

**Канд. екон. наук Павлов Р. А.¹, д-р філос. наук Павлова Т. С.¹,
Хмарський В. Ю.²**

¹Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

²University of Zurich (Switzerland)

ПІДПРИЄМНИЦЬКИЙ ПОТЕНЦІАЛ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ: ЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ НА БЛОКЧЕЙНІ ETHEREUM

Запуск Bitcoin у 2009 році ознаменував початок ери децентралізованих технологій, заклавши фундамент для трансформації фінансових систем і концепції довіри в цифровому світі. Однак саме Ethereum, представлений у 2015 році, підняв блокчейн на якісно новий рівень, розширивши його можливості далеко за межі простих транзакцій. Завдяки смарт-контрактам і децентралізованим автономним організаціям (DAO) Ethereum став платформою для створення децентралізованих застосунків (dApps), що відкривають підприємцям доступ до інноваційних бізнес-моделей, таких як децентралізовані фінанси (DeFi). DeFi, зокрема, є одним із найперспективніших напрямів, який дозволяє створювати фінансові продукти та послуги без традиційних посередників, таких як банки чи брокери, що знижує витрати та розширює доступність для глобальної аудиторії. На відміну від Bitcoin, який зосереджений переважно на peer-to-peer транзакціях, Ethereum пропонує гнучку інфраструктуру для автоматизації бізнес-процесів і управління, що робить його ключовим інструментом для сучасного підприємництва. Водночас ця трансформація супроводжується етичними дилемами, зокрема необхідністю знаходження балансу між прозорістю, яка є основою довіри в блокчейні, і правом на конфіденційність користувачів, що стає дедалі актуальнішим у цифрову еру. Ethereum перерозподіляє владу через смарт-контракти, які автоматизують управління та усувають потребу в посередниках, таких як юристи чи фінансові установи. За Мішелем Фуко, у таких системах влада набуває мережевого характеру, визначається не ієрархічними структурами, а кодом і консенсусом спільноти [2], що створює сприятливі умови для підприємців, дозволяючи їм розробляти dApps і DAO для ефективного управління активами та бізнес-процесами. Смарт-контракти, наприклад, можуть автоматично виконувати угоди, сплачувати дивіденди чи розподіляти ресурси,

значно знижуючи операційні витрати, що є особливо цінним для стартапів із обмеженими бюджетами.

Прикладом такого підходу є MakerDAO – децентралізована організація, яка дозволяє власникам токенів управляти стабільною криптовалютою DAI, прив'язаною до вартості долара США [1]. Ця система демонструє, як підприємці можуть створювати автономні фінансові екосистеми, що функціонують без центрального контролю. Ще один приклад – платформа Aragon, яка надає інструменти для створення DAO, застосовних не лише у фінансах, але й у таких сферах, як управління проєктами, спільнотами чи навіть благодійними організаціями. Такий підхід зменшує залежність від традиційних інститутів, відкриває доступ до нових ринків і знижує бар'єри входу для підприємців, сприяючи інноваціям і конкуренції в глобальному масштабі.

Ethereum демонструє антикрихкість – здатність не лише витримувати кризи, але й ставати сильнішим завдяки їм, що відповідає концепції Нассіма Талеба [5]. Одним із ключових прикладів є хак The DAO у 2016 році, коли зловмисники виявили вразливість у смарт-контракті та викрали значну кількість Ether. Ця подія призвела до розколу мережі на Ethereum і Ethereum Classic, але також стимулювала розробку стандарту ERC-20, який став основою для більшості токенів на платформі, та значно підвищила стандарти безпеки [4]. Інший приклад – інцидент із Parity Wallet у 2017 році, коли через помилку в коді було заморожено значні кошти. Ця криза підштовхнула спільноту до вдосконалення процесів аудиту смарт-контрактів.

Перехід на механізм Proof of Stake (PoS) у рамках оновлення Ethereum 2.0 став ще одним кроком до підвищення стійкості. Ця зміна скоротила енергоспоживання мережі на 99,9% і покращила її масштабованість, що робить платформу привабливою для підприємців, які шукають екологічно стійкі та економічно вигідні рішення [3]. Антикрихкість Ethereum забезпечує надійність, що є критично важливим для бізнес-моделей, які працюють у волатильних і непередбачуваних умовах, таких як криптовалютний ринок чи глобальні економічні потрясіння. Механізм PoS втілює принцип «Skin in the Game» Талеба [6], вимагаючи від валідаторів вкладення власного Ether для участі в управлінні мережею та підтвердженні транзакцій, що створює економічні стимули для відповідальної поведінки, адже учасники ризикують власними активами, що підвищує довіру

до системи. Для підприємців стейкінг відкриває не лише можливість заробляти винагороду за підтримку мережі, але й слугує формою інвестиції в розвиток платформи. Крім того, через пропозиції щодо вдосконалення (EIP) підприємці можуть безпосередньо впливати на майбутнє Ethereum, пропонуючи зміни до протоколу чи нові функції.

Проте концентрація ресурсів у руках великих стейкерів, таких як інституційні інвестори чи великі фонди, може призвести до ризику централізації, що суперечить базовим принципам децентралізації. Для пом'якшення цього ризику в екосистемі Ethereum передбачені механізми делегування стейкінгу, які дозволяють дрібним учасникам об'єднувати свої ресурси через пули, зберігаючи при цьому баланс влади в мережі. Такий підхід забезпечує ширшу участь і підтримує децентралізовану природу платформи. Прозорість блокчейну є його сильною стороною, адже вона гарантує підзвітність і довіру між учасниками. Однак ця публічність транзакцій становить загрозу для конфіденційності користувачів. За Фуко, модель Ethereum нагадує паноптикон, де постійне спостереження стає інструментом контролю [2]. Це створює конфлікт із правом на приватність, особливо в контексті строгих регуляторних вимог [7].

Для вирішення цієї проблеми розробляються технології на кшталт zero-knowledge proofs (доказів із нульовим розкриттям), які дозволяють підтверджувати транзакції без розкриття їх деталей. Такі рішення вже успішно застосовуються в проєктах, як Zcash, і можуть бути інтегровані в dApps на Ethereum для забезпечення конфіденційності. Проте їхнє впровадження вимагає значних технічних знань, що ускладнює доступність для підприємців-початківців чи тих, хто не має глибокої експертизи в криптографії. Етичні аспекти децентралізації вимагають пошуку компромісу між відкритістю, яка підтримує довіру, і захистом даних, що є необхідним для широкого прийняття технології суспільством і відповідності регуляторним стандартам. Ethereum відкриває перед підприємцями безпрецедентні можливості завдяки децентралізованим інструментам управління, таким як смарт-контракти і DAO. Платформа забезпечує стійкість і доступ до інноваційних бізнес-моделей, таких як DeFi, які трансформують традиційні підходи до фінансів і підприємництва. Водночас етичні виклики, пов'язані з конфіденційністю, прозорістю та доступністю, залишаються перешкодами на шляху до масового впровадження.

Список використаних джерел:

1. Chen Y., Bellavitis C. Blockchain Disruption and Decentralized Finance: the Rise of Decentralized Business Models. *Journal of Business Venturing Insights*. 2020. № 13, e00151. <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2019.e00151>.
2. Foucault M. *Surveiller et punir: Naissance de la prison*, 1975. Paris: Gallimard.
3. Kapengut E., & Mizrach B. An Event Study of the Ethereum Transition to Proof-of-Stake. *Commodities*. 2023. № 2(2), P. 96–110. <https://doi.org/10.3390/commodities2020006>.
4. Pavlov R., Zarutska O., Pavlova T., Grynko T., Levkovich O., Hordieieva-Herasymova, L. Blockchain as a Management Technology: Institutionalization of Crypto-assets and Transformation of Entrepreneurial Models Using the Example of Ethereum. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*. 2024. № 6(59). P. 151–166. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.6.59.2024.4529>.
5. Taleb N.N. *Antifragile: Things That Gain from Disorder*, 2012. New York: Random House.
6. Taleb, N.N. *Skin in the Game: Hidden Asymmetries in Daily Life*, 2018. New York: Random House.
7. Zuboff S. *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*, 2019. New York: PublicAffairs.

Д-р екон. наук Семенча І. Є., Косман А. В.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

**ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ТА УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В ОПТОВІЙ
ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ: ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ**

Актуальність питання управління ризиками та впровадження інновацій в оптовій торгівлі України зростає з огляду на економічні виклики, з якими стикається країна, а також на змінювану конкурентну ситуацію в глобалізованому світі. В умовах нестабільності фінансових та товарних ринків, підприємства оптової торгівлі повинні шукати ефективні методи управління ризиками, а також активно використовувати новітні технології для збереження конкурентоспроможності та розвитку. У ряді публікацій, присвячених проблемам оптової торгівлі, автори зосереджуються на аналізі економічних ризиків, таких як валютні коливання, зростання транспортних витрат, а також на впливі новітніх цифрових технологій на бізнес-процеси. Зокрема, Коваленко І.М. вивчає ризики у торгівлі та розробляє стратегії їх мінімізації, а Петренко О.В. досліджує вплив цифрових технологій на ефективність торгівлі. Інші автори, зокрема Новак П.І. та Сидоренко Л.Г., акцентують увагу на використанні інноваційних підходів