

ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН НА МЕТОДОЛОГІЮ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ

Трачова Д. М.

д.е.н., професор

професор кафедри економіки і бізнесу Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного

Український бізнес перебуває під загрозою кібератак з моменту відновлення незалежності країни у 1991 році, а з початком повномасштабного вторгнення у лютому 2022 року це набуло ще більших масштабів. У таких умовах кожна компанія повинна оцінювати вразливість своїх критичних сервісів щодо інцидентів кібербезпеки та технологічних збоїв.

Ці загрози можуть виникати внаслідок атак на системи та інфраструктуру, а можуть бути наслідками воєнних дій. Однак, проблеми залишаються і після закінчення військових дій, а отже, необхідно вже зараз розробити низку заходів для зменшення їх впливу, як на рівні підприємств так і на макрорівні (на рівні регіону, області, країни тощо).

У сучасній літературі питання пов'язані зі специфічною проблематикою системи бухгалтерського обліку в умовах повномасштабних військових дій практично не представлені. Деякі автори підходили до проблем безпеки у бухгалтерському обліку з позиції кібербезпеки. Інші ж зосереджувалися на особливостях цієї проблематики за умов гібридної війни.

На рівні окремо взятого підприємства процедури забезпечення безпеки та контролю починаються з політики безпеки, яка є комплексним планом, що допомагає захистити підприємство як від внутрішніх, так і від зовнішніх загроз. Цей план повинен відповідати ISO 27002 - міжнародним стандартам, що встановлюють передові методи забезпечення інформаційної безпеки. Цей стандарт включає 4 основні розділи, які сумарно містять 93 види контролю інформаційної безпеки (у дужках зазначено кількість видів контролю у кожному з розділів):

1. Організаційний (37)
2. Людській (8)
3. Фізичний (14)
4. Технологічний (34)

Практика військових дій в Україні (особливо їх початку) показала, що найбільш уразливими на більшості (особливо малих та середніх) підприємств виявилися заходи фізичного та технологічного рівнів. Причому навіть якщо на підприємстві застосовувалися всі види контролю, зазначені у стандарті ISO 27002:2022, воно було безсиле перед повним відключенням електрики, а також інтернету та телефонного зв'язку. Ця вразливість обумовлена, насамперед тим, що програми для бухгалтерського та (або) управлінського обліку, що використовуються в даний момент в Україні, зберігають дані у вигляді бази даних, розміщеної на сервері. Незалежно від того, чи використовується локальний сервер або хмарний, при відключенні мережового з'єднання або обмеженні доступу до локального сервера відбудеться втрата доступу до інформаційної бази.

Поточною тенденцією у практиці підприємств є об'єднання заходів щодо покращення безпеки на двох рівнях: фізичному та технологічному. Фізична безпека стосується будь-яких заходів, які організація використовує для захисту об'єктів, або ресурсів, що містять інформацію підприємства або забезпечують взаємодію з нею. Під технологічною розуміється сукупність програмних засобів та методології їх використання для забезпечення операцій з даними.

Технологія блокчейну може покращити цей механізм та нівелювати перелічені проблеми. Блокчейн може відігравати роль посередника, розподіляючи та автоматизуючи процес зберігання та перевірки, забезпечуючи надійну основу, що запобігає фальсифікації та

неправильним обліковим записам. Через природу блокчейна після того, як запис буде підтверджено і додано в ланцюжок, його практично неможливо змінити або видалити. Крім того, використання смарт-контрактів у блокчейні може забезпечити швидку перевірку операцій, що записуються, відповідно до стандартів бухгалтерського обліку або заздалегідь визначених бізнес-правил.

В ідеалі на рівні країни, регіону або світу (макрорівні) ми повинні отримати глобальний блокчейн, в якому суб'єкт операційної діяльності підприємства відповідно до його прав за допомогою смарт-контрактів взаємодіє з блокчейном лише свого підприємства. У свою чергу підприємства, укладаючи угоди, взаємодіють один з одним у рамках блокчейну макрорівня.

Система бухгалтерського обліку потрібного запису на базі технології блокчейну справді може покращити безпеку бухгалтерської інформації як у мирний час, так і в період підвищених ризиків (військові дії, кліматичні катаклізми, епідемії тощо). У поточних умовах використання цього підходу рекомендується здійснювати у два етапи. Спочатку блокчейн може використовуватися як додаткова технологія у зв'язі із встановленою на підприємстві ERP-системою. При цьому повинні розроблятися необхідні смарт-контракти для всіх видів користувачів та відпрацьовувати всю методологію використання нової технології. А на другому етапі відбувається перехід на блокчейн як на рівні підприємства, так і на макрорівні.

Для першого етапу рекомендується використовувати дозволений блокчейн із підтримкою смарт-контрактів. На другому етапі блокчейн повинен підтримувати ще й технологію шардингу. На даному етапі зроблено лише загальні висновки та пропозиції, в перспективі плануються наступні напрями дослідження:

1. Обрання галузі підприємств, у яких впровадження потрібної системи обліку з допомогою блокчейна було найменш проблемним для співробітників.
2. Розробка протоколів для здійснення бухгалтерських операцій, на підставі яких створюватимуться відповідні смарт-контракти.
3. Обґрунтування технологічних варіантів реалізації системи (середовище блокчейну, вид консенсусу, кількість облікових записів тощо) з погляду мінімізації витрат матеріальних ресурсів та максимізації швидкості здійснення операцій.

Список використаних джерел

1. Drescher D. Blockchain Basics: A Non-Technical Introduction in 25 Steps. Apress, 2018.
2. Rauchs M., Blandin A., Bear K. & McKeon M. 2nd Global Cryptoasset Benchmarking Study. University of Cambridge, 2020.
3. Tinn K. Blockchain, Cryptocurrencies, and Decentralized Finance. *Annual Review of Financial Economics*. 2020. Vol. 12. P. 119-142.

АВТОМАТИЗАЦІЯ ОБЛІКУ ФІНАНСОВИХ ПОТОКІВ У ЦИФРОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

Хмара А. С.

студентка 41ЕМ_K

Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного

Єременко Д. В.

д.е.н., професор кафедри економіки і бізнесу

Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного

Питання бухгалтерського обліку грошових коштів у наш час є надзвичайно актуальним, так як ведення обліку «вручну» на вітчизняних підприємствах й досі є характерним явищем. У наш час керівники приймають рішення в умовах невизначеності і ризику, а це потребує