

УДК 330.34
JEL D24, D83
DOI 10.32782/2786-765X/2024-7-4

Бородіна А.А.

здобувач вищої освіти,
Університет прикладних наук Південної Вестфалії, Німеччина
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7482-1135>

Могилевська О.Ю.

доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри економіки, підприємництва, менеджменту,
Київський міжнародний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8482-7950>

Перерва Т.П.

завідувач науково-дослідного відділу досліджень
людського та соціального капіталу,
КНДУ «НДІ соціально-економічного розвитку міста»
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4877-2966>

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ З ВИКОРИСТАННЯМ БЛОКЧЕЙНУ

У статті детально досліджуються можливості цифрової трансформації малого та середнього бізнесу (МСБ) в Україні за допомогою технології блокчейн, яка є одним із ключових інструментів сучасної цифровізації. Розглянуто значення цифрової трансформації для підвищення конкурентоспроможності МСБ у контексті глобальної економіки та швидких технологічних змін. Проаналізовано основні переваги блокчейну для малого та середнього бізнесу, зокрема забезпечення прозорості бізнес-процесів завдяки незмінності та відстежуваності записів, автоматизація операцій за допомогою смарт-контрактів, що дозволяє скоротити витрати на посередників, юридичне оформлення та адміністративні процедури. Також блокчейн сприяє зміцненню довіри серед зацікавлених сторін, включаючи клієнтів, постачальників та інвесторів, оскільки всі транзакції та операції зберігаються у децентралізованих реєстрах і захищені від несанкціонованих змін. У статті наведено конкретні сценарії застосування блокчейн-технологій для українських МСБ у різних галузях, таких як фінансовий сектор (спрощення та здешевлення міжнародних платежів та залучення інвестицій через краудфандинг), ланцюги поставок (підвищення прозорості та ефективності логістичних процесів) та захист інтелектуальної власності у креативних індустріях. Окремо розглянуто успішні приклади впровадження блокчейну українськими компаніями та стартапами, зокрема у аграрному секторі та логістиці, які демонструють потенціал цієї технології для покращення ефективності бізнесу та підвищення його надійності. Аналізуються головні виклики, що стоять перед українськими підприємцями під час впровадження блокчейну, серед яких високі фінансові витрати на інтеграцію, технологічні бар'єри, недостатній рівень цифрової грамотності персоналу та нерозвинена нормативно-правова база, що створює правову невизначеність для користувачів технології. Стаття також акцентує увагу на перспективах застосування блокчейну для українських МСБ, таких як глобалізація бізнесу, залучення іноземних інвестицій, оптимізація взаємодії між підприємствами та державою, а також розвиток державних ініціатив на базі блокчейн-технологій. Впровадження блокчейну може стати ключовим фактором для успішної інтеграції українських МСБ у світову економіку, забезпечуючи прозорість, безпеку та ефективність бізнес-процесів, а також створюючи додаткові можливості для інноваційного розвитку та модернізації.

Ключові слова: цифрова трансформація, малий та середній бізнес, блокчейн, прозорість, фінансовий сектор, ланцюги поставок, інновації, глобалізація, інвестиції, цифровізація економіки.

Постановка проблеми. Цифрова трансформація стає невід'ємною частиною сучасного бізнес-середовища, і її значення важко переоцінити, особливо для малого та середнього бізнесу, який є фундаментом економіки України. МСБ відіграє ключову роль у створенні робочих місць, стимулюванні інновацій та розвитку регіонів. Однак у сучасних умовах глобальної конкуренції та швидких технологічних змін виживання та розвиток таких

підприємств залежать від їх здатності адаптуватися до цифрових викликів. Цифровізація економіки вимагає набагато активнішого використання нових цифрових інструментів, які відповідають сучасним реаліям: Хмарні обчислення, 3D-друк, інструменти штучного інтелекту, VR та AR, Big Data, Blockchain, високопродуктивні платформи для зберігання та обробки даних тощо. Існує прямий зв'язок між впровадженням технологій та

фінансовим зростанням, оскільки інвестиції в інноваційні системи дозволяють компаніям оптимізувати процеси, підвищити якість продукції та швидше реагувати на запити ринку [1]. Організації, які впровадили хмарні технології управління бізнесом, отримали доступ до даних у режимі реального часу та гнучкість цих альтернатив, що дозволило малому бізнесу швидше приймати обґрунтовані рішення [2]. Однією з найбільш перспективних технологій, що здатна змінити бізнес-процеси, є блокчейн. У світовій практиці блокчейн вже зарекомендував себе як інструмент, що забезпечує прозорість, безпеку і автоматизацію операцій у різних галузях. Його можливості включають захист даних, зниження операційних витрат, усунення посеред.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження українських науковців щодо цифрової трансформації малого та середнього бізнесу (МСБ) із застосуванням блокчейн-технологій здебільшого зосереджуються на вивченні потенціалу цієї технології для підвищення ефективності бізнес-процесів, забезпечення прозорості та оптимізації ланцюгів постачання. Однак окремі аспекти, зокрема стратегічні підходи до масштабного впровадження блокчейну в умовах української економіки, ще потребують детальнішого вивчення.

Суттєвий внесок у дослідження цифрової трансформації бізнесу в Україні зробили науковці, такі як І. Биков, С. Ніколаєв, В. Вороненко, Б. Ковальов, П. Гриценко, О. Одеволе, Н. Демчишак, В. Радик, О. Кравченко, О. Шаповал, Н. Небаба, Р. Ботвінов. Їхні роботи висвітлюють вплив блокчейну на оптимізацію фінансових операцій, автоматизацію бухгалтерського обліку та підвищення прозорості ділових процесів.

Методологія. Для дослідження використано міждисциплінарний підхід, включаючи аналіз літературних джерел та аналіз даних щодо впровадження блокчейну у МСБ в Україні

Метою статті є дослідження можливостей цифрової трансформації малого та середнього бізнесу (МСБ) в Україні шляхом впровадження блокчейн-технологій. Стаття спрямована на аналіз переваг блокчейну для оптимізації бізнес-процесів, підвищення прозорості, зниження операційних витрат та покращення довіри серед зацікавлених сторін. Крім того, мета полягає у виявленні конкретних сценаріїв застосування блокчейну у фінансовому секторі, ланцюгах поставок та управлінні інтелектуальною власністю українських підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Переваги блокчейну для МСБ:

1. Прозорість.

Блокчейн забезпечує високий рівень прозорості, оскільки всі транзакції фіксуються в незмінному реєстрі, доступному для перевірки. За даними досліджень BNP Paribas, компанії, які впровадили блокчейн, змогли знизити рівень шахрайства на 82% [3]. Це стало можливим завдяки тому, що всі операції легко відстежуються, а сторонні гравці не можуть внести зміни до записів.

Український стартап “AgroXY” інтегрував блокчейн платформу для аграрного сектору. Ця платформа дозволяє фермерам та покупцям укладати смарт-контракти, відстежувати походження продукції та здійснювати прозорі транзакції. “AgroXY” стала першою в Україні платформою, яка інтегрувала блокчейн у аграрний бізнес. Впровадження блокчейну не тільки забезпечило високий рівень прозорості та довіри між учасниками ринку, а й зменшило ризики шахрайства та підвищило ефективність операцій.

2. Зниження витрат.

Блокчейн дає змогу автоматизувати багато бізнес-процесів за допомогою смарт-контрактів, які виконуються автоматично, коли виконані певні умови. Це суттєво скорочує витрати на посередників, юридичний супровід та адміністративні витрати. Згідно з дослідженням “Функціональні особливості застосування блокчейн технології в фінансовому секторі”, запровадження блокчейн у сфері банківських переказів здатне скоротити витрати до 30%. Загалом за допомогою блокчейн нововведень фінансові установи зможуть значно скоротити свої комісійні та операційні витрати [4].

3. Підвищення довіри

Довіра між партнерами є критичним фактором для успішного ведення бізнесу. Блокчейн сприяє створенню довірчого середовища, оскільки всі записи в реєстрі є незмінними, а процеси – прозорими. Українські стартапи демонструють, як технології блокчейну допомагають залучати іноземних партнерів. Наприклад, використання блокчейн-реєстрів для спільних проектів дозволяє зменшити ризики непорозумінь та несанкціонованих змін. Завдяки цьому інвестори охочіше співпрацюють із такими компаніями, розуміючи, що всі умови будуть дотримані. Українські ІТ-компанії створюють платформи на базі блокчейну, що дозволяють захищати інтелектуальну власність та забезпечують прозорість розподілу доходів між учасниками проектів.

Це підвищує довіру з боку міжнародних клієнтів та партнерів.

Сценарії використання блокчейну:

1. Фінансовий сектор.

Блокчейн відкриває нові можливості для залучення інвестицій, спрощуючи доступ до капіталу через краудфандинг-платформи. Завдяки прозорості та автоматизації процесів інвестори отримують додаткові гарантії, а підприємці – швидкий та зручний інструмент для фінансування своїх ідей. Одним із найвидатніших прикладів застосування блокчейна в цій сфері є компанія Ripple, яка надає платформу для миттєвих міжнародних платежів, що використовує блокчейн. Ripple розробила власну криптовалюту XRP і платіжну мережу RippleNet, які забезпечують більш ефективні та дешеві міжнародні перекази порівняно з традиційними банківськими системами. Завдяки використанню блокчейна і смарт-контрактів, Ripple надає можливість проводити транзакції практично миттєво і з мінімальними комісіями [5].

2. Ланцюги поставок.

Інтеграція блокчейну в ланцюги поставок дозволяє підприємствам відстежувати кожен етап руху товарів – від виробника до кінцевого споживача. Такий підхід допомагає уникати контрафактної продукції, знижувати ризики помилок і підвищувати довіру клієнтів.

«Нова пошта» активно впроваджує інноваційні технології для підвищення ефективності своїх логістичних процесів. Зокрема, компанія створила онлайн-платформу NovaTech для залучення партнерів до розробки інноваційних продуктів та сервісів. Ця платформа сприяє розвитку нових технологічних рішень, які включають елементи блокчейну для покращення прозорості та відстежуваності ланцюгів постачання.

3. Управління інтелектуальною власністю.

У креативних індустріях блокчейн допомагає захищати авторські права, реєструючи права інтелектуальної власності у незмінному реєстрі. Це створює додатковий рівень безпеки для творців, що мінімізує ризики піратства та спрощує підтвердження авторства. Завдяки децентралізованій природі блокчейна, реєстри інтелектуальної власності стають більш доступними і стійкими до фальсифікації. Це створює довіру між творцями та потенційними інвесторами, що сприяє розвитку інновацій та творчості [6].

Виклики впровадження блокчейну:

1. Технологічні бар'єри.

Однією з головних перешкод є висока вартість впровадження блокчейн-рішень.

Розробка, інтеграція та підтримка блокчейн-систем вимагають значних фінансових вкладень. Для багатьох малих і середніх підприємств (МСБ) це може бути непосильним, оскільки вони не завжди мають достатній бюджет або доступ до зовнішнього фінансування. Також складність самої технології створює додаткові труднощі. Наприклад, впровадження блокчейну потребує модернізації існуючої IT-інфраструктури, що потребує часу і технічних знань.

2. Регуляторні обмеження.

В Україні нормативна база для регулювання блокчейну залишається нерозвинутою. Відсутність чітких законодавчих норм створює правову невизначеність, яка ускладнює використання технології в комерційній діяльності. Бізнес часто не знає, як оформити блокчейн-операції відповідно до закону або як діяти у разі конфліктів.

3. Інтеграція з існуючими системами.

Впровадження блокчейну часто потребує значних змін у бізнес-процесах та інтеграції з існуючими інформаційними системами. Це може викликати тимчасове зниження ефективності роботи підприємства, особливо якщо персонал не готовий до таких змін. Наприклад, компанія, яка використовує традиційні ERP-системи для управління ланцюгами поставок, може стикнутися з труднощами інтеграції блокчейну, що вимагає адаптації як програмного забезпечення, так і бізнес-процесів.

Перспективи впровадження блокчейну в Україні:

1. Глобалізація.

Впровадження блокчейну відкриває нові можливості для інтеграції українського малого та середнього бізнесу у глобальну економіку. Використання децентралізованих платформ дозволяє легко залучати іноземних інвесторів, створювати міжнародні партнерства та здійснювати транзакції без посередників. Наприклад, Українські аграрні компанії можуть використовувати блокчейн для відстеження поставок та підтвердження якості продукції на світових ринках. Це підвищує їхню конкурентоспроможність і привабливість для міжнародних партнерів. Крім того, блокчейн забезпечує прозорість у відносинах із зарубіжними клієнтами, що особливо важливо для експортерів.

2. Залучення інвестицій.

Блокчейн також може стати магнітом для іноземних інвестицій в Україну. Технологічні стартапи, які використовують блокчейн, демонструють стабільне зростання, що приваблює венчурні фонди та приватних

інвесторів. Прозорість і автоматизація процесів роблять бізнес-процеси більш зрозумілими для потенційних інвесторів.

3. Державні та комерційні проекти.

Україна вже має успішний досвід використання блокчейну в державних ініціативах, таких як система електронних аукціонів ProZorro. Розширення використання цієї технології у державному та приватному секторах сприятиме створенню довірчого середовища між бізнесом, державою та громадянами.

Висновки. Цифрова трансформація малого та середнього бізнесу в Україні за допомогою блокчейну є одним із ключових векторів сучасного економічного розвитку. Технологія блокчейн особливо перспективна у сферах фінансів, логістики, управління інтелектуальною власністю та електронної комерції. Її

впровадження не тільки сприяє модернізації бізнесу, але й створює додаткові можливості для залучення інвестицій та глобальної інтеграції українських підприємств. Блокчейн пропонує революційні можливості для оптимізації бізнес-процесів, підвищення прозорості, зменшення витрат і створення довіри між усіма учасниками економічних відносин. Якщо вдало вирішити існуючі виклики, такі як технологічні, регуляторні та кадрові бар'єри, впровадження блокчейну здатне зробити український МСБ більш конкурентоспроможним як на внутрішньому, так і на міжнародному ринках.

Таким чином, блокчейн є не просто технологією, а інструментом, здатним змінити правила гри для українського бізнесу, зробивши його більш прозорим, ефективним і стійким у глобальній економіці.

Бібліографічний список

1. Ситник Н., Себестянович І. Цифровізація та її вплив на розвиток малого та середнього бізнесу. 2022. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.24.12.2021.005>
2. Барабась Д., Панасюк О., Кривонос А. Формування цифрових конкурентних переваг компанії. Міжнародний науковий журнал «Механізм регулювання економіки». 2023. DOI: <https://doi.org/10.32782/mer.2023.100.02>
3. Як цифрові платежі стимулюють розвиток бізнесу. 2024. URL: <https://plisio.net/uk/blog/how-digital-payments-drive-business-growth>
4. Бондаренко Л., Мороз Н., Лашчик І. Функціональні особливості застосування блокчейн технології у фінансовому секторі. 2019. URL: https://www.researchgate.net/publication/331164488_FUNCTIONAL_FEATURES_OF_BLOCKCHAINED_TECHNOLOGY_IMPLEMENTATION_IN_THE_FINANCIAL_SECTOR
5. Блокчейн і бізнес: Використання технології для підвищення довіри. 2024. URL: <https://seo-evolution.com.ua/blog/poleznye-sovety/Blokcheyn-i-biznes-vikoristannya-tehnologiyi>
6. Цифрова економіка та блокчейн в Україні. 2023. URL: <https://mu.gov.ua/news/rezultaty-tsyfrovoi-transformatsii-v-rehionakh-ukrainy-za-2023-rik>

References

1. Sytnyk N., Sebastianovych I. (2022) Tsyfrovizatsiia ta yii vplyv na rozvytok maloho ta serednoho biznesu. [Digitization and Its Impact on the Development of Small and Medium-Sized Businesses]. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.24.12.2021.005>
2. Barabas D., Panasiuk O., Kryvonos A. (2023). Formuvannia tsyfrovyykh konkurentnykh perevah kompanii. Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal «Mekhanizm rehuliuвання ekonomiky» [Formation of Digital Competitive Advantages of the Company. *International Scientific Journal «Mechanism of Economic Regulation»*]. DOI: <https://doi.org/10.32782/mer.2023.100.02>
3. Yak tsyfrovi platezhi stymuliuut rozvytok biznesu. (2024). [How Digital Payments Drive Business Growth]. Available at: <https://plisio.net/uk/blog/how-digital-payments-drive-business-growth>
4. Bondarenko L., Moroz N., Lashchik I. (2019) Funktsionalni osoblyvosti zastosuvannia blokchein tekhnolohii u finansovomu sektori. [Functional Features of Blockchain Technology Implementation in the Financial Sector]. Available at: https://www.researchgate.net/publication/331164488_FUNCTIONAL_FEATURES_OF_BLOCKCHAINED_TECHNOLOGY_IMPLEMENTATION_IN_THE_FINANCIAL_SECTOR
5. Blokchein i biznes: Vykorystannia tekhnolohii dlia pidvyshchennia doviry. [Blockchain and Business: Using Technology to Increase Trust]. (2024). Available at: <https://seo-evolution.com.ua/blog/poleznye-sovety/Blokcheyn-i-biznes-vikoristannya-tehnologiyi>
6. Tsyfrova ekonomika ta blokchein v Ukraini. [Digital Economy and Blockchain in Ukraine]. (2023). Available at: <https://mu.gov.ua/news/rezultaty-tsyfrovoi-transformatsii-v-rehionakh-ukrainy-za-2023-rik>

Стаття надійшла до редакції 21.10.2024

Anastasia Borodina

Student Higher Education,
South Westphalia University of Applied Sciences, Germany
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7482-1135>

Olga Mohylevska

Doctor of Economic Sciences, Professor,
Head of Economics, Entrepreneurship, Management Department,
Kyiv International University
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8482-7950>

Tetiana Pererva

Head of the Research Department of Human and Social Capital Studies,
Communal Research Institute
«Research Institute of Socio-Economic City Development»
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4877-2966>

DIGITAL TRANSFORMATION OF SMALL AND MEDIUM BUSINESSES IN UKRAINE USING BLOCKCHAIN

The article thoroughly explores the possibilities of digital transformation for small and medium-sized businesses (SMBs) in Ukraine using blockchain technology, which is one of the key tools of modern digitalization. The significance of digital transformation for enhancing the competitiveness of SMBs in the context of the global economy and rapid technological changes is considered. The main benefits of blockchain for SMBs are analyzed, including ensuring business process transparency through the immutability and traceability of records, and the automation of operations through smart contracts, which helps reduce costs related to intermediaries, legal support, and administrative procedures. Blockchain also fosters trust among stakeholders, including customers, suppliers, and investors, as all transactions and operations are stored in decentralized ledgers and protected from unauthorized changes. The article provides specific scenarios for the application of blockchain technology for Ukrainian SMBs in various industries, such as the financial sector (simplifying and reducing the cost of international payments and attracting investments via crowdfunding), supply chains (enhancing transparency and efficiency in logistics processes), and intellectual property protection in creative industries. Successful examples of blockchain implementation by Ukrainian companies and startups are highlighted, particularly in the agricultural sector and logistics, demonstrating the potential of this technology to improve business efficiency and reliability. The main challenges facing Ukrainian entrepreneurs in adopting blockchain are analyzed, including high financial costs for integration, technological barriers, insufficient digital literacy among staff, and an underdeveloped regulatory framework, which creates legal uncertainty for technology users. The article also emphasizes the prospects of blockchain adoption for Ukrainian SMBs, such as business globalization, attracting foreign investments, optimizing interactions between businesses and the state, and advancing state initiatives based on blockchain technology. Implementing blockchain could become a key factor for the successful integration of Ukrainian SMBs into the global economy, ensuring transparency, security, and efficiency in business processes, as well as creating additional opportunities for innovative development and modernization.

Keywords: digital transformation, small and medium-sized business, blockchain, transparency, financial sector, supply chains, innovation, globalization, investment, economy digitalization.