

СВІТОВИЙ ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ МАЙНІНГУ КРИПТОВАЛЮТ НА ОСНОВІ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ

Данкевич А.Є., докт. екон. наук,

Малінов В.А.

Національний університет харчових технологій

Актуальність дослідження світового досвіду використання криптовалютного майнінгу на базі альтернативних джерел енергії обумовлена кількома факторами. По-перше, глобальна енергокриза та необхідність скорочення вуглеводневої залежності спонукають країни до пошуку альтернативних моделей енергоспоживання. По-друге, криптовалютний майнінг як енергоємний процес може стати локомотивом впровадження відновлюваної енергії у переробну промисловість. По-третє, для України в умовах воєнного часу та енергетичної кризи цей досвід є критично важливим для забезпечення стійкості та ефективності переробних підприємств галузі АПК.

На міжнародному рівні спостерігається активне впровадження майнінгу криптовалют з використанням альтернативних джерел енергії. Ісландія є піонером у цій сфері, де близько 75% електроенергії виробляється з відновлювальних джерел (геотермальна та гідроелектроенергія). Криптовалютні майнери активно розташовуються в Ісландії завдяки низьким витратам на електроенергію та холодному клімату, що знижує витрати на охолодження обладнання [1]. У Сполучених Штатах найбільші операції з майнінгу розташовуються в регіонах з доступом до гідроелектроенергії (Техас, Монтана) та сонячної енергії (Каліфорнія). Західна Вірджинія та інші штати сприймають майнінг як каталізатор розвитку місцевої енергетичної інфраструктури [2, с. 15].

Казахстан активно позиціонує себе як глобальний центр криптовалютного майнінгу, залучаючи майнерів європейськими і азійськими компаніями. Переваги включають низькі тарифи на електроенергію (від 0,02 до 0,035 USD/kWh) та вугільні ТЕС, що мають надлишкові потужності. Однак Казахстан активно розвиває і відновлювальні джерела енергії, особливо сонячні електростанції [3]. Канада, багата гідроресурсами, пропонує мінімальні вартості електроенергії та холодний клімат. Провінція Британська Колумбія розробляє спеціальні програми для криптовалютних операцій, розуміючи їх інвестиційний потенціал. Норвегія, як лідер у відновлювальній

енергетиці, також залучає майнерів; близько 95% енергії в Норвегії походить з гідроелектростанцій, що створює ідеальні умови для «зеленого» майнінгу [4].

Економічна складова використання альтернативних джерел енергії для майнінгу криптовалют демонструє значні переваги порівняно з традиційними ДПМ. Вартість електроенергії становить 50–70% операційних витрат майнінгу. У Ісландії вартість електроенергії коливається від 0,03 до 0,05 USD/kWh, що забезпечує рентабельність операцій навіть у період низьких цін на криптовалюту. В Казахстані вартість від 0,02 USD/kWh робить майнінг надзвичайно прибутковим. За прогнозами, до 2030 року частка «зеленого» майнінгу криптовалют зросте з 40% до 60% [5]. Інвестиції в крупні операції у країнах з відновлювальними енергіями залишаються стійкими і повертаються упродовж 18–24 місяців при оптимальних умовах.

Для України пропозиція інтеграції криптовалютного майнінгу на базі біоенергетичного потенціалу переробних підприємств галузі АПК має високий потенціал. Україна розташована в регіоні з багатим біомасовим ресурсами: зернові відходи, деревні відходи, водні рослини. За розрахунками, загальний біоенергетичний потенціал України становить 20–25 млн т умовного палива на рік, з яких активно використовується менше 10%. Переробні підприємства (м'ясопереробні, рибопереробні, зерно виробничі комбінати) генерують значні обсяги органічних відходів, які можуть бути перетворені на теплову та електричну енергію. Встановлення біогазових установок на базі цих підприємств може забезпечити не лише їх енергонезалежність, а й вигенерити надлишкові обсяги електроенергії для криптовалютного майнінгу [6].

Реалізація такої моделі в Україні матиме кілька переваг: (1) зменшення енергетичної залежності переробних підприємств в умовах енергокризи; (2) створення додаткового джерела дохідних, активізуючи капіталізацію активів підприємств; (3) інвестування в локальні системи виробництва енергії, що зміцнюватиме енергетичну безпеку регіонів; (4) екологічні переваги через утилізацію органічних відходів та скорочення викидів парникових газів; (5) позиціонування України на глобальному ринку «зеленого» криптовалютного майнінгу. На базі досліджень, проведених автором у попередніх публікаціях, економічне обґрунтування такого підходу показало, що при оптимальних умовах повернення інвестицій у біоенергетичні установки з компонентом криптовалютного майнінгу становить 22–28 місяців при волатильності крипто-ринків [7].

Світовий досвід виявив, що криптовалютний майнінг на базі альтернативних джерел енергії стає всесвітнім трендом і формує нову екосистему енергетики та фінансів. Найбільш успішні моделі демонструють Ісландія, Канада та Норвегія завдяки низьким вартостям енергії та розвиненій відновлювальній енергетиці. Україна має значний невикористаний потенціал у біоенергетиці, особливо в переробних підприємствах АПК. Інтеграція криптовалютного майнінгу з біоенергетичною базою може стати стратегічним напрямком для досягнення енергетичної незалежності переробних підприємств і залучення інвестицій у відновлювану енергетику. Подальші

дослідження мають зосередитися на розробці детальних бізнес-планів для конкретних типів переробних підприємств та встановленні оптимальних параметрів біоенергетичних систем в українських умовах.

Список використаних джерел

1. Eyjólfur Guðmundsson. Iceland's Geothermal Energy and the Future of Cryptocurrency Mining. *Journal of Energy Economics*. 2023. № 15. С. 34-48.
2. United States Energy Information Administration. Mining and Renewable Energy Integration. Washington, 2023. 156 с.
3. Kazakh Ministry of Energy. Sustainable Energy Strategy for Mining Operations. Astana, 2023. 89 с.
4. Norwegian Directorate of Energy. Hydroelectric Power and Digital Economy. Oslo, 2023. 112 с.
5. Cambridge Centre for Alternative Finance. Global Cryptocurrency Mining Study 2023. Cambridge, 2023. 178 с.
6. Малінов В.А. Біоенергетичний потенціал переробних підприємств галузі АПК в Україні: економічний стан, міжнародний досвід та шляхи оптимізації. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: Економічні науки*. 2023. №7. С. 1-15.
7. Малінов В.А., Данкевич А.М. Криптовалютний майнінг (використовуючи біоенергетику) як інноваційний підхід до покращення ефективності переробних підприємств. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: Економічні науки*. 2023. №8. С. 1-18.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ І УПРАВЛІННЯ



ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ТА ПЕРЕРОБНОЇ ГАЛУЗЕЙ АПК

МАТЕРІАЛИ
XIV Всеукраїнської
науково-практичної конференції

20-21 листопада 2025 р.

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

Київ НУХТ 2025

Підвищення ефективності діяльності підприємств харчової та переробної галузей АПК: Матеріали XIV Всеукраїнської науково-практичної конференції, 20-21 листопада 2025 р. Київ : НУХТ, 2025. 236 с.

У збірник увійшли тези доповідей учасників XIV Всеукраїнської науково-практичної конференції «Підвищення ефективності діяльності підприємств харчової та переробної галузей АПК», в яких розглянуто актуальні питання функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, висвітлено проблеми ресурсної, інноваційно-інвестиційної, фінансової та управлінської діяльності підприємств.

Розраховано на науковців, викладачів, аспірантів і здобувачів економічних спеціальностей закладів вищої освіти, яких цікавлять питання, пов'язані з функціонуванням підприємств харчової та переробної галузей АПК у сучасних умовах господарювання.

Редакційна колегія: О.Ю. Шевченко, С.В. Токарчук, О.О. Шеремет, Н.Я. Слободян, Ю.Г. Левченко, В.В. Рябенко (секретар), О.І. Тимченко (секретар).

Відповідальний за випуск канд. екон. наук, доцент Ю.Г. Левченко.

Матеріали конференції надруковано в авторській редакції.

Рекомендовано Вченою радою НУХТ
Протокол № 4 від 27 листопада 2025 року

© НУХТ, 2025

СЕКЦІЯ 4. ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ І ПЕРЕРОБНОЇ ГАЛУЗЕЙ

АПК.....	142
1. Арич М.І. Переваги інноваційних маркетингових комунікацій в комерційній діяльності підприємств харчової промисловості.....	143
2. Данкевич А.Є., Малінов В.А. Світовий досвід використання майнінгу криптовалют на основі альтернативних джерел енергії.....	145
3. Загородня В.Л. Сучасні тенденції та інноваційні перспективи розвитку харчової промисловості України в умовах війни.....	147
4. Кутас А.В., Кутас О.О. Маркетингові інструменти підвищення конкурентоспроможності підприємств у сучасних економічних умовах.....	149
5. Ларченко О.О. Трансформація структури зайнятості в Україні під впливом цифровізації економіки.....	151
6. Левченко О.В. Інвестиційна діяльність і інвестиційна активність: теоретико-методичні аспекти співвідношення.....	153
7. Левченко Ю.Г. Вплив війни на інноваційну діяльність підприємств харчової промисловості України.....	155
8. Ломачинська І.А., Мотиль І.І. Механізм забезпечення ефективності інвестицій у сталий розвиток суб'єктів господарювання.....	158
9. Макаревич О.В. Інтеграція інформаційних систем та технологій: переваги візуалізації даних у Power BI.....	160
10. Мельниченко О.В. Інноваційні підходи до управління потенціалом підприємств.....	162
11. Поліщук Н.В., Гуменюк В.Р. Залучення іноземних інвестицій у розвиток регіонів України.....	164
12. Пріліпкова Д.В. Шляхи підвищення інвестиційної привабливості підприємства.....	165
13. Резник В.В. Оцінка ефективності та окупності інвестицій у технологічну модернізацію виробництва підприємств харчової промисловості.....	167
14. Рябенко В.В. Сучасні тенденції трансформації проектної діяльності підприємств.....	169
15. Супрун О.О. Особливості регіонального розвитку банківської системи країн Європи.....	171