

8. Hayes A. Section 179: Definition, How It Works, and Example. *Investopedia*: web site. 2024. URL: <https://www.investopedia.com/terms/s/section-179.asp>

9. Кононенко Л. В., Юрченко О. В. Фінансовий аналіз як інструмент оптимізації оподаткування підприємств. *Економіка та суспільство*. 2023. № 53. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2597/2515>

УДК 657:004:69

## ВИКЛИКИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ОБЛІКУ НА ВІТЧИЗНЯНИХ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

*В. С. Вінідіктова, І. Г. Гевлич*

*Анотація.* У статті розглядаються сучасні тенденції розвитку бухгалтерського обліку в контексті викликів цифрової трансформації економіки. Аналізується вплив інноваційних рішень на процес ведення обліку в будівельній галузі. Особлива увага приділяється можливостям, які відкриваються перед підприємствами завдяки впровадженню новітніх технологій, як-от штучний інтелект, Big Data, блокчейн та хмарні обчислення. Дослідження також ідентифікує виклики, з якими стикаються підприємства в процесі цифрової трансформації бухгалтерського обліку, зокрема галузевого. За результатами зроблені висновки, визначені напрями подальших досліджень.

*Ключові слова:* цифрові технології, бухгалтерський облік, будівництво, інформаційні системи.

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах цифрової трансформації економіки виникає необхідність впровадження інноваційних технологій у бухгалтерський облік будівельних підприємств. Використання сучасних цифрових інструментів, як-от ERP-системи, штучний інтелект, блокчейн та великі дані, відкриває нові можливості для автоматизації бухгалтерських процесів, зменшення ризиків помилок, покращення контролю за фінансовими потоками та прискорення обробки інформації. Отже, впровадження інноваційних підходів до обліку будівельних підприємств стає необхідним кроком для компаній, які прагнуть бути конкурентоспроможними у глобалізованому економічному середовищі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженнями впливу цифрових інструментів на бухгалтерський облік та звітність займалися вчені А. Коренга, С. Приймак, О. Лемішовська, В. Лінинська, С. Онешко, Н. Хомяк, Н. Томілова-Яремчук, Д. Кобець [1–3] та ін. Проте, незважаючи на значну кількість напрацювань із цього питання, цей напрям досліджень є надзвичайно динамічним, оскільки технології постійно розвиваються, що вимагає продовження їх досліджень.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Традиційні методи ведення обліку в будівельній галузі вже не відповідають вимогам сучасного середовища, яке потребує оперативної, точної та детальної інформації для забезпечення ефективного контролю та оптимізації процесів у галузі. Це і зумовило вибір та підтверджує актуальність теми цього дослідження.

**Мета статті** полягає у вивченні та аналізі впливу цифрових технологій на сучасний облік у будівельній галузі, а також у визначенні нових можливостей та викликів, які виникають внаслідок цієї трансформації.

**Виклад основного матеріалу.** Сучасні ІТ-технології та стрімкий темп їх розвитку докорінно змінюють різні сфери суспільного життя й економіки. Швидке впровадження цифрових рішень призводить до трансформації облікових систем, змушуючи підприємства адаптуватися до нових реалій. Через це цифровізація бухгалтерського обліку стає не просто тенденцією, а необхідністю, що забезпечує швидкість, точність і ефективність фінансового управління. Використання цифрових ресурсів у бухгалтерському обліку відкриває можливості для автоматизації, покращення контролю за фінансовими потоками та мінімізації ризиків, що особливо актуально для динамічної та капіталомісткої будівельної галузі.

Облік у будівництві – це збір, аналіз і обробка інформації, пов'язаної з фінансовими, матеріальними і трудовими ресурсами, що використовуються під час зведення об'єктів будівництва. Він охоплює відстеження витрат на матеріали, обладнання, працю та інші ресурси, які за-

стосовуються на будівельному майданчику, а також облік доходів від продажу готових об'єктів [1, с. 78].

У контексті будівельних підприємств цифровізація обліку має особливе значення, оскільки ця галузь характеризується складною структурою витрат, довготривалими виробничими циклами, необхідністю ретельного контролю за використанням матеріальних ресурсів та управлінням великим обсягом фінансових операцій. У будівельних підприємствах цифровізація обліку сприяє автоматизації процесів, зображених на рис. 1.

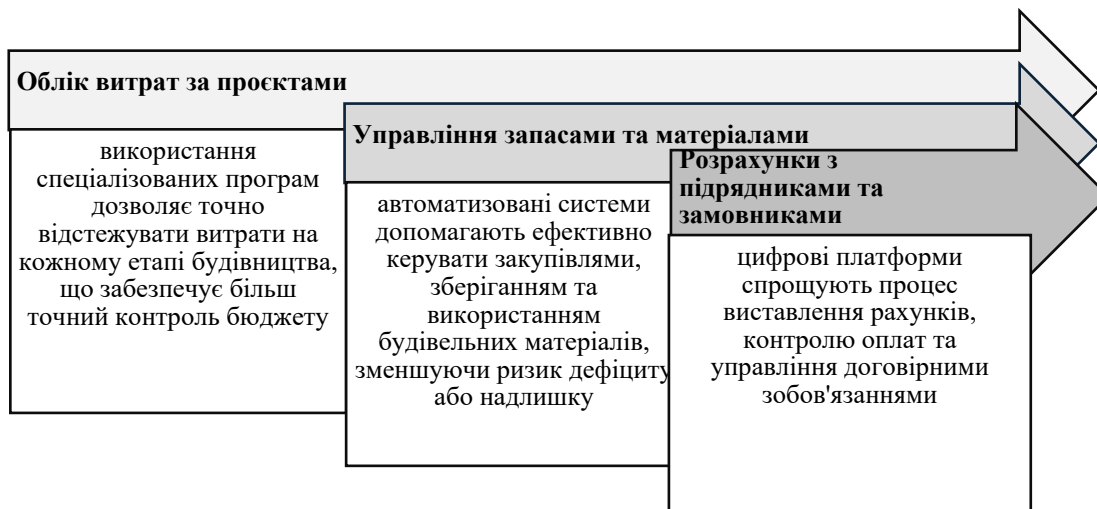


Рис. 1. Цифровізація облікових процесів у будівництві

Основою цифровізації обліку є автоматизація бухгалтерських процесів за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення, що дає змогу зменшити кількість рутинних операцій, мінімізувати людський фактор та забезпечити точність облікових даних. Використання інформаційних систем, як-от ERP (Enterprise Resource Planning), дає змогу інтегрувати всі фінансові та операційні дані підприємства в єдину систему, що значно спрощує облік витрат, нарахування заробітної плати, управління контрактами та контроль за виконанням будівельних проєктів. В Україні найбільш популярними є як локальні рішення, а саме BAS ERP, так і міжнародні системи – SAP ERP, Oracle E-Business Suite, Microsoft Dynamics AX та інші (див. табл. 1).

Таблиця 1

#### Характеристика популярних на вітчизняних підприємствах ERP-систем

| ERP-система             | Основні переваги в обліку будівельних підприємств                                                                                                                           |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BAS ERP                 | Найпопулярніша ERP-система в Україні, забезпечує автоматизацію бухгалтерського, податкового та управлінського обліку, підтримує інтеграцію з державною податковою системою  |
| SAP ERP                 | Надійна німецька система для великих підприємств, що дає змогу вести детальний облік витрат, контролювати реалізацію будівельних проєктів та оптимізувати фінансові процеси |
| Oracle E-Business Suite | Потужна міжнародна ERP-система, що допомагає комплексно керувати бюджетуванням, плануванням витрат, контрактами та ланцюгами постачання                                     |
| Microsoft Dynamics AX   | Інтуїтивно зрозуміла система з широкими можливостями для автоматизації фінансових операцій, контролю витрат і інтеграції з іншими Microsoft-продуктами                      |
| DeloPro                 | Українська ERP-система, адаптована до вимог вітчизняного ринку, дає змогу вести бухгалтерський і фінансовий облік з урахуванням національних стандартів                     |
| Галактика ERP           | Орієнтована на середні та великі підприємства, забезпечує управління фінансами, закупівлями, ресурсами та проєктною документацією                                           |

Джерело: сформовано на основі [4]

Попри значні переваги, ERP-системи можуть бути доволі дорогими у впровадженні та обслуговуванні. Наприклад, вартість програмної продукції BAS ERP становить 300 тис. грн. В умовах війни в Україні не всі будівельні підприємства мають фінансову можливість інвестувати в комплексну автоматизацію, що змушує шукати більш бюджетні альтернативні рішення для цифровізації облікових процесів. Одним із таких рішень є застосування сучасних техноло-

гій, як-от штучний інтелект, хмарні технології, великі дані та блокчейн. Порівняно з повним впровадженням ERP-систем, ці рішення можуть стати більш доступними завдяки їх гнучкості та можливості вибору окремих компонентів для автоматизації обліку. Ці інструменти можуть значно підвищити ефективність обліку та автоматизувати процеси, що дає змогу підприємствам залишатися конкурентоспроможними і оптимізувати свою діяльність навіть в умовах економічної нестабільності.

Використання штучного інтелекту (ШІ) в обліку будівельних підприємств відкриває значні можливості для оптимізації фінансових процесів, підвищення точності даних та автоматизації рутинних завдань. Будівельна галузь має специфічні особливості, пов'язані з обліком довготривалих проєктів, управлінням великою кількістю ресурсів, контрактів, субпідрядників і фінансових потоків. Тому ефективний бухгалтерський облік у будівництві потребує гнучких рішень, які дають змогу контролювати витрати, прогнозувати фінансові ризики та оптимізувати управлінські рішення. Передбачається, що технології штучного інтелекту стануть невід'ємною частиною бухгалтерської індустрії, а основна частина повторювальної облікової роботи буде виконуватися інтелектуальним програмним забезпеченням [5, с. 76].

Одним із основних напрямів використання ШІ є виявлення помилок в облікових даних та обробці документів. У будівництві використовується велика кількість первинних документів – договори, рахунки-фактури, акти виконаних робіт, кошториси тощо. ШІ може автоматично перевіряти відповідність документів, розпізнавати помилки та дублювання, аналізувати фінансові ризики та запобігати шахрайству. Для ефективності управлінського обліку ШІ може автоматично аналізувати зміни у фінансових показниках, визначати кореляції між витратами та доходами, оцінювати ефективність використання матеріалів та робочої сили. Наприклад, він може порівнювати фактичні витрати з плановими та виявляти відхилення, що дає змогу запобігти перевитратам і оптимізувати бюджети. Ще однією важливою функцією є перевірка облікових даних у режимі реального часу. Це означає, що система може миттєво виявляти невідповідності в розрахунках, контролювати залишки будівельних матеріалів, перевіряти правильність нарахування заробітної плати та податкових платежів. В умовах динамічного будівельного процесу такі можливості дають змогу уникати фінансових проблем і забезпечувати стабільність роботи підприємства.

Водночас штучний інтелект, крім описаних переваг, має свої недоліки. Наприклад, його використання прямо залежить від стабільної роботи мережі Інтернет і наявності електроенергії та в умовах блекаутів під час воєнного стану в Україні може призвести до втрати даних. Існують також кіберзагрози – ймовірність здійснення хакерських атак на конфіденційну інформацію як підприємства загалом, так і даних облікової системи [2], що також вимагає окремих рішень організації кіберзахисту.

Ще одним перспективним цифровим інструментом є блокчейн – децентралізована технологія зберігання та передачі інформації у вигляді послідовного ланцюга блоків. Кожен блок містить набір записів (транзакцій), які підтверджені криптографічними методами та пов'язані з попереднім блоком, утворюючи безперервний та незмінний ланцюг. Складність фінансових потоків, велика кількість учасників проєкту, зокрема замовників, підрядників, постачальників матеріалів, банківських установ і державних органів, ускладнює контроль за операціями у будівництві. Використання блокчейну дає змогу вести розподілений і незмінний реєстр усіх фінансових та операційних транзакцій, що значно знижує ризики шахрайства, дублювання платежів і помилок у звітності. Основні напрями застосування блокчейну в обліку будівельних підприємств представлені на рис. 2.

Водночас треба враховувати, що впровадження блокчейн-технологій потребує значних інвестицій, адаптації нормативно-правової бази та інтеграції з наявними ERP-системами. В умовах війни та економічної нестабільності багато будівельних компаній не мають достатніх ресурсів для повноцінного переходу на блокчейн-облік. Однак у перспективі ця технологія може стати стандартом у будівельному секторі, забезпечуючи максимальну прозорість, безпеку та ефективність фінансового управління.

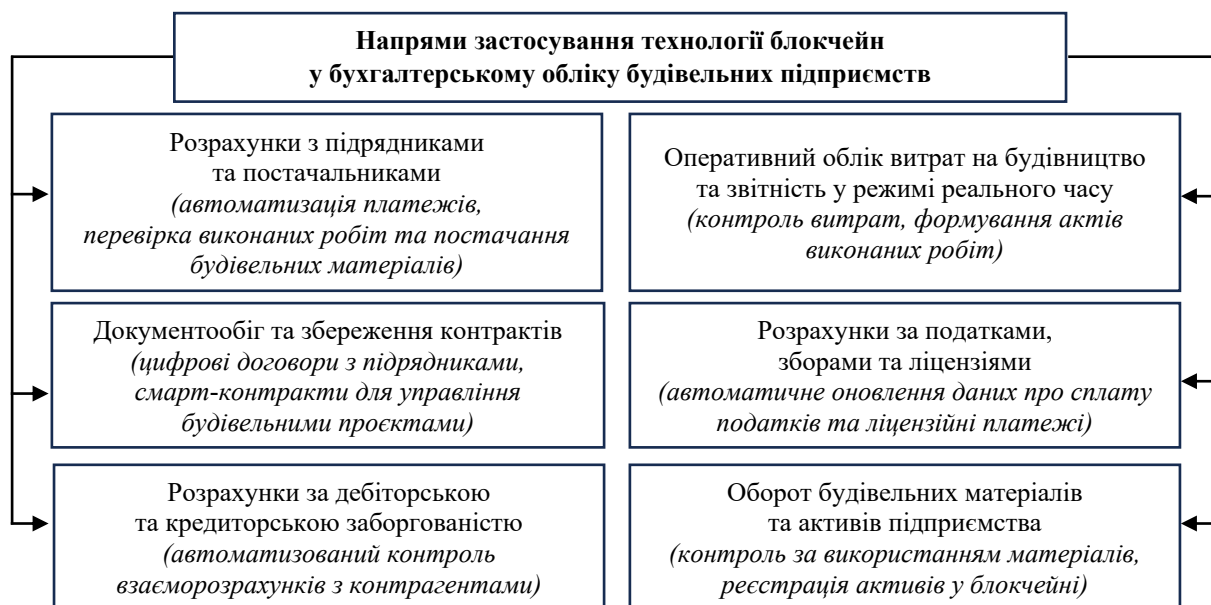


Рис. 2. Напрями застосування технології блокчейн у бухгалтерському обліку будівельних підприємств

Для обробки величезних масивів інформації зазвичай застосовують Big Data, які сприяють прийняттю обґрунтованих управлінських рішень, підвищенню точності прогнозування та автоматизації бухгалтерських процесів. Однією зі сфер використання технологій великих даних в обліку будівельних підприємств є аналіз витрат на матеріали, заробітну плату та логістичні процеси. Завдяки обробці даних із різних джерел, як-от ERP-системи, бухгалтерські програми, сенсори на майданчиках, супутникові знімки підприємства можуть більш точно відстежувати фінансові витрати та виявляти потенційні неефективності. До того ж технології Big Data дають змогу прогнозувати фінансові ризики, аналізуючи змінні ринкові тенденції, коливання цін на будівельні матеріали, рівень інфляції та інші економічні фактори. Це допомагає оптимізувати бюджети та мінімізувати можливі фінансові втрати. Впровадження Big Data в облікові процеси сприяє підвищенню прозорості фінансових операцій, зменшенню кількості помилок і покращенню ефективності управління ресурсами.

Хмарні технології також набирають все більшої популярності в обліку будівельних підприємств завдяки своїй здатності ефективно зберігати та обробляти великі обсяги даних без необхідності великих капітальних вкладень у фізичне обладнання. Вони допомагають зберігати первинні документи в централізованій системі, що дає змогу швидко отримувати доступ до інформації з будь-якої локації, знижуючи ризик втрати даних. Використання цих технологій передбачає вибір однієї з трьох моделей:

- інфраструктурна (IaaS) – надання в користування віртуального персонального комп'ютера, який може бути використано для виконання поточних задач;
- сервісна (PaaS) – надання платформи для розробки та використання вебдодатків, зокрема пов'язаних з обліком та звітністю;
- програмна (SaaS) – надання програмного забезпечення, яке працює на віртуальному комп'ютері для виконання операцій з бухгалтерського обліку [3, с. 35].

Основною перевагою є автоматичне оновлення програмного забезпечення та можливість інтеграції з іншими платформами, як-от ERP-системи чи програми для управління проєктами, що забезпечує безперервність облікових процесів навіть у випадку технічних неполадок. Також хмарні технології гарантують високий рівень безпеки завдяки шифруванню даних та наявності декількох рівнів захисту. Хмарні рішення дають змогу легко масштабувати облікові системи відповідно до змінюваних потреб компанії, що забезпечує більшу гнучкість та ефективність у керуванні обліковими процесами. У кінцевому підсумку, впровадження цих технологій сприяє оптимізації витрат на управління ресурсами та ефективності бізнес-процесів у будівництві.

**Висновки.** Впровадження цифрових технологій в облік будівельних підприємств відкриває широкі перспективи для оптимізації бізнес-процесів, зокрема через автоматизацію обліко-

вих завдань, покращення точності фінансової інформації та підвищення прозорості операцій. Використання хмарних систем, Big Data, штучного інтелекту та блокчейну може знизити витрати на інфраструктуру, покращити ефективність управління ресурсами, допомогти у прогнозуванні фінансових ризиків. Однак із цими можливостями пов'язані й численні виклики – високі витрати на впровадження та обслуговування цифрових рішень, необхідність навчання персоналу роботі з ними, забезпечення високого рівня кібербезпеки залишаються важливими перешкодами для багатьох будівельних підприємств. У зв'язку з цим успішне впровадження цифрових технологій потребує ретельного планування, вибору оптимальних рішень і стратегічного підходу до їх інтеграції в наявні бізнес-процеси.

Напрямом подальших досліджень може бути аналіз конкретних ППП автоматизації галузевого обліку.

*Abstract.* The article examines current trends in the development of accounting in the context of the challenges of the digital transformation of the economy. The impact of innovative solutions on the accounting process in the construction industry is analyzed. Particular attention is paid to the opportunities that open for enterprises due to the introduction of such new technologies as artificial intelligence, Big Data, blockchain and cloud computing. The study also identifies the challenges that enterprises face in the process of digital transformation of accounting, in particular industry accounting. Based on the results, conclusions are drawn and directions for further research are identified.

*Keywords:* digital technologies, accounting, construction, information systems.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Коренга А., Приймак С. Обліково-аналітичне забезпечення сучасних тенденцій розвитку будівельної галузі в Україні. *Zeszyty naukowe wyższej szkoły technicznej w Katowicach*. 2023. № 17. S. 75–84. URL: <https://surl.li/bvewfk>
2. Лемішовська О. С., Лінинська В. І. Бухгалтерський облік в умовах впровадження інформаційних технологій і систем. *Економіка та суспільство*. 2022. № 44. URL: <https://surl.li/frhxmww>
3. Розвиток цифрових інструментів бухгалтерської (фінансової) звітності та її роль у забезпеченні фінансової безпеки економічного суб'єкта / С. В. Онешко, Н. П. Хомяк, Н. О. Томілова-Яремчук, Д. Л. Кобець. *Академічні Візії*. 2022. № 10–11. С. 29–37. URL: <https://surl.li/kokour>
4. Огляд існуючих ERP систем в Україні. *Компанія А4*: вебсайт. URL: <https://surl.li/iytkha>
5. Правдюк Н. Л., Правдюк М. В. Штучний інтелект як каталізатор трансформаційних процесів у бухгалтерському обліку. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2024. № 1(67). С. 69–83. URL: <http://socrates.vsau.org/repository/getfile.php/36727.pdf>

УДК 657.422:336.201.2]:658.87”364”

### ХАРАКТЕРИСТИКА ПОНЯТЬ ЛІКВІДНОСТІ ТА ПЛАТОСПРОМОЖНОСТІ Й АНАЛІЗ ШЛЯХІВ ЇХ ПОКРАЩЕННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ У РОЗДРІБНІЙ ТОРГІВЛІ

З. С. Герцун, Є. Є. Іонін

*Анотація.* Стаття присвячена аналізу ліквідності та платоспроможності підприємств роздрібною торгівлі в умовах воєнного часу. Проаналізовано дефініції цих понять, їх мету та значення для стабільності бізнесу. Розглянуті основні показники ліквідності та платоспроможності, а також їх вплив на фінансову стійкість бізнесу. Особливу увагу приділено причинам погіршення ліквідності та платоспроможності, зокрема економічним і зовнішнім факторам, що спричиняють труднощі у фінансовому стані підприємств. За результатами дослідження запропоновані можливі шляхи покращення цих показників, зокрема через диверсифікацію фінансування, оптимізацію управління оборотними активами, скорочення заборгованості та підвищення ефективності управлінських рішень.

*Ключові слова:* ліквідність, платоспроможність, роздрібна торгівля, воєнний час.

**Постановка проблеми.** Ліквідність та платоспроможність підприємств роздрібною торгівлі є критично важливими показниками для забезпечення стабільності та безперервності їх діяльності, особливо в умовах економічної невизначеності та воєнного часу. В умовах сучасних реалій погіршення цих показників призводить до серйозних фінансових проблем, як-от затримка виконання зобов'язань, зниження купівельної спроможності своїх клієнтів та навіть банкрутство. Отже, впровадження шляхів покращення показників ліквідності та платоспромож-