

Література:

1. Pearce J., Robinson R. Strategic Management. 12th ed. Chicago: McGraw-Hill/Irwin, 2010. 512 p.

Алькема В. Г.,
*д.екон.н., професор,
професор кафедри управлінських
технологій Університету
економіки та права «КРОК», м. Київ*

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЕФЕКТИВНОСТІ АГРАРНОЇ ЛОГІСТИКИ В УМОВАХ ВОЄНОГО СТАНУ

У сучасному контексті глобалізації, змін клімату, продовольчих криз та війни в Україні агропромислове виробництво вимагає фундаментально нових підходів до організації ресурсних потоків. Логістика відіграє ключову роль у підвищенні ефективності вітчизняних сільськогосподарських підприємств – особливо тих, що працюють у зерновому секторі, – забезпечуючи раціональне управління матеріальними, інформаційними, фінансовими та людськими ресурсами. На тлі зростаючої конкуренції, цінової волатильності на сільськогосподарську продукцію та зростання транспортних витрат логістичний менеджмент набуває критичної важливості для досягнення операційної стабільності, оптимізації витрат та збільшення прибутковості. Для підприємств які сконцентровані на виробництво й реалізацію зерна, які оперують значними обсягами виробництва, логістика є не просто інструментом доставки чи зберігання, а стратегічною функцією, що визначає конкурентоспроможність у межах ланцюга створення вартості – від поля до експортного терміналу й кінцевого споживача. Значущість логістики суттєво зростає в умовах обмеженого доступу до портів, пошкодження транспортної інфраструктури та необхідності реконфігурації логістичних маршрутів. В умовах численних деструктивних чинників діяльності вітчизняних сільськогосподарських підприємств значення логістики зростає на усіх фазах руху цінності і полягає не лише у фізичному переміщенні товарів, але й у синхронізації всіх стадій виробництва, переробки, зберігання, торгівлі та експорту зерна. На нашу думку, лише інтеграційний підхід до вирішення наявних логістичних проблем з урахуванням прикладів успішної світової практики забезпечить ефективне функціонування вітчизняних сільськогосподарських підприємств в умовах ризиків, регуляторних змін та дефіциту оборотного капіталу.

Інтеграційна функція логістики отримала розвиток в роботах Боверсокса та Клосса (Bowersox & Closs, 1996), які представляють логістику як вирішальний механізм між виробництвом та споживанням. Це особливо актуально для сільського господарства, де логістика не лише з'єднує етапи

виробничого та розподільчого циклу, але й повинна адаптуватися до погодних умов, ринкових коливань та регуляторних змін. На концептуальному рівні логістика все більше асоціюється з ідеєю сталого розвитку, включаючи екологічну ефективність, соціальну відповідальність та економічні показники (Клампп, Klumpp, 2016; ФАО, ФАО, 2021). У цьому контексті агрологістика набуває нових ролей – не лише економічних, але й соціо-екологічних, що є особливо важливим у часи збройного конфлікту та повоєнного відновлення. Інституційні джерела, такі як ФАО (FAO, 2021), ОЕСР (OECD, 2020) та Європейська Комісія (European Commission, 2023), підтверджують стратегічну роль логістики у досягненні цілей сталого розвитку, продовольчої безпеки, стійкості до кліматичних змін та покращенні доступу до ринків.

В зерновому секторі агропромислового виробництва наявні такі види логістики: виробнича, транспортна, складська, розподільча та інформаційна. Кожен вид виконує чітко визначені функції та підтримується специфічною інфраструктурою, інструментами управління та науковими концепціями. Однак агрологістика суттєво відрізняється від логістики у промисловому чи сервісному секторах за багатьма параметрами. Її унікальність зумовлена біологічною природою продукції, залежністю від погодних умов, просторовою фрагментацією джерел сировини, високою мінливістю зовнішніх ризиків та нерівномірним розподілом логістичної інфраструктури. Ці фактори спільно визначають підвищену складність, адаптивність та чутливість агрологістики до зовнішнього середовища.

В дослідженні на підставі аналізу відкритих міжнародних джерел систематизовано основні деструктивні чинники логістики в агросекторі подані в таблиці.

Таблиця

Основні чинники які спричиняють деструктивні явища у секторі агрологістики

Назва чинника чи процесу	Коротка характеристика	Міжнародні приклади
Сезонність та циклічність	Різкі коливання попиту на транспорт та зберігання в періоди сівби та збору врожаю вимагають тимчасових логістичних рішень	Данські кооперативи збільшують навантаження від 2 до 3 разів під час жнив, використовуючи мобільні елеватори (Danish Agriculture & Food Council, 2021).
Просторова фрагментація	Поля часто віддалені від елеваторів та портів, що вимагає мультимодальних перевезень та планування на далекі відстані	Канадське зерно транспортується >1500 км з використанням авто- та залізничного транспорту до портів (Grain Transportation Monitor, 2023).
Кліматична залежність	Погодні явища (дощ, спека) суттєво впливають на транспортні та	Повені в Айові та Іллінойсі спричинили додаткові

	складські потужності, збільшуючи витрати	транспортні витрати у \$370 млн (USDA, 2021).
Інфраструктурні Обмеження	Дефіцит сучасної інфраструктури (наприклад, сушильні системи, температурні датчики) призводить до значних втрат зерна та зниження ефективності	Лише 42% сховищ у Румунії/Болгарії мають температурні датчики; 7% втрат у пікові періоди (European Commission, 2023).
Зовнішні ризики	Геополітична нестабільність, дефіцит палива, блокування експортних маршрутів збільшують витрати та порушують ланцюги постачання	Вартість перевезення зерна Австралія–Північна Африка зросла на 48% через блокаду Чорного моря (AgFlow, 2023).

Джерело: систематизовано автором

Зазначені в таблиці чинники демонструють, що сучасна агрологістика вимагає не лише технічної досконалості, але й стратегічної адаптивності. Успішне функціонування логістичних систем в агросекторі передбачає інтеграцію погодних, просторових, інфраструктурних та геополітичних факторів у єдину модель управління. Це особливо актуально для зернових підприємств, які працюють у глобальному й нестабільному середовищі з обмеженим впливом на зовнішні умови, але гострою потребою у швидкій адаптації.

Якщо розглядати виклики, ризики та інші деструктивні чинники в розрізі вітчизняного сектора агрологістики то слід акцентувати увагу на адекватному реагуванні на них використовуючи інструментарій стратегічної логістики. Саме цей інструментарій повинен стати ядром бізнес-моделі діяльності зернових підприємств, впливаючи на їх операційну гнучкість, фінансову стійкість та адаптивність до зовнішніх викликів. У сучасному нестабільному середовищі лише ті агробізнеси, які успішно інтегрують логістику у стратегічне прийняття рішень, можуть залишатися конкурентоспроможними на світових ринках. У сучасному сільськогосподарському виробництві стратегічна логістика дедалі більше базується на цифрових платформах, автоматизації процесів та аналітиці великих даних. У цьому контексті зерно орієнтований агробізнес має не лише вдосконалювати системи транспортування та зберігання, але й приймати платформний підхід: моніторинг урожайності полів, інтеграція GPS-трекінгу транспортних засобів, облік вологості зерна в реальному часі та автоматизоване планування маршрутів на основі прогнозів погоди.

Сучасні цифрові рішення дозволяють логістиці стати не просто оперативним механізмом, а інтелектуальною системою управління ресурсами, що створює стратегічну перевагу агропідприємств. У контексті зернового виробництва, де критично важливими є час, якість та обсяги, така інтеграція дає змогу реагувати до виникнення проблеми – на основі прогностичної аналітики та сценарного планування (Ivanov & Dolgui, 2020). Інвестування в цифрову та

фізичну логістичну інфраструктуру є вже не питанням вибору, а необхідною умовою для глобальної конкурентоспроможності. Аграрні підприємства, що працюють у таких умовах, повинні впроваджувати інновації всередині країни через розумну логістику, планування на основі сценаріїв та альянси зі спеціалізованими сторонніми логістичними провайдерами (3PL). Одним із основних інструментів цифрової логістики є система Supply Chain Management (SCM), яка координує взаємодію між фермерами, елеваторами, транспортними операторами, портами та трейдерами. SCM-системи забезпечують відстеження кожної партії зерна в режимі реального часу, оптимізують навантаження інфраструктури, розраховують залишки запасів, автоматизують документацію (електронні накладні, сертифікати якості, митні форми) та прогнозують оптимальні маршрути доставки. Стратегічна логістика також передбачає створення внутрішньої логістичної архітектури, яка включає модульність, резервні варіанти, диверсифікацію маршрутів та стратегічні партнерства. Конкурентоспроможність аграрної логістики також залежить від ширшого інфраструктурного та інституційного середовища. Індекс ефективності логістики (LPI), що складається Світовим банком, пропонує порівняльний аналіз ефективності логістики у різних країнах. Він оцінює такі параметри, як інфраструктура, ефективність митниці, технології відстеження та своєчасність. Поряд із LPI, іншим критичним показником є частка логістичних витрат у собівартості сільськогосподарської продукції, що відображає навантаження логістики на кінцеве ціноутворення продукту. Окрім традиційних показників вартості та швидкості, майбутнє аграрної логістики полягає в екосистемах розумної логістики, які інтегрують ШІ, машинне навчання та хмарне планування. Прогнозна аналітика може передбачати оптимальні терміни збору врожаю на основі даних про погоду, тоді як алгоритми ШІ можуть динамічно розподіляти транспортні ресурси. Інтернет речей (IoT) забезпечує безперервний моніторинг критичних параметрів, таких як температура та вологість у складських приміщеннях, вібрація транспортних засобів та стан дорожнього покриття. Дані інтегруються в аналітичну систему управління, яка автоматично ініціює коригувальні дії – охолодження, вентиляцію чи переміщення зерна – при виявленні аномалій, таких як критичне підвищення температури. Ця технологічна точність посилює як надійність, так і сталість операцій зі зберігання. Штучний інтелект (ШІ) та великі дані відіграють життєво важливу роль у прогнозуванні обсягів виробництва, цінових коливань, заторів на дорогах і в портах та часу митного оформлення. У контексті воєнного часу та блокування традиційних експортних шляхів, логістика для українських агропідприємств перетворилася на стратегічний механізм виживання та підтримки експорту. Отже цифрові рішення можуть не лише підвищити ефективність, але й зміцнити стійкість (resilience) ланцюгів постачання та мінімізувати ризики, пов'язані з фізичною безпекою та якістю продукції. Впровадження IoT-сенсорів в умовах війни є критично важливим для двох цілей: захист активів та збереження високої якості зерна, яке транспортується обхідними, довшими маршрутами. Блокчейн забезпечує

незмінність та прозорість даних у ланцюгу постачання. В умовах високих фінансових ризиків та браку довіри з боку міжнародних партнерів, блокчейн є інструментом для зміцнення довіри, прискорення розрахунків та зниження шахрайства. Блокчейн забезпечує незмінність та прозорість даних у ланцюгу постачання. В умовах високих фінансових ризиків та браку довіри з боку міжнародних партнерів, блокчейн є інструментом для зміцнення довіри, прискорення розрахунків та зниження шахрайства.

Література:

1. Alkema, V. (2022). Paradigm of Logistic Activity Management of Modern Organizations. Science Notes of KROK University, (2(66), 73–86. <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2022-66-73-86>
2. Alkema, V., & Melenchuk, V. (2022). Logistics Ensuring the Performance of Security and Defense Tasks in Conditions of Hybrid Warfare. Economics, Finance and Management Review, (3), 71–81. <https://doi.org/10.36690/2674-5208-2022-3-71>
3. Ballou, R. H. (2007). The evolution and future of logistics and supply chain management. European Business Review, 19(4), 332–348. <https://doi.org/10.1108/09555340710760152>
4. Bowersox, D. J., & Closs, D. J. (1996). Logistical management: The integrated supply chain process. McGraw-Hill. https://books.google.com.br/books/about/Logistical_Management.html?id=6nQeAQAIAAJ&redir_esc=y
5. Bunge Global S.A. (n.d.). Official website. https://www.bunge.com/Logistics_Management_of_Agricultural_Grain_Enterprises <https://doi.org/10.36690/LMAGE> ISBN 978-9916-9320-4-9 (pdf) © Scientific Center of Innovative Research, 2025 253
6. Cooper, M. C., Lambert, D. M., & Pagh, J. D. (1997). Supply chain management: More than a new name for logistics. The International Journal of Logistics Management, 8(1), 1–14. [10.1108/09574099710805556](https://doi.org/10.1108/09574099710805556)
7. European Commission. (2022). EU agricultural outlook for markets, income and environment, 2022–2032. DG AGRI. https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2023-04/agriculturaloutlook-2022-report_en_0.pdf
8. FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). (2021). The State of Food and Agriculture 2021: Making agrifood systems more resilient to shocks and stresses. <https://www.fao.org/publications/sofa/2021/en/>
9. FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). (2022). Digital agriculture and smart logistics for sustainable food systems. <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc3012en>
10. FAO. (2021). The State of Food and Agriculture 2021. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://doi.org/10.4060/cb4476en>
11. FAO. (2022). Digital agriculture and smart logistics for sustainable food systems. <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc3012en>

12. FAO. (2023). Reducing post-harvest losses in grains and pulses: Global status report. <https://www.fao.org/3/cc5158en/cc5158en.pdf> Logistics Management of Agricultural Grain Enterprises <https://doi.org/10.36690/LMAGE> ISBN 978-9916-9320-4-9 (pdf) © Scientific Center of Innovative Research, 2025 254
13. Ivanov, D., & Dolgui, A. (2020). Viability of intertwined supply networks: extending the supply chain resilience angles towards survivability. A position paper motivated by COVID-19 outbreak. International Journal of Production Research, 58(10), 2904–2915. <https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1750727>
14. Kernel Holding S.A. (2025). Official website. <https://www.kernel.ua/>
15. Melnychenko, V., & Pavlyshyn, S. (2024). Marketynhove lohistychne zabezpechennia eksportu zernovykh z Ukrainy za umov voiennoho stanu [Marketing logistics support for the export of cereals from Ukraine under martial law]. Ukrainskyi Zhurnal Prykladnoi Ekonomiky ta Tekhnologohii, 9(2), 189–196. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-2-32>.
16. OECD (2025), OECD Supply Chain Resilience Review: Navigating Risks, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/94e3a8ea-en>.
17. OECD/FAO (2020), OECD-FAO Agricultural Outlook 2020-2029, OECD Publishing, Paris/FAO, Rome, <https://doi.org/10.1787/1112c23ben>.

Андрієчко В. В.,
*здобувач вищої освіти МНмаг-11
Львівського державного університету
внутрішніх справ, м. Львів*
Нагірна О. В.,
*к.екоп.н., доцент,
доцент кафедри менеджменту
та економічної безпеки
Львівського державного університету
внутрішніх справ, м. Львів*

ЦІНА УПРАВЛІНСЬКОЇ ПОМИЛКИ: ВІД СТРАТЕГІЧНОГО ПРОРАХУНКУ ДО БАНКРУТСТВА ПІДПРИЄМСТВА

Менеджмент є ключовим чинником забезпечення ефективного функціонування будь-якого підприємства, оскільки від правильності управлінських рішень залежить його здатність до стабільного розвитку, підтримання конкурентних переваг та адаптації до змін зовнішнього середовища. Практичний досвід показує, що навіть незначні прорахунки в управлінні можуть призводити до серйозних наслідків - від зниження фінансових показників до повної ліквідації організації. У сучасних умовах високої економічної невизначеності, ризиків зовнішнього середовища та швидкого технологічного прогресу підвищується значущість кожного