
фундаментальних та спеціальних дисциплін,
Чортківський навчально-науковий
інститут підприємництва і бізнесу
Західноукраїнського національного університету

МОДЕРНІЗАЦІЯ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНОГО РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Shmyhel O.Ye.,
*cand.sc.(econ.), assoc. prof., associate professor at the
department of fundamental and special disciplines,
Chortkiv Education and Research Institute of Entrepreneurship
and Business of West Ukrainian National University*

MODERNIZATION OF ACCOUNTING IN THE CONTEXT OF THE MODERN DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY

Постановка проблеми. Протягом останніх років в усьому світі триває активний перехід економіки на цифрові технології. Основними чинниками, що впливають на діяльність бізнесу в умовах цифрової економіки, є: швидкість технологічного розвитку, обсяги інформації, зміна споживацьких звичок, безпека даних, зростання конкуренції, адаптація бізнес-моделей, ризику безпеки бізнесу, нові можливості маркетингу. Вагоме місце займає обробка та аналіз великих масивів даних, представлених у цифровому форматі. Застосування результатів аналізу цих даних може підвищити ефективність бізнесу та вивести його на якісно новий рівень. Цифрові технології супроводжують суспільство у всіх сферах життєдіяльності, набули популярності цифрові технології у сфері бухгалтерського обліку. Постійно спостерігається розробка спеціалізованих програм для ведення бухгалтерського обліку в умовах цифровізації. Це дає змогу здійснювати облікові операції в більш спрощеному вигляді та призводить до мінімізації витрат на утримання додаткового штату бухгалтерської служби. Використання цифрових технологій зменшує обсяг документації та забезпечує точність виконуваних розрахунків. Перехід багатьох компаній до цифрових технологій забезпечує підвищення їх конкурентоспроможності, збільшує обсяги продажу. За рахунок удосконалення технологій на виробництві працівники опановують навички ведення бухгалтерського обліку із урахуванням вимог законодавства, що постійно зазнає змін. Більшість компаній, розуміючи переваги цифровізації бухгалтерського обліку, вважають перехід із традиційних систем ведення бухгалтерії в більш сучасну цифрову систему одним із найважливіших завдань.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значним внеском у дослідження проблематики формування і розвитку цифрових інформаційних технологій в бухгалтерському обліку є наукові праці та практичні дослідження учених, серед яких варто виділити таких, як: М. Гоголь та Л. Масіна [1], Н. Єршова [2], Н. Канцедал [3], В. Муравський [4], Ю. Попівняк [5], П. Пуцентейло та А. Довбуш [6], Н. Рогова [7], Л. Соколенко [8], М. Шендригоренко та В. Лядська [9] та ін.

Проте, серед дослідників досі точаться дискусії про перспективи подальшої цифровізації та модернізації бухгалтерського обліку, що зумовлює потребу подальших пошуків і досліджень.

Постановка завдання. Метою статті є обґрунтування необхідності розвитку цифровізації сучасного бухгалтерського обліку компаній.

Виклад основного матеріалу дослідження. Цифровізація – це загальносвітовий тренд, кожна країна тією чи іншою мірою прагне здійснити перехід від аналогової взаємодії з інформацією до електронного на основі нових інформаційних технологій [2; 3; 7].

Процес цифровізації обліку дозволить полегшити накопичення, обробку, достовірність, передачу облікової інформації та сприяти розширенню кола можливих адресатів її отримання для мінімізації витрат часу бухгалтерами і менеджерами підприємства, а також збільшить кількість завдань для оптимізації ефективного функціонування суб'єкта господарювання [1, с. 140].

Цифровий бухгалтерський облік в сьогоденнішніх реаліях зачіпає майже всі суб'єкти господарювання незалежно від їх розміру, підприємства всебічно застосовують інформаційні

комп'ютерні технології. Роль бухгалтера змінюється завдяки скороченню часу виконання рутинних функцій. У той же час передача даних у цифровому вигляді займає набагато менше часу, що створює умови для мобільності компанії в умовах невизначеності та зростаючої волатильності [4; 7]. Кошти на впровадження та супровід програмного забезпечення для бухгалтерського обліку, навчання персоналу досить швидко повертаються, і загалом знижуються витрати на ведення бухгалтерського обліку в компаніях. Поряд із оперативністю надання інформації, зростає її якість. Більш безпечному зберіганню бухгалтерської звітності можуть сприяти хмарні сховища [4].

Цифровізація бухгалтерського обліку – це створення нових і модернізація застарілих програм для систематизації, аналізу та розрахунку показників [3; 5].

Окремі автори довели, що цифровізація дала змогу «...складати бухгалтерську (фінансову) звітність он-лайн, яка формується і публікується на офіційному сайті економічного суб'єкта в будь-який момент часу після реєстрації кожної господарської операції, при цьому статті фінансової звітності одночасно відіграють роль синтетичних рахунків бухгалтерського обліку» [6, с. 143].

Цифрові технології в бухгалтерському обліку передбачають такі вектори: великі дані та аналітика, блокчейн, оптичне розпізнавання, смарт-простір, цифрові двійники, електронний документообіг, електронний підпис, автоматизація бізнес-процесів.

У світі цифрова трансформація є основним чинником світового економічного зростання. Використання інформаційно-комунікаційних технологій як провідного інструменту цифровізації у багатьох галузях істотно змінює життя людей та трансформує економічні структури. Л. Соколенко зазначає, що «...модернізація системи бухгалтерського обліку в умовах цифровізації має бути спрямована на: удосконалення матеріально-технічної, електронно-інформаційної та інституційної підтримки системи обліку; ідентифікацію суб'єктів бухгалтерського обліку та формалізацію їх повноважень в умовах цифровізації; формування професійних цифрових компетенцій та етичних норм фахівців з обліку; інтеграцію напрямів цифровізації у стратегічні та тактичні цілі компанії» [8, с. 47].

Цифровізація бухгалтерського обліку передбачає такі аспекти:

- модернізація, автоматизація, модифікація бухгалтерського обліку;
- використання нових показників, способів збору та обробки інформації;
- впровадження цифрових технологій;
- створення єдиної інформаційної системи підприємства;
- підвищення якості збору, узагальнення, систематизації та аналізу інформації в будь-яких обсягах, удосконалення робочого середовища.

До популярних цифрових технологій, які можуть застосовуватися в бухгалтерському обліку, належать: хмарні технології (віртуальна пам'ять на Drop-Box, Google-drive та ін.), які передбачають надання комп'ютерних ресурсів, таких як хмарні сховища, обчислювальні потужності, Інтернет-сервіс; технологія блокчейн, що є ланцюжком «блоків», закріпленою цифровим підписом, у якій кожен блок системи має прямий зв'язок з попереднім блоком; технології безконтактної ідентифікації облікової інформації (технології штрихового кодування, мовного введення даних, машинного зору та ін.) та багато інших. Метою цифровізації у бухгалтерському обліку виступає прискорення процесів збору інформації, збільшення швидкості та обсягів її обробки і зберігання, а також створення умови для доступності та оперативності інформації для зацікавлених сторін у разі зростання її достовірності. Цифровізація обліку актуальна не тільки для великих підприємств, сьогодні цифрові технології успішно впроваджуються у малий та середній бізнес, але потребують суттєвих капіталовкладень та відповідних ІТ-компетенцій фахівців.

На підставі дослідження наукових публікацій було сформульовано основні переваги цифровізації обліку:

- доступ до актуальних облікових даних у реальному часі (віддалений доступ до інформації компанії для прийняття оперативних рішень щодо інвестицій, платежів тощо), що дозволяє здійснювати їх аналіз, у тому числі великих обсягів інформації Big Data, в режимі реального часу та управляти стратегічними рішеннями компанії з будь-якої точки світу за наявності доступу до Інтернету;
- скорочення часу та зниження витрат (системна інтеграція програмного забезпечення взаємопов'язаних сторін через Інтернет призведе до скорочення часу та витрат на обробку та надання документів, передачу інформації фіскальним органам, контрагентам, фінансовим установам, іншим заінтересованим особам, зменшення витрат на зберігання інформації);
- прозорість та відкритість облікової інформації (можливість обміну бухгалтерською та фінансовою інформацією з компаніями-партнерами, отримання, автоматичне відправлення декларацій та договорів; генерація та аналіз інформації між інтегрованими системами для створення єдиної інформаційної системи підприємства; кожен користувач мережі з доступом може простежити історію транзакцій на сайті);
- підвищення якості інформації, посилення контролю (постійний доступ до фінансової звітності регулюючих органів дозволить здійснювати постійний контроль діяльності компанії, уникнути помилок, знизити фінансові ризики, надійно захистити інформацію від підроблення та шахрайських дій, завдяки

наявності цифрового запису, що забезпечить працівника бухгалтерії зосередитись на аналізі та інтерпретації інформаційних даних).

Отже, перед фінансовими департаментами підприємств гостро стоїть питання підвищення ефективності працівників бухгалтерії та суміжних відділів шляхом автоматизації типових бухгалтерських процесів: складання та поділу бухгалтерської звітності декількох юридичних осіб, заповнення інформаційної панелі, відправлення електронного листа з посиланнями на доступ, автоматичне заповнення листів діловим партнерам, відстеження процесу інвентаризації, відображення операцій усередині компанії у консолідованій звітності тощо. Усе це є можливим завдяки процесам автоматизації та роботизації облікових процесів.

У бухгалтерському обліку з початку XXI століття почали застосовувати так звану роботизацію, що викликало масу суперечок про повну заміну людей у цій сфері роботами. Зрештою, дослідники дійшли висновку про те, що роботизація не витісняє і не може повною мірою замінити людський інтелект, а лише допомагає в рутинних завданнях бухгалтера, скорочуючи витрати та уникаючи похибок у розрахунках та заповненнях документів.

Так, сферу застосування роботизації в бухгалтерському обліку можна умовно розділити на два напрямки: прийом та обробка первинних документів, підготовка періодичних звітів; підготовка оперативних звітів для менеджерів, на основі яких вони зможуть приймати своєчасні ефективні управлінські рішення.

У сучасних умовах здійснюється розроблення дедалі більше програм, побудованих за принципом роботизації бухгалтерського обліку для полегшення праці.

Алгоритм роботизації бухгалтерського обліку в компаніях щодо обробки первинної документації передбачає такі етапи.

1. Сканування бухгалтером первинного документа, пуск робота.
2. Аналіз документа роботом, вилучення необхідних полів та збереження значень полів у змінних.
3. Відкриття роботом інформаційної системи обліку.
4. Перенесення роботом даних із змінних у відповідні поля у внутрішній системі обліку.
5. Повідомлення про успішне завершення роботи з первинним обліковим документом.

Підготовка оперативних звітів для управлінського та фінансового аналізу формуються самостійно, але іноді запропонованих даних недостатньо для повного аналізу діяльності компанії, що викликає необхідність одноразового використання декількох програм і перенесення в ручну даних з одного сервісу в інший, що потребує значних витрат.

Алгоритм роботизації бухгалтерського обліку щодо створення оперативних звітів передбачає такі етапи.

1. Запуск робота за потребою, або з певною періодичністю.
2. Авторизація робота в необхідних сервісах, вилучення з полів інформації та їх збереження;
3. Формування звіту, переносячи до нього раніше збережені змінні;
4. Надсилання цього документа роботом пов'язаним співробітникам через канали зв'язку.

Отже, сучасні розробки передбачають використання роботизації на всіх етапах обробки та аналізу бухгалтерської (фінансової) звітності у всіх компаніях, що не замінює існуючі системи та співробітників, а допомагає працювати з декількома системами одночасно, без грубих похибок. Але, також, це потребує певних фінансових витрат, викликає необхідність «перебудови» організації роботи компанії та її співробітників, вимагає часу запровадження цієї системи в дію.

Роботизація бухгалтерського обліку – це процес використання роботів або програмного забезпечення для автоматизації бухгалтерських процесів і операцій. Це передбачає використання роботів для автоматичного збору даних з різних джерел, обробки і аналізу цих даних, а також створення звітів і документів [10].

Однією з головних переваг роботизації бухгалтерського обліку є зменшення часу, який потрібен для виконання бухгалтерських операцій. Це може допомогти зменшити витрати на оплату праці і звільнити робочий час, що може бути використано для інших завдань [11].

Крім того, роботизація може допомогти зменшити кількість помилок, які можуть виникнути в процесі ручного введення даних або обробки документів. Це може покращити точність і надійність фінансової звітності.

Роботизація бухгалтерського обліку може мати декілька переваг. Основні з них такі:

– *зниження ризику помилок*. Роботи-бухгалтери можуть виконувати рутинні завдання, такі як розрахунок податків, розподіл витрат, формування фінансових звітів тощо без похибок, що зменшує ризик виникнення фінансових помилок;

– *підвищення ефективності*. Роботи-бухгалтери можуть працювати без перерви, виконувати завдання швидше, ніж люди, та автоматизувати низку процесів, таких як обробка вхідних рахунків, взаємодія з банківськими системами тощо, що забезпечує підвищення продуктивності роботи бухгалтерського відділу;

– *економія часу та ресурсів*. Роботизація бухгалтерського обліку може допомогти зменшити час та ресурси, витрачені на виконання рутинних завдань, що дозволяє бухгалтерам більше уваги приділяти стратегічним аспектам фінансового управління;

– *забезпечення точності та відповідності*. Використання роботів в облікових процесах може допомогти забезпечити дотримання внутрішніх правил, процедур та стандартів бухгалтерського обліку, що дозволяє забезпечити високий рівень відповідності. Роботи-бухгалтери можуть автоматично виконувати перевірку фінансових операцій та відповідність до внутрішніх та зовнішніх правил та нормативів, що допомагає забезпечити точність та відповідність бухгалтерського обліку.

– *покращення аналітики*. Роботизація може забезпечити швидкий доступ до даних, надати більше точної інформації для аналітики фінансових даних. Роботи-бухгалтери можуть автоматично збирати, аналізувати та обробляти велику кількість даних.

Процес роботизації бухгалтерського обліку в компанії може бути здійснено за допомогою наступних кроків.

1. *Аналіз бухгалтерських процесів*. Перший крок у роботизації бухгалтерського обліку – це детальний аналіз поточних бухгалтерських процесів в компанії. Це може включати виявлення рутинних та ручних завдань, які можна автоматизувати, визначення потреб в автоматизації, а також встановлення мети та очікуваних результатів від роботизації.

2. *Визначити сфери для автоматизації*. Визначити рутинні та повторювані завдання, які можуть бути автоматизовані, такі як розрахунок податків, обробка рахунків-фактур, підготовка звітності тощо.

3. *Вибрати відповідний програмний супровід*. Вибрати софт, який відповідає потребам компанії. Це може включати в себе ERP-системи, облікові програми, програмні засоби для автоматизації робіт.

4. *Вибір відповідних роботів-бухгалтерів*. Після виявлення потенційних процесів для автоматизації, необхідно вибрати відповідні роботи-бухгалтерів або роботизовані програми, які відповідають потребам компанії. Це може включати розгляд різних роботів-бухгалтерів на ринку, їх властивостей, функцій та інтеграції з існуючими системами.

5. *Розробка та впровадження роботів-бухгалтерів*. Після вибору відповідних роботів-бухгалтерів, необхідно розробити та налаштувати їх відповідно до потреб компанії. Це може передбачати узгодження правил, скриптів, автоматичних процесів та інших налаштувань, які відповідають бухгалтерським процесам компанії.

6. *Тестування та впровадження*. Після розробки та налаштування роботів-бухгалтерів, необхідно провести тестування для перевірки їхньої правильної роботи та взаємодії з іншими системами.

7. *Моніторинг результатів*. Після запуску системи автоматизації, потрібно моніторити її результати та вносити зміни для забезпечення оптимальної ефективності та продуктивності.

8. *Розглянути можливість співпраці з постачальниками технологій*. Можливо, замість використання внутрішніх ресурсів компанії, є можливість співпраці з компаніями-розробниками роботизованих систем, які можуть допомогти забезпечити відповідну підтримку та розроблення адаптаційних для компанії програм.

Новий етап розвитку інформаційних технологій у бухгалтерському обліку – це штучний інтелект, машинне навчання, технологія блокчейн, програми штучного інтелекту, Інтернет речей, а також цифрова трансформація ключових бізнес-елементів, включаючи стратегію, бізнес-модель, бізнес-процеси.

Висновки з проведеного дослідження. Отже, протягом декількох попередніх років компанії активно займалися впровадженням інструментів з «оцифрування» інформації, що стосується їх виробничої діяльності, взаємодії із замовниками, постачальниками та іншими контрагентами, а також формуванням та систематизацією нових для своєї діяльності принципів ведення бізнесу. Результати вищеописаних процедур повинні бути логічно об'єднані та мати подальший розвиток у вигляді автоматизації бізнес-процесів, їх коригування та вдосконалення за кошти об'єднання декількох принципово різних систем в одну з можливістю її подальшого технічного використання.

Вагоме місце поряд з традиційною бухгалтерією має зайняти роботизація бухгалтерського обліку, котра може бути корисною для компаній, що шукають шляхи оптимізації своїх фінансових процесів і зменшення витрат, однак перед впровадженням необхідно ретельно вивчити всі переваги та недоліки цього процесу.

Література

1. Гоголь М., Масіна Л. Теоретичні та методологічні аспекти цифровізації бухгалтерського обліку. *Наукові інновації та передові технології*. 2022. № 7(9). С. 135-147.

2. Єршова Н. Розвиток бухгалтерського обліку в умовах переходу до цифрової економіки. *Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" (економічні науки)*. 2020. № 2. С. 75-80.

3. Канцедал Н. Бухгалтерський облік цифрової епохи: розширення термінологічних кордонів. *Accounting and Finance*. 2019. № 1(83). С. 29-34.
4. Муравський В. В. Комп'ютерно-комунікаційна форма обліку : монографія. Тернопіль : ТНЕУ, 2018. 486 с.
5. Попівняк Ю. Перетворення методу бухгалтерського обліку в епоху розвитку цифрових технологій. *Інтернаука. Серія «Економічні науки»*. 2020. № 8. С. 43-52. URL: <https://www.inter-nauka.com/uploads/public/15992023972214.pdf> (дата звернення: 10.01.2023).
6. Пуцентейло П. Р., Довбуш А. В. Основні вектори розвитку бухгалтерського обліку в умовах цифрової економіки. *Інноваційна економіка*. 2021. № 3-4(87). С. 140-151.
7. Рогова Н. Трансформація політики, інструментів і технологій обліку та оподаткування в умовах цифрової економіки. *Фінансовий простір*. 2020. № 2(38). С. 103-116.
8. Соколенко Л. Ф. Цифровізація як вектор розвитку економічних систем та модернізації системи бухгалтерського обліку. *Облік і фінанси*. 2019. № 3. С. 40-48.
9. Шендригоренко М., Лядська В. Проблеми та перспективи розвитку обліку в умовах цифрової економіки. *Економіка та суспільство*. 2020. № 22. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/89/84> (дата звернення: 10.01.2023).
10. Big Data and Artificial Intelligence – The Future of Accounting and Finance. Chartered Professional Accountants of Canada. 2019. URL: <https://www.cpacanada.ca/-/media/site/operational/rg-research-guidance-and-support/docs/02041-rg-big-data-ai-future-of-accounting-finance-january-2019.pdf> (дата звернення: 10.01.2023).
11. Cooper L. A., Holderness D. K., Sorensen T. L., Wood D. A. Robotic process automation in public accounting. *Accounting Horizons*. 2019. Vol. 33. No. 4. P. 15-35.

References

1. Hohol, M. and Masina, L. (2022), "Theoretical and methodological aspects of digitalization of accounting", *Naukovi innovatsii ta peredovi tekhnologii*, no. 7(9), pp. 135-147.
2. Yershova, N. (2020), "Development of accounting in the conditions of the transition to the digital economy", *Visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu "Kharkivskiy politekhnichyi instytut" (ekonomichni nauky)*, no. 2, pp. 75-80.
3. Kantsedal, N. (2019), "Accounting of the digital age: expansion of terminological boundaries", *Accounting and Finance*, no. 1(83), pp. 29-34.
4. Muravskiy, V.V. (2018), *Kompiuterno-komunikatsiina forma obliku* [Computer and communication form of accounting], monograph, TNEU, Ternopil, Ukraine, 486 p.
5. Popivniak, Yu. (2020), "Transformation of the accounting method in the era of development of digital technologies", *Internauka. Seriya "Ekonomichi nauky"*, no. 8, pp. 43-52, available at: <https://www.inter-nauka.com/uploads/public/15992023972214.pdf> (access date January 10, 2023).
6. Putsenteilo, P.R. and Dovbush, A.V. (2021), "The main vectors of the development of accounting in the conditions of the digital economy", *Innovatsiina ekonomika*, no. 3-4(87), pp. 140-151.
7. Rohova, N. (2020), "Transformation of policies, tools and technologies of accounting and taxation in the conditions of the digital economy", *Finansovyi prostir*, no. 2(38), pp. 103-116.
8. Sokolenko, L.F. (2019), "Digitization as a vector for the development of economic systems and modernization of the accounting system", *Oblik i finansy*, no. 3, pp. 40-48.
9. Shendryhorenko, M. and Liadska, V. (2020), "Problems and prospects of the development of accounting in the conditions of the digital economy", *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 22, available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/89/84> (access date January 10, 2023).
10. Chartered Professional Accountants of Canada (2019), Big Data and Artificial Intelligence – The Future of Accounting and Finance, available at: <https://www.cpacanada.ca/-/media/site/operational/rg-research-guidance-and-support/docs/02041-rg-big-data-ai-future-of-accounting-finance-january-2019.pdf> (access date January 10, 2023).
11. Cooper, L.A., Holderness, D.K., Sorensen, T.L. and Wood, D.A. (2019), "Robotic process automation in public accounting", *Accounting Horizons*, Vol. 33, no. 4, pp. 15-35.