

ОБҐРУНТУВАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ

Державний університет «Житомирська політехніка»

Анотація. У статті представлені дослідження щодо становлення та розкриття потенціалу блокчейн-технології в умовах сьогодення, обґрунтовано надважливу роль блокчейну для вітчизняних підприємств, наведено основні переваги та недоліки технології блокчейн в умовах розвитку цифрової економіки.

Ключові слова: управління; блокчейн; розвиток; потенціал; цифрова економіка; цифрова інфраструктура.

Justification of the Blockchain Technology Potential in Enterprise Management

Abstract. The article presents the research on the development and disclosure of blockchain technology potential in current conditions, confirms the decisive role of blockchain for domestic enterprises, and defines the main advantages and disadvantages of blockchain technology in the context of the development of the digital economy.

Keywords: management; blockchain; development; potential; digital economy; digital infrastructure.

Ефективна роботи підприємства є результатом раціонального використання ресурсів, зокрема першочергового значення набуває вміння менеджменту використовувати інформаційні ресурси в процесі управління. Робота з інформацією стає тим резервом, за допомогою якого підприємство може трансформувати потенційні конкурентні переваги у фактично досягнуті. Саме тому, актуальності набуває впровадження технології блокчейн в процес управління підприємством, що може привести до змін підходів у роботі з інформацією. На підтвердження вищезазначеного, відповідно до Global Blockchain Survey від Deloitte за 2021 рік, 97% піонерів галузі фінансових послуг визначають блокчейн і цифрові активи як спосіб отримати конкурентну перевагу [1]. В реаліях 2023 року, впевнено стверджуємо, що блокчейн є світовим цифровим трендом. Дрешпак В.М., Титаренко О.М. [2] наголошують, що технологія блокчейн із предмета нішового інтересу (передусім у фінансовій сфері) останнім часом трансформувалася в об'єкт прискіпливої уваги дослідників і практиків, що належать до різних галузей науки і прикладної діяльності. І якщо донедавна блокчейн найчастіше розглядали у зв'язку з використанням криптовалюти «біткойн», то нині активізувалися пошуки щодо розуміння потенціалу широкого застосування цієї технології. Причиною такого зацікавлення є те, що блокчейн відкриває абсолютно нові шляхи встановлення довіри та керування інформацією, і питання використання можливостей цієї технології в публічному управлінні, бізнес-середовищі, освіті, медицині тощо.

Історія блокчейну розпочалась у 2008 році зі стартом криптовалюти Bitcoin. Передача інформації відбувається через ланцюжок блоків (віж англ. «block» – блок, «chain» – ланцюг), де відповідний блок завжди містить інформацію про попередній блок. В цілому, блокчейн є своєрідною децентралізованою інфраструктурою, за допомогою якої здійснюються перевірені та захищені транзакції між великою кількістю учасників мережі.

В 2018 році Кабінетом Міністрів України було затверджено Концепцію розвитку цифрової економіки [3], що передбачає здійснення заходів щодо впровадження відповідних стимулів для цифровізації економіки, суспільної та соціальної сфер, усвідомлення наявних викликів та інструментів розвитку цифрових інфраструктур, набуття громадянами цифрових компетенцій, а також визначає критичні сфери та проекти цифровізації, стимулювання внутрішнього ринку виробництва, використання та споживання цифрових технологій. Одним з напрямів цифрового розвитку, що визначається даною Концепцією є подолання цифрового розриву шляхом розвитку цифрових інфраструктур. Цифрові інфраструктури – комплекс технологій, продуктів та процесів, що забезпечують обчислювальні, телекомунікаційні та мережеві можливості на цифровій основі. Цифрові інфраструктури є основою цифрової економіки. В свою чергу, блокчейн – програмно-комп'ютерний алгоритм децентралізованого публічного або приватного реєстру чи бази даних, функціонування якої

забезпечується шляхом взаємодії через Інтернет однорангової мережі, або будь-яким іншим способом, що гарантує належний криптографічний захист усіх записів, транзакцій, проведених з використанням відповідної технології [3].

Формування сучасного концепту блокчейну відбувалось у три етапи [4]. Блокчейн 1.0 – це криптовалюта, що застосовувалася в різних додатках. Блокчейн 2.0 – це контракти, які представляють собою класи економічних, ринкових і фінансових додатків, що працюють з різними типами фінансових інструментів – акціями, облігаціями, ф'ючерсами, заставними, правовими титулами, розумними активами та розумними контрактами. Блокчейн 3.0 – це додатки, сфера застосування яких виходить за межі грошових розрахунків, фінансів і ринків, а поширюються на сфери державного управління, охорону здоров'я, науку, освіту, культуру та мистецтво.

Узагальнюючи досвід використання технології блокчейн, Солодовнік О. О. та Докуніна К. І. виділили основні переваги та недоліки технології блокчейн [5]. Основні переваги:

- децентралізація – учасники мережі рівні між собою та можуть обмінюватися даними безпосередньо;

- надійність (захищеність, безпека) – майже виключена підміна даних і хакерські атаки, оскільки використовуються спеціальні зашифровані ключі;

- прозорість – усі блоки доступні для публічного перегляду, можна перевірити історію будь-якої транзакції;

- універсальність – блокчейн може застосовуватися в різних сферах;

- усунення посередника – можливість перевірити транзакції без втручання людини, тобто без посередника, що мінімізує ризики помилок. За цим принципом укладаються так звані «розумні контракти», автоматично, відповідно до заздалегідь визначених правил;

- зменшення витрат – учасники мережі, замінюючи існуючі системи реєстрації даних, істотно зменшують свої витрати в довгостроковому періоді.

В свою чергу, блокчейну характерні й недоліки, зокрема:

- низька адаптивність – при зростанні інтенсивності транзакцій, кількості блоків та вузлів знижується оперативність всієї системи;

- незворотність – неможливо відмінити передачу даних блокчейн, навіть зроблених помилково;

- атака 51% – якщо в блокчейні деяких монет (типу біткойна) більшість обчислювальних потужностей буде належати одному пристрою, то цілісність може порушитись.

Основна принципова особливість впровадження технології блокчейн на підприємстві – безперервний кругообіг інформації між партнерами і поліпшення якості процесів у даний час. Блокчейн збільшує ступінь довіри серед усіх учасників відповідного комунікаційного ланцюга і робить більш простішим процес прийняття та передачі рішень на кожному етапі управління. Саме блокчейн-технології посилять реалізацію усіх функцій управління підприємством, оскільки по окремим операціям та рішенням щодо них, не потрібно буде чекати до кінця звітнього періоду. Всі операції, що відбуваються на підприємстві в режимі реального часу фіксуються у єдиному реєстрі, що унеможливує їх зміну та фальсифікацію, як наслідок – відбувається детінізація діяльності суб'єкта господарювання. Технологія блокчейн може бути використана при організації розрахунків із контрагентами (дебіторська і кредиторська заборгованість), управлінського, фінансового і податкового обліку; логістичних потоків тощо.

Експерти Українського інституту майбутнього дослідили та описали бар'єри та можливості тренду «Цифровізація або цифрові трансформації бізнесу та галузей економіки» до 2030 року [6]. Бар'єри для розвитку тренду в Україні: відсутність національних (державних) програм, інфраструктур підтримки та стимулювання бізнесу до використання цифрових інструментів та рішень, а також розвитку інноваційного підприємництва; відсутність у країні бачення, стратегії та ініціатив цифровізації економіки та сфер життєдіяльності суспільства та країни в цілому; відсутність сталої системи культивування цифрових навичок та навичок інноваційного підприємництва на рівні середньої та вищої освіти, в секторах економіки та в суспільстві взагалі. Можливості, які створює тренд для України: підвищення конкурентоздатності секторів економіки; розвиток цифрової економіки, ринку праці тощо; поява нових індустрій (кросплатформових із цифровою індустрією); розвиток інноваційного підприємництва. На думку експертів інституту, саме цифрові технології є базою для створення нових продуктів, цінностей, властивостей та, відповідно, основою отримання конкурентних переваг на більшості ринків. Перевагою промисловості та виробництва України у світовій економіці

має бути створення високої доданої вартості товарів і послуг, якісне управління виробничо-збутовими ланцюгами та ефективне використання ресурсів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Deloitte's 2021 Global Blockchain Survey. URL: <http://surl.li/emkev> (дата звернення 20.01.2023).
2. Дрешпак В., Титаренко О. Технологія блокчейн як фактор нової інформаційної культури публічного управління. *Теорія та практика державного управління*. 2019. №1 (64). С. 8-16. URL: <http://surl.li/emker>.
3. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text> (дата звернення 15.01.2023).
4. Карчева Г., Лернатович Р., Кавецький В. Використання технології «блокчейн» як фактор підвищення ефективності фінансової сфери. *Банківська справа*. 2017. № 2. – С. 110–119. URL: <http://surl.li/emken>.
5. Солодовнік О. О., Докуніна К. І. Технологія блокчейн: суть і перспективи використання в системі державних фінансів України. *БІЗНЕС ІНФОРМ*. 2021. №3. С. 126–131. URL: <http://surl.li/emkfk>.
6. «УКРАЇНА 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою». URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoju.html> (дата звернення 18.01.2023).

Денисюк Олена Григорівна, кандидат економічних наук, доцент, проректор з науково-педагогічної роботи та молодіжної політики, Державний університет «Житомирська політехніка», м. Житомир, email: delenash@ukr.net.