



Марія ШЕСТЕРНЯК

кандидат економічних наук
доцент кафедри фінансового контролю та аудиту
Західноукраїнський національний університет

Володимир БОСИЙ

студент 4 курсу
кафедри фінансового контролю та аудиту
Західноукраїнський національний університет
м. Тернопіль, Україна

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ «БЛОКЧЕЙН» В БУХГАЛТЕРСЬКОМУ ОБЛІКУ ТА АУДИТІ

Динамічні умови сучасної світової економіки та надзвичайно швидкий технічний прогрес вимагають відмовитись від застарілої моделі управління бізнесу та вивчати нові методи і способи, які допоможуть змінити бізнес-процеси та відповідати потребам цифрового ринку. Використання новітніх технологій дозволяє користувачам значно підвищити продуктивність праці, підняти рівень життя та покращити його ефективність. Як свідчить практика, найкращі перспективи, які дають інновації передбачають для висококваліфікованих фахівців.

В сучасний період неможливо не використовувати різноманітні цифрові технології. Серед вчених та науковців тривають дискусії про світову цифрову економіку та «четверту промислову революцію», особливість якої полягає в масовому впровадженні кіберфізичних систем у виробництво. Промислова революція – «Індустрія 4.0» – так називають нинішню епоху інновацій, коли передові технології радикально змінюють цілі галузі економіки надзвичайно швидкими темпами. Як відомо, першими кроками до нової промислової революції стали комп'ютерне моделювання, хмарні технології, синтетична біологія, штучний інтелект, робототехніка, Інтернет речі, розвиток способів збору і аналізу «Big Data», краудсорсинг, біотехнології, безпілотні автомобілі і медицина, заснована на 3D-друку, а також криптовалюта «Bitcoin» і технології «Blockchain». Саме злиття цих технологій і спричиняє «четверту промислову революцію» [1, с. 187].

«Блокчейн» є новітньою перспективною технологією для використання в публічному управлінні, а також для обліку та аудиту, що дозволяє підвищити відкритість реєстрів, точність інформації та значно зменшити помилки та шахрайство. Нерідко «блокчейн» асоціюють з криптовалютами, наприклад, біткоїном, ефіріумом, лайткоїном, а його потенціал застосування можливий у багатьох секторах економіки, таких як охорона здоров'я, фінансові послуги, енергетика, нерухомість, торгівля та державне управління. Блокчейн покликаний здійснити революцію в інфраструктурі, яка лежить в основі фінансових послуг та багатьох інших галузей, у тому числі професії аудитора та бухгалтера.

Технологія «блокчейн» – це система, заснована на розподілених книгах обліку. Це означає, що база даних активів або транзакцій, якими діляться у численних вузлах блокчейн-мережі, надає кожному учаснику ланцюжка власну копію, при цьому всі зміни відображаються в усіх копіях майже одночасно.

Кожна транзакція записується у вигляді «блоку» даних. В середині кожного нового блоку міститься зашифрована копія включеного в нього попереднього такого блоку. Потім блоки з'єднуються за допомогою спеціальних криптографічних підписів для створення ланцюжка подій або транзакцій з міткою часу, що є розподілені і захищені від фальсифікацій [2, с. 31]. Внаслідок цього блокчейн створює непідробну облікову книгу даних, в якій майже неможливо знищити чи сфальсифікувати записи, щоб приховати певну діяльність.



Блокчейн класифікують за наступними ознаками: за рівнем доступу – публічний (Publicblockchain), приватний (Private blockchain) і консорціумний (Consortium blockchain); за обробкою транзакцій – загальнодоступний (Permissionless blockchain) та ексклюзивний (Permissioned blockchain); за категорією технологію «блокчейн» розділяють на такі версії: 1.0, 2.0, 3.0, 4.0 і 5.0 (останні дві мають поки що лише теоретичний характер і стосуються майбутнього, хоча вже зараз вчені та практики ведуть дискусії про їх застосування) [3, с. 44].

Останнім часом ключова функція блокчейну розширюється, що дозволяє її впровадження у багатьох сферах: транспорт і логістика, охорона здоров'я, страхування, криптовалюти і системи платежів (у т. ч. міжнародних), державні фінанси та державне управління, фінансова й банківська сфера, юридичні послуги, ідентифікація фізичних осіб і активів, краудфандінг, продаж програмних додатків, електронна комерція, управління подорожами, добродійність і пожертви, ігровий бізнес та казино, освіта, ринки капіталу, енергетика, роздрібна торгівля, будівництво, технології, медіа та телекомунікації, а також податки, бухгалтерський облік і аудит. При цьому доцільність впровадження технології «блокчейн» для кожного виду діяльності залежить, також і від забезпеченості підприємства сучасними технологіями, державного регулювання й існуючих стандартів функціонування та від особливостей екосистеми [4, с. 9].

В сучасний період в економічній літературі актуальності набуває думка, що вітчизняний бухгалтерський облік та аудит функціонують на застарілих методах і принципах, не відповідають вимогам сучасного фінансового середовища та суперечать новітній цифровій економіці, основне місце в якій відведено інформаційним технологіям. Трансформації, серед іншого, потребує технологія обробки, передачі, збереження та накопичення інформації. Саме тому технологія «блокчейн», яка навіть термінологічно корелюється з категоріями бухгалтерського обліку, розглядається як поштовх до змін у методології його ведення.

Блокчейн покликаний стати вдалим поєднанням безпеки, прозорості та оперативного контролю, оскільки його технологія забезпечує надійну синхронізацію даних та захищає їх від фальсифікації в результаті зовнішнього втручання. Тобто для облікових процесів це може стати ефективним інструментом для забезпечення прозорості та високого ступеня довіри з боку користувачів звітної та облікової інформації до цих даних [5, с. 62].

За допомогою технології «блокчейн» учасники можуть ділитися даними про кожну транзакцію, що є причиною виникнення записів у бухгалтерському обліку, при цьому розподілені книги стають єдиним джерелом інформації для всіх сторін операції. Також сторони можуть встановити режим доступу «тільки для читання» для уповноважених на це зовнішніх організацій (аудиторів, регуляторів), які миттєво будуть підтверджувати проведені транзакції для складання звітності або інших регуляторних цілей. В результаті процеси аудиту і контролю стануть більш автоматизованими аналітичними та безперебійними. Наслідком інтеграції технології «блокчейн», штучного інтелекту та аналітики в бухгалтерський облік та аудит стане розкриття їх аномальних процесів в режимі реального часу (не виникатиме потреби користувачу чекати до кінця звітного періоду). Замість запису окремих бухгалтерських операцій на основі документів про їх здійснення, фірми можуть фіксувати власні транзакції безпосередньо в спільний реєстр, при цьому створюючи стійкий обліковий журнал. Саме після того, як усі транзакції будуть зроблені і криптографічно закодовані, підміна, спотворення чи знищення таких записів для приховування незаконної діяльності будуть практично неможливі. Технологію «блокчейн» можна інтегрувати з вже існуючою системою обліку. Розпочати можна, наприклад, з забезпечення цілісності записів, організувати локальну систему «блокчейн» всередині однієї фірми або групи компаній. Зараз підприємства впроваджують технологію «блокчейн» для виконання окремих видів операцій, таких як обмін документами тощо. Наразі важко знайти суб'єкт господарювання з повністю трансформованими усіма процесами у блокчейн.



Безперечно, технологія «блокчейн» вносить певні корективи в елементи методу бухгалтерського обліку. В першу чергу мова йде про документування, тобто потреби в паперових копіях, а також багатьох видах документів, що показують реальність проведеної операції, більше не буде. Формування балансу і фінансової звітності буде абсолютно автоматизованим процесом у режимі реального часу без потреби очікування закінчення звітного періоду. Ще однією перевагою стане прискорення процесу роботи з документами, а їх зберігання буде більш безпечним та надійним. Зросте також і швидкість проведення інвентаризації, підвищиться достовірність даних для її здійснення. Слід зауважити, що обмежений вплив технологія «блокчейн» матиме на оцінку та калькулювання, оскільки тут задіяне власне судження бухгалтера або аудитора, яке майже неможливо автоматизувати.

Звернемо увагу, що найбільш перспективними напрямками для застосування технології «блокчейн» в бухгалтерському обліку є:

- оперативний облік та звітність у режимі реального часу;
- розрахунки з контрагентами (дебіторська й кредиторська заборгованість, у т. ч. міжнародні угоди, закупівлі);
- робота з документами та їх зберігання;
- розрахунок і сплата податків;
- рух активів всередині підприємства;
- оплата дебіторської та кредиторської заборгованостей.

Свою чергою, у сфері аудиту визначаються два напрямки розвитку технології «блокчейн»:

- застосування в системах обліку для надання впевненості або виконання погоджених з клієнтом процедур щодо фінансової звітності;
- надання послуг підприємствам, які використовують технологію «блокчейн» у власній діяльності.

Під час використання технології «блокчейн» аудитор зможе зменшити обсяг ручної роботи і дублювання записів, миттєво перевірити записи про окрему господарську операцію, у тому числі від моменту її першого здійснення і внесення в систему, до того часу, коли ці дані були відображені в головній книзі та звітності, скористатися перевагами нового програмного забезпечення для безперервного аудиту і скорочення часу між проведенням трансакції та її підтвердженням. Попри це, аудитор зможе легко відстежити й ідентифікувати протиправні дії і фальсифікації, оскільки технологія фільтрує дані та виконує розрахунки в автоматичному порядку через потрібні інтервали [6, с. 86–87].

Слід зауважити, що в результаті запровадження технології «блокчейн», бухгалтерам та аудиторам потрібно розвивати професійні знання, вивчати нове програмне забезпечення для здійснення бухгалтерського обліку та аудиту, удосконалювати навички роботи з інформаційними технологіями, безперервно навчатися, оскільки їх робота набуде зовсім іншого характеру, переміститься у сферу аналітики, ІТ-контролю та аудиту, прогнозування, визначення нових можливостей тощо.

На основі викладеного можна стверджувати, що технологія «блокчейн» дозволяє підприємствам записувати обидві сторони трансакції одночасно у спільній книзі в режимі реального часу, а не просто зберігати звірені записи фінансових операцій в окремих приватно створених базах даних чи книгах обліку. Окрім цього, ця технологія має намір змінити традиційні методи документування, виставлення рахунків, укладання договорів, реєстрації, обліку запасів, а також здійснення оплати у бізнесі. Відповідно, потреба у сьогоднішній системі обліку з подвійним записом відпаде, оскільки перевірка добросовісності та законності бухгалтерського обліку буде повністю автоматизована у рамках технології «блокчейн». Це матиме також побічний ефект на процес аудиту. Зокрема, технологія «блокчейн» зможе надавати читабельні для машин, постійно синхронізовані бухгалтерські записи між



контрагентами, а це підсилить прозорість і дозволить здійснювати поточний автоматизований аудит.

Список використаних джерел

1. Шестерняк М. М. Облік і аудит в цифровій економіці: виклики глобалізації та перспективи. *International Scientific Conference Digital and Innovative Economy: Processes, Strategies, Technologies: Conference Proceedings*, January 25th, 2019. Kielce, Poland: Baltija Publishing. 220 pages, P. 187-189. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/35762/3/Shesternyak.Poland.pdf>
2. Ярощук О., Белова І. Технологія блокчейн в бухгалтерському обліку та аудиті. *Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації*. 2020. № 3-4. С. 28-44.
3. Rao L., Pandurangiah S. Blockchain technology: will it disrupt or discipline accountants? *The Management Accountant*. 2018. Vol. 53, No. 6. Pp. 42-46.
4. Blockchain beyond the hype: What is the strategic business value? / [B. Carson, G.Romanelli, P.Walsh, A.Zhumaev] // *Digital Mc Kinsey*. 2018. No. 6. Pp. 1-13.
5. Шишкова Н. Л. Перспективи впровадження блокчейну в бухгалтерському обліку. *Бухгалтерський облік*. 2018. С. 61-69.
6. Попівняк Ю. М. Технологія блокчейн у бухгалтерському обліку й аудиті: сучасний стан, можливості та перспективи застосування. *Економіка, управління та адміністрування*. 2019. С. 137-144.