

ЛОГІСТИЧНІ ІННОВАЦІЇ В АГРАРНІЙ СФЕРІ

Гукалюк А.Ф., канд. екон. наук, доц.
Львівський національний університет ім. Івана Франка,
м. Львів, Україна

Аграрна сфера для України завжди була однією із пріоритетних у системі економічного поступу країни. Поряд із класичними методами управління набуває нового значення застосування логістичних інновацій для розвитку українського аграрного бізнесу [3].

Сучасні тенденції розвитку логістичних інновацій в аграрній сфері можна розділити на кілька основних напрямів:

- Цифровізація. Все більше аграрних компаній використовують цифрові технології для оптимізації логістичних операцій, що передбачає впровадження таких технологій, як штучний інтелект, машинне навчання та блокчейн.
- Інтеграція. Аграрне підприємництво намагається об'єднати логістичні операції з іншими аспектами власного бізнесу, наприклад, виробництво та продаж, з метою підвищення ефективності та рентабельності операцій.
- Збереження навколишнього середовища. Зростає рівень усвідомлення аграрним бізнесом важливості збереження навколишнього середовища. Вони впроваджують екологічні логістичні практики, такі, як використання відновлюваних джерел енергії та зниження викидів вуглецю.

Штучний інтелект є найбільш швидкозростаючим сегментом в сільському господарстві. Згідно з прогнозами Intelligence Research, глобальні витрати на інтелектуальні агротехнології та системи включно зі штучним інтелектом і машинним навчанням до 2025 року збільшаться втричі, досягнувши 15,3 млрд доларів США. Світовий банк прогнозує стрімкий розвиток ринку штучного інтелекту і за цими прогнозами 2025 року він досягне 2,6 млрд доларів США. Відстеження вантажів сільськогосподарської продукції – одна з базових потреб агробізнесу. Діджиталізація логістики допомагає забезпечити більшу прозорість і контроль в системі поставок і зменшити скорочення запасів на складах. Датчики RFID та IoT стають все більш поширеними на виробництві. Найбільш передові системи відстеження покладаються на відповідні датчики для отримання більш детальної інформації про стан кожної партії вантажу. Пандемія лише прискорила процеси діджиталізації перевезень [2].

Синергія технологій блокчейну та штучного інтелекту створюють потужні перспективи у розвитку логістичної сфери. Ці технології мають змогу сприяти підвищенню ефективності аграрних компаній, прозорості та рентабельності логістичних операцій. Блокчейн застосовують для формування децентралізованої системи відстеження продуктів харчування, що обумовлює контролювання усього шляху продукту від виробника до споживача, забезпечує безпечність харчових продуктів, а також підвищує довіру споживачів. Крім того, штучний інтелект може бути використаний для прогнозування попиту, оптимізації запасів та управління маршрутами, що слугує підвищенню ефективності логістичних операцій та зменшенню витрат аграрних компаній.

Наприклад, компанія Core Scientific поєднує спеціалізований блокчейн і технологію штучного інтелекту з наявними бізнес-мережами, покращуючи інфраструктуру компанії, сервери та програмне забезпечення для обробки всього – від моніторингу ланцюга постачання до звітування даних у реальному часі. Vext360 використовує штучний інтелект і блокчейн для підвищення прозорості й ефективності ланцюга постачання у виробництві кави, пиломатеріалів, морепродуктів і корисних копалин. У цьому випадку штучний інтелект оцінює врожай і передбачає моделі росту, а блокчейн забезпечує відстеження ланцюга постачання продукту від насіння до готового продукту. Suware Labs використовує штучний інтелект та інструменти на основі блокчейну у своїх рішеннях для кібербезпеки й аналізу загроз [1].

Ці тенденції продовжуватимуть розвиватися в майбутньому, оскільки аграрні компанії прагнуть підвищувати ефективність, рентабельність і відповідність логістичних операцій стандартам і вимогам.

Список використаних джерел

1. Носов В. Ефективність, надійність, безпека: новий світ технології блокчейн та штучного інтелекту. Dev. 2023. URL: <https://dev.ua/blogs/posts/nosov-1692208259>
2. Штучний інтелект і машинне навчання в АПК. Основні сфери застосування. Agtech.media. 2021. URL: <https://www.agtech.media/posts/shtuchnij-intelekt-mashinne-navchannya-v-apk-osnovni-sferi-zastosuvannya>
3. Yurynets Z., Bayda B., Petruch O. Country's economic competitiveness increasing within innovation component. Economic Annals – XXI. 2015. № 9-10. P. 32-35.