

ЦИГАНКОВА ЄВГЕНІЯ, здобувач вищої освіти
Науковий керівник – **ФЕДОСЄЄВА ГАННА**, д.е.н., доцент
Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв

ВИКОРИСТАННЯ БЛОКЧЕЙН ТЕХНОЛОГІЙ ПІДПРИЄМСТВ АГРАРНОГО СЕКТОРУ

Сільське господарство стикається з низкою серйозних викликів. Ланцюги постачання часто залишаються непрозорими, ускладнюючи відстеження продукції від виробника до споживача та відкриваючи можливості для підробок. Інформація про якість продукції може піддаватися фальсифікаціям, а виплати фермерам часто затримуються через складні бюрократичні процеси та посередників. Недостатня точність даних також ускладнює прогнозування попиту й пропозиції, а труднощі з кредитуванням обмежують фінансові можливості фермерів. Блокчейн здатний вирішити всі ці проблеми, забезпечуючи прозорість, надійність інформації та автоматизацію виплат за допомогою смарт-контрактів.

Метою роботи є дослідження особливостей використання технологій підприємств аграрного сектору. Блокчейн-технології змінюють підхід до ведення сільського господарства, відкриваючи нові можливості для фермерів, постачальників і споживачів. Завдяки блокчейну, відстеження походження продуктів, моніторинг умов зберігання і транспортування стають максимально прозорими й надійними. Фермери можуть зменшити витрати, оптимізувати використання ресурсів і навіть отримати доступ до нових ринків, де цінується прозоре походження товарів. Для споживачів блокчейн означає впевненість у якості продуктів, а для інвесторів — можливість приймати обґрунтовані рішення.

Блокчейн - це децентралізована база даних, яка зберігається на множині комп'ютерів у всьому світі. Ця база даних складається з блоків, які зберігають інформацію про певні транзакції. Кожен блок містить попередній блок і хеш-код, що захищає цілісність даних [1]. Блокчейн широко використовується для захисту фінансових транзакцій, створення смарт-контрактів та відстеження постачання, оскільки дозволяє учасникам обмінюватися даними без посередників з високим рівнем прозорості та надійності. Завдяки децентралізації блокчейн не залежить від єдиного центрального сервера для зберігання даних, адже всі записи зберігаються у кожного учасника системи. Технологія також створює компромісний підхід до збереження даних: інформація, що додається до системи, перевіряється іншими учасниками через перерахунок хешу, завдяки чому цифрова інформація поширюється, але не копіюється [2].

Для сільського господарства блокчейн стає справжнім інструментом революції, вирішуючи критично важливі завдання. Він прискорює укладання угод і зменшує залежність від посередників, що економить час і кошти для фермерів. Блокчейн також забезпечує прозорість і контроль якості на кожному етапі виробництва, від насіння до кінцевого продукту на полиці магазину. Це





унемоżliвлює фальсифікацію, дозволяє відстежувати ланцюг постачання і робить його доступним для споживача, що підвищує довіру до продукції. Крім того, зниження комісій за транзакції та скорочення витрат завдяки блокчейну дозволяють агровиробникам зосередитися на головному — підвищенні якості продукції і задоволенні потреб споживачів, створюючи більш стійку, прозору і сучасну систему агровиробництва [3].

Отже, по-перше, сільське господарство швидко змінюється завдяки новітнім технологіям, а блокчейн відкриває нові перспективи в управлінні ланцюгами постачання, контролі якості та прозорості операцій. Децентралізована природа блокчейну забезпечує доступність кожного етапу виробництва для перевірки, що підвищує довіру споживачів. Блокчейн дозволяє відстежувати походження сировини, запобігаючи фальсифікаціям, скорочує кількість посередників і знижує витрати, що відкриває нові ринки для фермерів.

По-друге, впровадження блокчейн-технології підвищить прибуток фермерів та перетворить українську агропродукцію на глобальний бренд завдяки прозорості і якості. Це дозволить споживачам впевнено слідкувати за походженням продуктів, підвищуючи довіру до українських товарів і забезпечуючи конкурентоспроможність на світовому ринку.

По-третє, для реалізації блокчейн-технології на аграрних підприємствах необхідно забезпечити доступ до інтернету, придбати обладнання для обробки даних та використовувати спеціалізоване програмне забезпечення, таке як Hyperledger або Ethereum. Важливо також підготувати кваліфікованих фахівців з блокчейн-технологій, які інтегруватимуть систему в бізнес-процеси. Останнім, але не менш важливим, є дотримання правових норм щодо захисту даних та залучення фінансових ресурсів для інвестицій в обладнання, програмне забезпечення та навчання.

Загалом, блокчейн може значно підвищити прозорість, надійність і ефективність аграрного виробництва. Це стане важливим кроком до нового майбутнього агросектору, в якому технології працюють на благо всіх учасників ринку, сприяючи сталому розвитку і підвищенню конкурентоспроможності української агропродукції на міжнародній арені.

Список використаних джерел:

1. Що таке блокчейн і як він використовується в криптовалюті? URL: <https://www.avitar.legal/post/shcho-take-blokcheyn-i-yak-vinvikoristovuietsya-v-kriptovalyuti>
2. Vorobecj V. (2020) Advantages of using blockchain technology in the conditions of digitization of financial instruments. *World of Finance*. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/40876>
3. Особливості використання цифрових технологій в агробізнесі. URL: <http://srd.pgasa.dp.ua:8080/xmlui/handle/123456789/9875>

