



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН ТА ФІНАНСІВ
КАФЕДРА ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ЛОГІСТИКИ

МАТЕРІАЛИ
VII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції

***НАПРЯМИ РОЗВИТКУ
ТЕХНОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ
І ЛОГІСТИКИ В АПВ***

20-21 травня 2026 року



м. Харків 2026

**СПЕЦИФІКА УПРАВЛІННЯ МАТЕРІАЛЬНИМИ ПОТОКАМИ В АГРОЛОГІСТИЦІ:
ЧАСОВИЙ ТА БІОЛОГІЧНИЙ ВИМІРИ**

Росохатий С. А., здобувач третього (освітньо-наукового) РВО

Державний біотехнологічний університет

Науковий керівник: Войтов В.А., д.т.н.

Державний біотехнологічний університет

Хвостіков А.І., доктор філософії (PhD) з економіки

*Харківський національний економічний
університет імені Семена Кузнеця*

**SPECIFICS OF MATERIAL FLOW MANAGEMENT IN AGRICULTURAL LOGISTICS:
TEMPORAL AND BIOLOGICAL DIMENSIONS**

Serhii Anatoliiovych Rosokhatyi, PhD Student

State Biotechnological University

Scientific Supervisor: V. A. Voitov, Doctor of Technical Sciences

State Biotechnological University

Khvostikov Andrii,

PhD in Economics, Lecturer,

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

Сучасні трансформації логістичних систем дедалі виразніше демонструють обмеженість універсальних підходів до управління матеріальними потоками, особливо в секторах, де об'єкт руху має нестандартизовану природу та обмежену тривалість життєвого циклу. Аграрний сектор у цьому контексті виступає специфічним середовищем, у якому логістичні процеси формуються під впливом поєднання економічних, технологічних і біологічних факторів, що істотно ускладнює застосування класичних моделей оптимізації. За оцінками Food and Agriculture Organization of the United Nations, значна частина втрат сільськогосподарської продукції припадає саме на етапи післязбиральної обробки, транспортування та зберігання, що свідчить про критичну роль логістики у забезпеченні продовольчої безпеки [1].

Водночас дослідження World Bank підкреслюють, що неефективність агрологістичних систем пов'язана не лише з інфраструктурними обмеженнями, а й із недостатньою адаптацією управлінських рішень до часових і якісних характеристик продукції [2].

У рамках наукового дискурсу акцентується увага на необхідності врахування біологічної природи матеріальних потоків як визначального чинника їх організації, що змінює традиційне уявлення про логістику як суто техніко-економічну систему [3].

Метою дослідження є обґрунтування особливостей агрологістики як системи управління матеріальними потоками, що формується під впливом біологічних циклів, сезонності виробництва та обмеженої керованості параметрів продукції.

Агрологістика суттєво відрізняється від класичних логістичних моделей тим, що об'єкт управління в ній не є повністю контрольованим і передбачуваним, оскільки значна частина параметрів матеріального потоку формується під впливом природно-біологічних процесів. Це означає, що обсяги, якість, часові характеристики та навіть придатність продукції до транспортування визначаються не лише управлінськими рішеннями, а й погодними умовами, станом ґрунтів, біологічними особливостями культур, фазами росту та збирання врожаю.

У результаті логістична система в аграрному секторі функціонує в умовах жорсткої часової обмеженості, коли вікно для збору, обробки, зберігання і транспортування продукції є вузьким і часто не підлягає розширенню без втрат якості або кількості. Це трансформує саму логіку управління матеріальними потоками: якщо у промисловій логістиці можлива оптимізація через накопичення запасів або перенесення операцій у часі, то в агрологістиці

такі інструменти мають обмежене застосування, а ключовим завданням стає забезпечення синхронності між етапами виробництва, зберігання і реалізації. Порушення цієї синхронності призводить не лише до зростання витрат, а й до фізичної втрати продукту, що робить агрологістичні системи більш чутливими до часових дисбалансів порівняно з іншими секторами економіки.

Подальший розвиток агрологістики демонструє, що часові обмеження є лише зовнішнім проявом більш глибокої проблеми - обмеженої керованості параметрами матеріального потоку. На відміну від індустріальних систем, де продукт є стандартизованим і відтворюваним, аграрна продукція характеризується варіативністю, що ускладнює процеси її сортування, зберігання та транспортування. Виникає необхідність врахування не лише кількісних, а й якісних характеристик потоку, які можуть змінюватися навіть у межах однієї партії. У такій ситуації логістичні рішення перестають бути універсальними та потребують постійної адаптації до фактичного стану продукції, що підвищує роль оперативного управління та знижує ефективність довгострокового планування.

Суттєво трансформується і функціональне навантаження логістики, яка в аграрному секторі виходить за межі класичного переміщення продукції. Вона охоплює процеси післязбиральної обробки, первинного сортування, охолодження, формування партій та підготовки до реалізації, фактично інтегруючись у виробничий процес. Фактично межа між виробництвом і логістикою стає умовною, а ефективність управління визначається не окремими операціями, а узгодженістю всього ланцюга дій, починаючи з моменту збору врожаю.

Окремого значення набуває проблема втрат продукції, які в агрологістиці мають не випадковий, а системний характер. Частина втрат формується ще на етапі збору через невідповідність технологічних рішень реальним умовам, інша - у процесі транспортування та зберігання внаслідок порушення температурних режимів, механічних пошкоджень або перевищення допустимих строків обробки. У результаті логістична система повинна бути орієнтована не лише на забезпечення руху матеріального потоку, а й на збереження його якісних характеристик, що змінює критерії оцінки її ефективності.

Важливим аспектом, який поглиблює розуміння специфіки агрологістики, є просторово-інфраструктурна нерівномірність, що впливає на ефективність організації матеріальних потоків. На відміну від галузей із відносно стабільною локалізацією виробництва, аграрна діяльність територіально розосереджена, що ускладнює формування оптимальних транспортних маршрутів і підвищує залежність від стану дорожньої, складської та перевантажувальної інфраструктури. Транспортні технології, за таких умов, виконують не лише функцію переміщення продукції, а й виступають інструментом вирівнювання просторових дисбалансів, забезпечуючи доступ до ринків збуту та знижуючи ризики локалізованих перевантажень або затримок у русі потоку.

Агрологістика формує особливий тип управління, в якому ключовим стає не стільки забезпечення безперервності потоків, скільки підтримання їхньої відповідності біологічним та часовим обмеженням. Це потребує переходу від жорстко структурованих логістичних моделей до більш контекстно-залежних рішень, що враховують змінність середовища та неоднорідність продукції, і визначає необхідність подальшого переосмислення методичних підходів до організації логістичних процесів в аграрному секторі.

Список посилань:

1. Food and Agriculture Organization of the United Nations. The State of Food and Agriculture 2019: Moving forward on food loss and waste reduction. Rome: FAO, 2019. URL: <https://www.fao.org/3/ca6030en/ca6030en.pdf>
2. World Bank. Food Loss and Waste: Building on Existing Initiatives. Washington, DC: World Bank, 2020. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/34521>
3. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Food Loss Analysis: Causes and Solutions - Case Studies in Small-Scale Agriculture. Rome: FAO, 2014. URL: <https://www.fao.org/3/i4068e/i4068e.pdf>

ЕЛЕКТРОННЕ НАУКОВЕ ВИДАННЯ

Матеріали VII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Напрями розвитку технологічних систем і логістики в АПВ» – Харків: ДБТУ, 2026. - 178 с.

Відповідальність за зміст та літературне редагування тез доповідей несуть автори та їх наукові керівники.

Упорядник – *Кравцов А.Г.*, к.т.н., доцент, завідувач кафедри транспортних технологій і логістики ДБТУ

Технічний редактор та комп'ютерна верстка – *Городецька Т. Е.*, к.е.н., доцент

Видавець:

Державний біотехнологічний університет