



Маркетинг

УДК 339.1

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.14598160>

**Роль логістичних платформ у підвищенні конкурентоспроможності
аграрних підприємств**

Корж Марина Володимирівна

доктор економічних наук, професор, професор кафедри світової економіки,
Державний торговельно-економічний університет, Україна, 02156, м. Київ, вул.
Киото, 19, <https://orcid.org/0000-0001-8129-8256>

Шкорина Ігор Іванович

аспірант кафедри світової економіки, Державний торговельно-економічний
університет, Україна, 02156, м. Київ, вул. Киото, 19, <https://orcid.org/0009-0007-0362-2496>

Краснощок Валерій Валерійович

аспірант кафедри інформаційної економіки, підприємництва та фінансів,
Запорізький національний університет, Україна, 69600, м. Запоріжжя, вул.
Університетська, 66, <https://orcid.org/0009-0008-7026-6839>

Прийнято: 19.12.2024 | Оpubліковано: 29.12.2024

Анотація. Сучасний аграрний сектор стикається з численними викликами, зокрема з необхідністю адаптації до швидких змін ринкових умов, зростанням конкуренції та вимогами до зменшення витрат. У таких умовах впровадження логістичних платформ стає важливим інструментом для підвищення ефективності діяльності аграрних підприємств. Мета дослідження полягає у визначенні ключових аспектів впливу логістичних платформ на



конкурентоспроможність аграрного сектору. Основна увага приділена інноваційним підходам до управління логістичними процесами, зокрема цифровізації постачань та оптимізації витрат.

Для досягнення поставленої мети застосовувалися методи системного аналізу, порівняння, моделювання, а також експертні оцінки. Це дозволило виявити найбільш ефективні практики використання логістичних платформ у сільському господарстві. У ході дослідження встановлено, що інтеграція таких платформ сприяє автоматизації процесів, зниженню ризиків втрат продукції та забезпеченню стабільного доступу до внутрішніх і зовнішніх ринків. Окрім того, автоматизація постачань дозволяє скоротити час доставки, знизити операційні витрати та покращити якість логістичних послуг.

Результати дослідження демонструють, що логістичні платформи забезпечують підвищення ефективності використання ресурсів та зміцнюють конкурентні позиції підприємств на ринку. Зокрема, підприємства, які активно впроваджують цифрові інструменти, отримують переваги у вигляді зростання рівня клієнтської довіри, поліпшення планування логістичних процесів і зниження витрат на транспортування. Водночас дослідження підкреслює важливість інвестування в новітні технології та підвищення рівня кваліфікації персоналу для успішного використання таких платформ.

У висновках акцентується, що впровадження логістичних платформ є ключовим фактором підвищення конкурентоспроможності аграрного сектору. Сучасні технології дозволяють створити стійкі конкурентні переваги, сприяючи інтеграції аграрного бізнесу до глобальних ланцюгів постачання. Хоча початкові витрати на впровадження можуть бути високими, довгострокові вигоди, включаючи підвищення продуктивності та зниження ризиків, суттєво перевищують ці інвестиції.

Ключові слова: Цифрові рішення, транспортна інфраструктура, ефективність процесів, ринкові можливості, управління ресурсами, зменшення ризиків, автоматизація операцій, інноваційні підходи, стабільність постачань, економічна стійкість.



The Role of Logistics Platforms in Enhancing the Competitiveness of Agricultural Enterprises

Korzh Maryna

Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of World Economy
State University of Trade and Economics, Ukraine, 02156, Kyiv, Kyoto St., 19,
<https://orcid.org/0000-0001-8129-8256>

Shkoryna Ihor

PhD Student of the Department of World Economy State University of Trade and
Economics, Ukraine, 02156, Kyiv, Kyoto St., <https://orcid.org/0009-0007-0362-2496>

Krasnoshchok Valerii

PhD Student of the Department of Information Economics, Entrepreneurship, and
Finance Zaporizhzhia National University, Ukraine, 69600, Zaporizhzhia,
Universytetska St., 66, <https://orcid.org/0009-0008-7026-6839>

Abstract. The modern agricultural sector faces numerous challenges, including the need to adapt to rapidly changing market conditions, increasing competition, and demands for cost reduction. In this context, the implementation of logistics platforms has become a crucial tool for improving the efficiency of agricultural enterprises. The purpose of this study is to identify the key aspects of how logistics platforms impact the competitiveness of the agricultural sector. Special attention is paid to innovative approaches in managing logistics processes, particularly the digitalization of supply chains and cost optimization.

To achieve the stated goal, methods such as system analysis, comparison, modeling, and expert evaluations were applied. These methods helped identify the most effective practices for utilizing logistics platforms in agriculture. The research revealed that the integration of such platforms facilitates process automation, reduces the risks of product loss, and ensures stable access to both domestic and international



markets. Additionally, automating supply processes enables shorter delivery times, reduced operational costs, and improved quality of logistics services.

The findings demonstrate that logistics platforms significantly enhance resource efficiency and strengthen the competitive positions of enterprises in the market. Enterprises actively implementing digital tools gain advantages, including increased customer trust, improved logistics process planning, and reduced transportation costs. At the same time, the study emphasizes the importance of investing in advanced technologies and enhancing staff qualifications to successfully utilize such platforms.

In conclusion, the study highlights that the implementation of logistics platforms is a key factor in enhancing the competitiveness of the agricultural sector. Modern technologies enable the creation of sustainable competitive advantages, facilitating the integration of agricultural businesses into global supply chains. While initial implementation costs may be high, long-term benefits—including increased productivity and reduced risks—far outweigh these investments.

Keywords: Digital solutions, transport infrastructure, process efficiency, market opportunities, resource management, risk reduction, operations automation, innovative approaches, supply stability, economic resilience.

Постановка проблеми. Сучасний аграрний сектор відіграє ключову роль у забезпеченні продовольчої безпеки, економічної стабільності та глобальної конкурентоспроможності. Однак він стикається з численними викликами, серед яких варто відзначити швидкі зміни ринкових умов, загострення конкуренції, кліматичні ризики, обмеженість ресурсів і необхідність скорочення витрат при одночасному підвищенні якості продукції та послуг. У цих умовах традиційні методи управління логістикою стають менш ефективними, що створює потребу у впровадженні новітніх технологій для підтримання стійкого розвитку аграрних підприємств.

Одним із перспективних напрямів вирішення цих проблем є використання логістичних платформ, які забезпечують цифровізацію та автоматизацію логістичних процесів. Завдяки інтеграції таких платформ аграрні підприємства



можуть значно підвищити ефективність управління ланцюгами постачання, оптимізувати витрати, покращити якість логістичних послуг і знизити ризики втрат продукції. Однак у науковій літературі ще недостатньо розкрито питання адаптації таких рішень до специфічних умов аграрного сектору, особливо з урахуванням національних та глобальних економічних тенденцій.

Актуальність цієї тематики зумовлена необхідністю науково обґрунтованих досліджень щодо впливу цифрових платформ на формування конкурентних переваг аграрних підприємств. Зокрема, важливо проаналізувати, як інтеграція логістичних платформ сприяє поліпшенню доступу до внутрішніх і зовнішніх ринків, автоматизації ключових процесів, зменшенню витрат і підвищенню рівня клієнтського обслуговування.

Ця проблема є як науково, так і практично значущою. Теоретичне значення полягає у вдосконаленні існуючих концепцій управління логістичними процесами через використання цифрових інструментів. Практична значущість виявляється у розробці рекомендацій щодо інтеграції логістичних платформ у діяльність аграрних підприємств для підвищення їх конкурентоспроможності.

Дослідження має на меті створення методологічної бази, яка сприятиме впровадженню інноваційних рішень, зокрема через аналіз їх впливу на ефективність управління ресурсами. Результати можуть бути використані для розробки стратегій, спрямованих на інтеграцію аграрного сектору в глобальні ланцюги постачання, а також забезпечення його довгострокової стійкості та адаптивності до сучасних викликів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій демонструє, що цифрові платформи мають значний вплив на ефективність управління логістичними процесами, особливо в умовах глобалізації та зростання конкурентного середовища [1, с. 125; 2, с. 57]. Christopher [1] зазначає, що використання сучасних логістичних платформ дозволяє створювати додаткову цінність для клієнтів, оптимізуючи процеси постачання. Lambert і Enz [2] звертають увагу на



необхідність інтеграції логістичних платформ із загальною стратегією підприємств для забезпечення сталого розвитку.

Blanchard [3] наголошує на важливості автоматизації логістичних процесів, підкреслюючи, що цифрові платформи дозволяють скоротити час виконання операцій і мінімізувати ризики. У роботі Sheffi [4] розглядається роль логістичних платформ у створенні стійких ланцюгів постачання, які залишаються ефективними навіть в умовах нестабільності ринків.

Серед українських авторів, важливим є внесок Сахно та Карпової [5], які досліджують переваги та виклики інтеграції логістичних платформ в аграрному секторі України. Вони зазначають, що цифрові інструменти сприяють зменшенню операційних витрат і підвищенню доступу до ринків збуту. Також слід виділити роботу Дем'янчука [6], який аналізує вплив цифрових платформ на трансформацію логістики, особливо у сфері агробізнесу.

Coyle та ін. [7] підкреслюють, що сучасні логістичні платформи дозволяють забезпечити прозорість і гнучкість логістичних процесів, що є критично важливим в умовах зростаючої нестабільності ринків. Ivanov, Dolgui та Sokolov [8] акцентують увагу на використанні цифрових двійників для підвищення стійкості ланцюгів постачання. Chopra і Meindl [9] розглядають вплив цифровізації на стратегічне планування в логістиці.

Тарасенко [11] наголошує на стратегічних перспективах логістичного управління в агропромисловому комплексі України, підкреслюючи необхідність впровадження цифрових технологій. Петренко [12] вказує на оптимізацію логістичних процесів завдяки цифровізації, що сприяє підвищенню ефективності операцій.

Ноек [10] досліджує еволюцію логістики від тактики до стратегії, звертаючи увагу на вплив цифрових платформ на управління постачанням. Zhang і Govindan [15] аналізують сталий розвиток ланцюгів постачання в умовах зростаючих екологічних викликів.

Sharma та Gupta [13] звертають увагу на використання аналітичних інструментів у цифрових платформах, що дозволяє передбачати ризики та



оперативно реагувати на зміни ринкових умов. У роботі Wagner [14] висвітлюється значення інтеграції цифрових технологій для формування гнучких і адаптивних логістичних мереж.

Таким чином, сучасна література підтверджує важливість інтеграції цифрових логістичних платформ для підвищення ефективності та конкурентоспроможності підприємств. Проте, залишається низка невирішених питань, зокрема адаптація цих платформ до специфічних умов аграрного сектору, що потребує подальших досліджень.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Одним із ключових аспектів, що залишаються недостатньо дослідженими, є питання адаптації цифрових логістичних платформ до специфічних потреб аграрного сектору. Існуючі наукові роботи [3; 5; 8; 11] здебільшого орієнтуються на загальні підходи впровадження цифрових технологій у логістичних системах. Однак значну увагу не приділено унікальним викликам, які постають перед аграрними підприємствами, зокрема сезонності виробництва, нерівномірності попиту, обмеженості транспортної інфраструктури та високим ризикам втрат продукції через логістичні затримки.

До основних причин недостатнього дослідження цих аспектів належать:

1. Обмеженість емпіричних даних — більшість досліджень цифровізації логістичних процесів базуються на прикладах промислових і торговельних підприємств, а не аграрних.
2. Складність інтеграції сучасних технологій у традиційні бізнес-моделі аграрного сектору, що ускладнює проведення широкомасштабних досліджень.
3. Невизначеність економічної ефективності впровадження таких платформ у малих і середніх агропідприємствах, які складають основну частину аграрного сектору України.

Ці питання є критично важливими, оскільки їх розв'язання не лише сприятиме оптимізації логістичних витрат, але й сприятиме зміцненню



продовольчої безпеки, конкурентоспроможності аграрного сектору України на міжнародних ринках та інтеграції у глобальні ланцюги постачання.

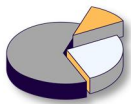
Унікальні виклики аграрного сектору України, такі як сезонність виробництва, нерівномірність попиту та обмеженість транспортної інфраструктури, створюють значні перешкоди для ефективного впровадження цифрових логістичних платформ. Незважаючи на актуальність цих питань, наукові дослідження здебільшого орієнтуються на загальні аспекти цифровізації логістичних процесів, залишаючи поза увагою специфічні потреби аграрних підприємств.

У даному дослідженні зроблено акцент на розробці та впровадженні інноваційних підходів, спрямованих на адаптацію цифрових логістичних платформ до особливостей аграрного сектору. Таблиця 1 ілюструє основні напрями роботи, що покликані сприяти підвищенню ефективності та конкурентоспроможності українських аграрних підприємств у контексті глобальної цифровізації:

Таблиця 1

Основні напрями адаптації цифрових логістичних платформ до потреб аграрного сектору УкраїниДж

Напрямок дослідження	Опис	Очікувані результати
Розробка методології адаптації цифрових логістичних платформ	Розробка підходів для інтеграції цифрових платформ у логістичні процеси аграрного сектору України з урахуванням сезонності виробництва, нерівномірності попиту та обмеженості транспортної інфраструктури.	Ефективне використання ресурсів; мінімізація втрат продукції через затримки; підвищення транспарентності логістичних операцій.
Створення рекомендацій щодо впровадження цифрових інструментів	Впровадження інструментів, таких як системи моніторингу вантажів, мобільні додатки для аграрних підприємств та аналітичні платформи для управління ризиками, адаптованих до потреб малого та середнього бізнесу.	Підвищення зручності для користувачів; покращення оперативного управління логістикою; зміцнення позицій підприємств на внутрішньому та міжнародному ринках.



Напрямок дослідження	Опис	Очікувані результати
Оцінка економічної ефективності впровадження цифрових платформ	Проведення аналізу економічних показників для аграрних підприємств різного масштабу з метою визначення доцільності інвестицій у цифрові рішення.	Підвищення конкурентоспроможності малих і середніх підприємств; обґрунтування впровадження цифрових інновацій як елементу стратегії сталого розвитку аграрного сектору.
Інтеграція аграрного сектору до глобальних ланцюгів постачання	Використання цифрових платформ для розширення доступу українських аграрних підприємств до міжнародних ринків через поліпшення прозорості, прогнозованості та ефективності логістичних процесів.	Зміцнення позицій аграрного сектору України на глобальних ринках; інтеграція до міжнародних логістичних систем; сприяння продовольчій безпеці через зменшення втрат і оптимізацію постачання.

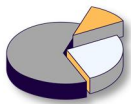
Джерело: складено автором

Метою даного дослідження є визначення та аналіз основних проблем, пов'язаних із впровадженням цифрових логістичних платформ у аграрному секторі та розробка підходів до адаптації сучасних цифрових рішень для специфічних потреб агропідприємств на основі врахування впливу цифрових логістичних платформ на економічну ефективність аграрних підприємств.

Основними завданнями дослідження є:

1. Проведення огляду сучасних підходів до цифровізації логістичних процесів у аграрному секторі.
2. Ідентифікація ключових проблем та бар'єрів впровадження цифрових платформ в умовах агробізнесу.
3. Розробка рекомендацій щодо адаптації цифрових логістичних платформ до специфічних потреб аграрного сектору.
4. Оцінка економічної ефективності використання цифрових платформ у логістиці аграрних підприємств на прикладі обраних кейсів.
5. Формулювання стратегічних рекомендацій для урядових та галузевих організацій щодо підтримки цифровізації в сільському господарстві.

Таким чином, запропоноване дослідження спрямоване на вирішення важливих проблем, що дозволить розширити існуючі наукові знання у цій сфері



та сприятиме підвищенню конкурентоспроможності українського аграрного сектору в умовах глобалізації.

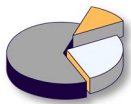
Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасний аграрний сектор України стикається з численними викликами, такими як швидкі зміни ринкових умов, необхідність зменшення витрат і покращення якості продукції. Одним із важливих інструментів для вирішення цих проблем є інтеграція логістичних платформ, що забезпечують цифровізацію і автоматизацію логістичних процесів. Зокрема, впровадження таких платформ допомагає аграрним підприємствам оптимізувати ланцюги постачання, знижувати витрати та забезпечувати стабільний доступ до внутрішніх і зовнішніх ринків. У цьому розділі проводиться аналіз застосування реальних міжнародних та українських логістичних платформ, а також досліджується вплив їх використання на конкурентоспроможність аграрного сектору на прикладі компанії МХП.

Для аналізу були відібрані кілька логістичних платформ, що активно використовуються в аграрному секторі. Серед них є як міжнародні, так і українські рішення, які дозволяють аграрним підприємствам автоматизувати та оптимізувати логістичні процеси. Це платформи, що забезпечують покращену видимість ланцюгів постачання, знижують витрати на транспортування та дозволяють ефективно управляти ризиками.

Таблиця 2

Огляд логістичних платформ

Платформа	Тип	Країна	Основні функції та переваги
Uber Freight	Міжнародна	США	Автоматизація перевезень, зниження витрат на транспортування, оптимізація маршрутів.
Cargill Digital Platform	Міжнародна	США	Інтеграція ланцюгів постачання, аналіз попиту, прогнозування потреб, управління постачаннями.
M-Logistic	Українська	Україна	Управління логістикою, відстеження вантажів, оптимізація маршрутів доставки.



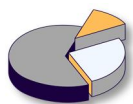
Платформа	Тип	Країна	Основні функції та переваги
Freight Company	Українська	Україна	Оптимізація перевезень, планування маршрутів, управління замовленнями.

Джерело: розроблено автором на основі [16; 17; 18; 19; 20]

МХП (Миронівський хлібопродукт) — одна з найбільших аграрних компаній України, яка активно застосовує сучасні технології для оптимізації своїх бізнес-процесів. Зокрема, компанія впровадила ряд цифрових рішень, що допомогли покращити ефективність управління ланцюгами постачання та знизити витрати на транспортування. У рамках свого бізнесу МХП інтегрував міжнародні платформи, такі як Uber Freight, а також українські рішення, наприклад М-Logistic, для забезпечення високої ефективності та прозорості логістичних процесів. Це дозволило компанії:

1. Оптимізувати витрати на транспортування. Завдяки інтеграції платформ з алгоритмами оптимізації маршрутів і розрахунками витрат на транспортування, МХП змогла знизити операційні витрати.
2. Забезпечити стабільність постачань. Платформи дозволяють моніторити і прогнозувати можливі затримки або проблеми на шляху доставки, що знижує ризики втрат продукції.
3. Покращити управління ланцюгами постачання. Завдяки цифровим інструментам, МХП змогла покращити відстеження товарів, управління замовленнями та швидкість доставки.

Для кращого розуміння ефективності використання цифрових логістичних платформ у аграрному секторі, було проведено SWOT-аналіз на прикладі компанії МХП. SWOT-аналіз використання цифрових логістичних платформ аграрних підприємств, на прикладі МХП представлено в табл. 3.



**SWOT-аналіз використання цифрових логістичних платформ для
розвитку МХП**

Сила (Strengths)	Слабкість (Weaknesses)
1. Оптимізація витрат на транспортування.	1. Високі початкові інвестиції в інтеграцію платформ.
2. Підвищення ефективності управління ланцюгами постачання.	2. Необхідність у навчанні персоналу для роботи з новими технологіями.
3. Зниження ризиків та покращення стабільності постачань.	3. Залежність від зовнішніх платформ та їх стабільності.
Можливості (Opportunities)	Загрози (Threats)
1. Розширення використання цифрових платформ на нових ринках.	1. Технічні збої в роботі платформ можуть вплинути на бізнес-процеси.
2. Подальше покращення функцій автоматизації.	2. Невизначеність у майбутніх економічних умовах.
3. Впровадження нових технологій для кращої інтеграції ланцюгів постачання.	3. Можливі проблеми з адаптацією до специфічних потреб аграрного сектора.

Інтеграція цифрових логістичних платформ в аграрний сектор має значний вплив на підвищення ефективності та конкурентоспроможності підприємств. У прикладі з компанією МХП видно, як застосування платформ, таких як **Uber Freight**, **M-Logistic** та **Cargill Digital Platform**, дозволяє аграрним компаніям знизити витрати, підвищити ефективність управління ланцюгами постачання і забезпечити стабільність постачань.

Застосування таких платформ також дозволяє адаптуватися до змінних ринкових умов, знижувати ризики і покращувати клієнтське обслуговування. Однак важливо враховувати високі початкові інвестиції в ці технології та потребу у навчанні персоналу.



Це дослідження підтверджує важливість цифрових рішень для аграрного сектору та необхідність подальших інвестицій у технології для збереження конкурентоспроможності підприємств.

Висновки. У рамках цього дослідження була здійснена комплексна оцінка впливу цифрових логістичних платформ на конкурентоспроможність аграрного сектору України. Основною метою роботи було визначення ефективності впровадження сучасних цифрових рішень у логістичних процесах агропідприємств та виявлення основних факторів, що сприяють покращенню управління постачаннями та зниженню витрат. В процесі виконання завдання ми також звернули увагу на практичне використання таких платформ найбільшими агропідприємствами, зокрема на прикладі групи компаній МХП.

В ході дослідження було встановлено, що інтеграція цифрових логістичних платформ забезпечує аграрні підприємства значними перевагами. Серед основних результатів виділяються: оптимізація витрат, підвищення прозорості логістичних процесів, скорочення часу доставки та зниження операційних витрат. Використання платформ дозволяє створити стійкі конкурентні переваги для підприємств аграрного сектору, зокрема у частині зниження ризиків втрат продукції та забезпечення стабільного доступу до внутрішніх і зовнішніх ринків.

Ключовими аспектами, що забезпечують успішну інтеграцію логістичних платформ, є: високий рівень цифровізації процесів, наявність сучасної транспортної інфраструктури, а також активне використання аналітичних інструментів для прогнозування ризиків. У ході дослідження також було виявлено, що значне значення має підготовка персоналу до роботи з новими технологіями, що підвищує ефективність функціонування цифрових платформ.

Щодо емпіричних даних, то на прикладі компанії МХП було показано, як ефективно інтеграція логістичних платформ дозволяє знижувати витрати на транспортування та покращувати якість постачань. Інтеграція міжнародних платформ з національними технологіями забезпечує більш гнучке управління ланцюгами постачання, що є важливим фактором у контексті розвитку аграрного бізнесу в умовах глобалізації.



Завдяки використанню логістичних платформ, підприємства можуть ефективніше адаптуватися до змін на ринку та оперативно реагувати на зовнішні фактори, зокрема сезонні коливання попиту, які є особливо важливими для аграрного сектору.

Таким чином, дослідження підтверджує досягнення поставлених цілей, зокрема виявлено, що цифрові платформи здатні суттєво підвищити ефективність роботи агропідприємств. Проте, на підставі отриманих результатів, можна зробити висновок, що для повного впровадження цих технологій в аграрному секторі необхідно продовжувати дослідження з метою усунення існуючих бар'єрів. Це стосується, перш за все, адаптації національних платформ до специфіки аграрного виробництва, зокрема сезонності, а також подальшої цифровізації транспортної інфраструктури.

Майбутні дослідження можуть зосереджуватися на аналізі впливу інших технологій, таких як блокчейн, на логістичні процеси агропідприємств, а також на розробці методологій для ефективного моніторингу та оцінки впливу цифрових рішень на конкурентоспроможність підприємств. Також важливо вивчити питання масштабування таких рішень для малих та середніх агропідприємств, адже саме вони складають більшість аграрного сектора в Україні.

Результати цього дослідження можуть бути використані для розробки стратегій і рекомендацій щодо вдосконалення управління ланцюгами постачання в аграрному секторі, а також для підтримки державних ініціатив із цифровізації аграрного бізнесу в Україні.

Список використаних джерел

- 1.Christopher, M. Logistics and Supply Chain Management: Creating Value-Adding Networks. 5th ed. Harlow: Pearson Education Limited, 2016. 320 p.
- 2.Lambert, D. M., & Enz, M. G. Issues in Supply Chain Management. *Industrial Marketing Management*, 2017, 62, 1–16.



3. Mentzer, J. T., Stank, T. P., & Esper, T. L. Supply Chain Management and its Relationship to Logistics, Marketing, Production, and Operations Management. *Journal of Business Logistics*, 2019, 40(1), 37–44.

4. Stock, J. R., & Boyer, S. L. Developing a Consensus Definition of Supply Chain Management: A Qualitative Study. *The International Journal of Logistics Management*, 2020, 31(3), 374–390.

5. Сахно, О. І., Карпова, Т. Ю. Інтеграція логістичних платформ в аграрному секторі України: переваги та виклики. *Науковий вісник Полісся*, 2022, № 1, с. 45–54.

6. Дем'янчук, А. М. Роль цифрових платформ у трансформації логістики: приклади аграрного сектору. *Економіка і прогнозування*, 2021, № 3, с. 112–121.

7. Coyle, J. J., Langley, C. J., Gibson, B. J., Novack, R. A., & Bardi, E. J. Supply Chain Management: A Logistics Perspective. 10th ed. Boston: Cengage Learning, 2017. 688 p.

8. Ivanov, D., Dolgui, A., & Sokolov, B. The Impact of Digital Twins on Supply Chain Resilience. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 2020, 140, 101967.

9. Chopra, S., & Meindl, P. Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation. 7th ed. Boston: Pearson, 2019. 576 p.

10. Hoek, R. I. From Tactics to Strategy: The Transformation of Logistics and Supply Chain Management. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 2021, 51(2), 195–216.

11. Тарасенко, І. А. Стратегічні перспективи логістичного управління в агропромисловому комплексі України. *Економіка АПК*, 2020, № 8, с. 99–107.

12. Петренко, Л. В. Оптимізація логістичних процесів в умовах цифровізації економіки. *Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили*, 2021, Т. 38, № 2, с. 56–63.

13. Gligor, D. M., & Holcomb, M. C. The Role of Logistics in Enhancing Supply Chain Agility. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 2018, 48(3), 276–299.



14. Асаулюк, В. С. Цифрові рішення для підвищення ефективності аграрної логістики. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну*, 2022, № 3, с. 78–86.

15. Zhang, M., & Govindan, K. Sustainable Supply Chain Practices in Emerging Economies: A Case Study. *Journal of Cleaner Production*, 2020, 258, 120650.

16. Міністерство аграрної політики та продовольства України. Рівень цифровізації аграрного сектору України у 2023 році. URL: <https://minagro.gov.ua> (дата звернення: 10.12.2024).

17. ННЦ "Інститут аграрної економіки". Економічні втрати в аграрному секторі через неефективну логістику. Аналітичний звіт. Київ, 2023. 48 с.

ФАО ООН. Стан сільського господарства України у 2022 році. URL: <https://www.fao.org/ukraine> (дата звернення: 20.11.2024).

18. European Commission. Digitalisation in European Agriculture: Trends and Challenges. Brussels, 2023. URL: <https://ec.europa.eu> (дата звернення: 20.11.2024).

19. Торгово-промислова палата України. Експорт зернових з України: виклики та перспективи. Звіт. Київ, 2023. URL: <https://uccr.org.ua> (дата звернення: 20.11.2024).

20. KPMG. Digital Solutions for Agriculture. Analytical Report. London, 2022. URL: <https://home.kpmg/uk> (дата звернення: 20.11.2024).