

Використання технології блокчейн в системі інформаційно-аналітичного забезпечення інформаційної безпеки підприємства

Микола Черненко,

*студент кафедри Управління фінансово-економічною безпекою,
ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», м. Київ, Україна,
e-mail: chernenkyim@krok.edu.ua*

Ігор Чернозубкін,

*к.т.н, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук,
ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», м. Київ, Україна,
e-mail: igorch@krok.edu.ua,
ORCID: 0000-0002-3243-4714*

Актуальність теми. У сучасних умовах цифровізації економіки питання інформаційної безпеки підприємств (організацій, установ) стають особливо актуальними у зв'язку із використанням для автоматизації процесів діяльності сучасних інформаційних та цифрових технологій [1]. Однією з цифрових технологій, що набула широкого використання у сфері інформаційної безпеки, є блокчейн. Ця технологія відкриває нові можливості для підвищення надійності та прозорості бізнес-процесів, що знижує ризики шахрайства, корупції та кібератак [2]. В даних матеріалах розглядається впровадження технології блокчейн в системі інформаційно-аналітичного забезпечення інформаційної безпеки акціонерного товариства «Укрпошта» (АТ «Укрпошта») [3].

Об'єктом дослідження є система інформаційно-аналітичного забезпечення інформаційної безпеки АТ «Укрпошта».

Предметом дослідження є технологія блокчейн у контексті забезпечення інформаційної безпеки.

Метою роботи є розроблення рекомендацій щодо використання технології блокчейн в системі інформаційно-аналітичного забезпечення інформаційної безпеки АТ «Укрпошта».

Для досягнення встановленої мети в роботі були вирішені наступні завдання:

- досліджено стан автоматизації процесів та впровадження сучасних цифрових технологій у АТ «Укрпошта»;
- проаналізовано проблеми, пов'язані із безпекою даних та прозорістю процесів в системі інформаційно-аналітичного забезпечення інформаційної безпеки АТ «Укрпошта»;
- запропоновано рекомендації щодо застосування технології блокчейн в системі інформаційно-аналітичного забезпечення інформаційної безпеки АТ «Укрпошта».

Етапи та результати дослідження. Блокчейн можна визначити як децентралізовану, захищену та прозору систему для запису та зберігання даних, яка використовує криптографічні методи для забезпечення цілісності та безпеки інформації. За своєю структурою і принципом роботи технологія представляє

собою децентралізовану базу даних, що складається з блоків, які містять інформацію про транзакції. Кожен блок пов'язаний з попереднім за допомогою криптографічних хеш-функцій, що забезпечує високий рівень прозорості та безпеки зберігання даних [4].

У контексті забезпечення інформаційної безпеки блокчейн має низку переваг, а саме [4, 5]:

- децентралізація – відсутність єдиного центрального сервера знижує ризики зловмисних атак;
- незмінність даних – після того, як інформація була записана у блокчейн, змінити її неможливо;
- прозорість – всі учасники можуть відстежувати транзакції, тому що кожна дія фіксується, що забезпечує високий рівень прозорості всіх процесів та створює високий рівень довіри між сторонами;
- захист даних – завдяки криптографії дані в блокчейні захищені від несанкціонованого доступу.

АТ «Укрпошта» – єдиний національний оператор поштового зв'язку України, що здійснює широкий спектр послуг – від пересилання кореспонденції до фінансових операцій [3]. Через великий обсяг транзакцій та обробку конфіденційної інформації, підприємство стикається з потребою забезпечення надійної інформаційної безпеки.

На сьогоднішній день АТ «Укрпошта» активно працює над автоматизацією своїх процесів та впровадженням сучасних цифрових технологій для підвищення ефективності своєї діяльності. Ключовим при цьому є якість послуг, безпека клієнтів та операцій [3].

За думкою авторів, впровадження блокчейн може допомогти АТ «Укрпошта» розв'язати низку проблем, пов'язаних із безпекою даних та прозорістю процесів.

Використання блокчейн для інформаційно-аналітичного забезпечення безпеки захисту фінансових транзакцій. Технологія блокчейн може бути використана для безпечного зберігання фінансових транзакцій, здійснюваних через АТ «Укрпошта». Кожна транзакція фіксується у ланцюжку блоків, що унеможливорює підробку або зміни інформації після її реєстрації, що сприяє підвищенню надійності захисту даних від шахрайства та маніпуляцій, швидкості проведення фінансових операцій, дозволяє уникнути дублювання платежів або їх втрати [6].

Застосування блокчейн у системі відстеження кореспонденцій та вантажів (посилок). Технологія дозволяє створити прозору та незмінну базу даних (розподілений реєстр) про всі операції з переміщення кореспонденцій та вантажів (посилок). Кожний етап їх пересування може бути занесений у блокчейн, що дозволяє відстежувати їх статус в режимі реального часу, а також гарантувати, що дані про відправлення не можуть бути змінені сторонніми особами, що гарантує безпеку сервісів для клієнтів.

Застосування блокчейн для захисту від підробок. Технологія блокчейн може бути використана для створення цифрових паспортів для поштових відправлень,

що унеможливить підробку документів та підвищить безпеку доставки цінних посилок, уникнути шахрайства.

Застосування технології блокчейн для інформаційно-аналітичного забезпечення управлінських рішень. Застосування технології блокчейн для зберігання та аналізу великих обсягів даних дозволить АТ «Укрпошта» отримувати більш точну та оперативну інформацію для прийняття управлінських рішень. Завдяки блокчейн, усі дані, що надходять з різних підрозділів, будуть зберігатися надійно та доступно для аналізу, що допоможе підвищити ефективність бізнес-процесів.

Можливі проблеми та шляхи їх подолання щодо використання цифрової технології блокчейн. Хоча впровадження блокчейн несе значні переваги, слід також врахувати можливі проблеми та ризики. Основною перешкодою може стати висока вартість впровадження технології та необхідність додаткового навчання персоналу для роботи з новими системами. Однак, з огляду на довгострокову перспективу, ці інвестиції окупляться через зниження витрат на захист інформації та зменшення випадків шахрайства [4, 5].

Ще однією проблемою може стати інтеграція блокчейн із існуючими ІТ-системами. Для цього необхідно забезпечити сумісність програмного забезпечення, а також провести тестування систем для уникнення можливих збоїв у роботі [2].

Висновки. Технологія блокчейн відкриває широкі можливості для покращення інформаційної безпеки та прозорості операцій підприємств. На прикладі АТ «Укрпошта» продемонстровано, як технологія блокчейн може забезпечити надійне зберігання даних, захист фінансових транзакцій та ефективне управління логістичними процесами задля безпеки клієнтів та операцій. Попри деякі виклики, пов'язані з вартістю впровадження та інтеграцією з іншими системами, використання блокчейн дозволить АТ «Укрпошта» підвищити рівень довіри клієнтів, забезпечити надійний захист інформації та має великий потенціал для трансформації діяльності підприємства.

Ключові слова: блокчейн, інформаційна безпека, інформаційно-аналітичне забезпечення, автоматизація процесів.

Список використаних джерел

1. *Теоретико-методичні основи забезпечення соціально-економічної безпеки економіки України в умовах діджиталізації бізнес-процесів: колективна монографія / А. В. Череп, В. Г. Воронкова, І. М. Дашко, Ю. О. Огренич, О. Г. Череп. Львів – Торунь: Liha-Pres, 2024. 202 с.*
2. *Яровенко Г. М., Ковач В.О. Перспективи застосування технології блокчейн у системах забезпечення кібербезпеки банків. Підприємство та інновації. 2020. Вип. 12. URL: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/12.36>*
3. *Укрпошта. Головна пошта країни. Офіційний сайт. URL: <https://www.ukrposhta.ua/ua/pro-ukrposhtu>*
4. *Балазюк О. Ю., Пилявець В. М. Технологія блокчейн: дослідження суті та аналіз сфер використання. Економіка та суспільство. 2022. Вип. 43. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-13>*

5. Мутерко Г. М., Кучерівська С. С., Яцко М. В., Малець В. В. Впровадження блокчейн-технологій в економіці України: переваги та виклики. *Академічні візії*. 2023. Вип. 26. URL: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/798>
6. Бойчук С. О. Роль блокчейн в системі фінансових інновацій. *Ефективна економіка*. 2023. № 12. URL: <https://www.nauka.com.ua/index.php/ee/article/view/2744>