

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова праця на
правах рукопису

ГУМЕННИЙ МИХАЙЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ

УДК 658.5.012:65.012.34


ДИСЕРТАЦІЯ

**УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ СИСТЕМАМИ АГРАРНИХ
ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ**

Спеціальність 073 – Менеджмент

Галузь знань 07 – управління та адміністрування

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії
Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

 М.О. Гуменний

Науковий керівник: Макаренко Наталія Олексіївна,
доктор економічних наук, професор

Суми – 2026

АНОТАЦІЯ

Гуменний М.О. Управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 – Менеджмент – Сумський національний аграрний університет, Суми, 2026.

Актуальність євроінтеграційної трансформації агрологістичних систем в Україні на сьогодні зумовлена критичною необхідністю забезпечення продовольчої безпеки та економічної стійкості при довготривалому воєнному стані. Єдиною надійною альтернативою для збуту агропродукції в умовах блокування традиційних морських шляхів є диверсифікація та стабільність експорту через інтеграцію в логістичну мережу ЄС. При цьому актуальним є перехід на європейські цифрові стандарти управління вантажопотоками (e-CMR та інтегровані системи митного оформлення), що мінімізує затримки на кордонах, а трансформація агрологістичних систем згідно з регламентами ЄС є передумовою для отримання фінансування в межах програм відновлення для розбудови мультимодальних терміналів та елеваторів на кордоні. Така трансформація дозволить вітчизняному агробізнесу не лише вижити в умовах війни, але й сформувати конкурентоспроможну позицію для майбутнього членства в ЄС. Впровадження стратегій управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції дозволяє підвищувати ефективність руху матеріальних, фінансових інформаційних та кадрових потоків, скорочувати логістичні витрати та максимально задовольняти покупців при збуті готової продукції, особливо на експорт. Наразі одним з головних факторів є тотожність невирішених завдань, які постають перед керівництвом аграрних підприємств. Відповідно розробка і реалізація стратегій управління логістичними системами аграрних підприємств забезпечує тривалість взаємодії між всіма учасниками логістичних процесів, ураховуючи територіальну

близькість та залишаючи досить високий рівень внутрішнього ступеню конкуренції між підприємствами.

Дисертацію присвячено розробці теоретичних засад та практичних рекомендацій щодо стратегічного управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції.

У дослідженні наведено сутнісну характеристику категорії «управління логістичною системою підприємства», яка на відміну від існуючих визначень розглядається як процес, підпорядкований конкретизованим цілям, що системно реалізується в логічній послідовності, здійснюється на оперативному, тактичному та стратегічному рівнях, та передбачає проходження етапів планування, організації та контролю за матеріальними потоками. Охарактеризовано генезис та методичні підходи до оцінювання ефективності управління логістичними системами суб'єктів агробізнесу, орієнтованого на отримання додаткового ефекту за рахунок здійснення визначеної послідовності дій, де на початковому етапі відбувається оцінка передумов розвитку і завершальним є процес контролю логістичної стратегії. Розкрито теоретико-методичні засади побудови моделі формування конкурентоспроможної євроінтегрованої логістичної системи в агробізнесі, шляхом виділення матеріальних, інформаційних, фінансових і кадрових потоків в якості об'єктів агрологістичного управління, з метою визначення основних траєкторій їх руху, побудови систем взаємозв'язків між ними та зменшення часу поставок і розміру транспортних затрат.

У другому розділі дисертації проведено оцінку сучасного стану управління логістичними системами аграрних підприємств, проаналізовано фактори впливу на ефективність управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграційних процесів, до яких було віднесено чотири групи показників – фінансові, маркетингові, управлінські та логістичні, комплексне застосування яких дає можливість загальної оцінки стану та тенденцій розвитку логістичних систем з врахуванням специфіки аграрної галузі. Визначено рівень конкурентоспроможності логістичних систем як підґрунтя стратегічного

розвитку агровиробників в умовах євроінтеграційних процесів, в основі якої лежить мультиплікативний підхід визначення середньої геометричної з врахуванням коефіцієнтів конкурентоспроможності сфер постачання, виробництва і збуту. Проведено ідентифікацію базових проблем та застережень, що стримують розвиток логістичних систем аграрних підприємств в умовах євроінтеграції в агропромисловому секторі, до яких віднесено невизначеність в організації логістичних систем, недосконалість правового регулювання процесів поставок, недосконала система оподаткування, комплексне вирішення яких забезпечить прогресивний розвиток та отримання додаткового ефекту. Обґрунтовано умови ефективності збутової діяльності аграрних підприємств та нівелювання функціональної неузгодженості шляхом інтеграції логістичних систем в логістичну мережу ЄС.

Третій розділ дисертації присвячено аналізу логістичної інтеграції та розробці системи заходів по адаптації європейського досвіду управління логістичними системами підприємств з врахуванням сучасних тенденцій розвитку науково-технічного прогресу, використання сучасних транспортних засобів в поєднанні з логістичним плануванням маршрутів доставки агропродовольчої продукції, систем єдиного входу (SSO), принципів аналізу небезпек за критичних точок відповідно до вимог HASSP 22000. Запропоновано концептуальну модель реалізації стратегічного управління логістичними системами аграрних підприємств, що передбачає визначення ступеню інтеграції підприємств аграрного бізнесу в логістичну мережу ЄС та стабільність експорту аграрної продукції за відповідними критеріями на основі попереднього аналізу, моделювання сценаріїв розвитку подій з метою дослідження їх впливу на сформовані альтернативні стратегії управління логістичними системами та призводить до отримання синергетичного ефекту. Розроблено стратегії управління логістичними системами з урахуванням заходів раціональної координації потокових євроінтеграційних процесів в аграрній сфері. Обґрунтовано організаційно-економічне забезпечення реалізації стратегій управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах

євроінтеграції. Удосконалено методичний підхід до оцінки ризиків стратегічного управління логістичними системами аграрних підприємств задля стабільності експорту через інтеграцію в логістичну мережу ЄС, який на відміну від існуючих передбачає визначення ступеня можливості виникнення ризику і величини втрат, на основі поетапного прогнозування, що включає такі етапи як визначення можливості, часовий розподіл, побудову структурно-елементної моделі причин та чинників ризику та їх ранжування, формування бази даних по подібних варіантах для визначення ступеня прийнятності чи загрози потенційного рівня ризику.

Ключові слова: логістика, логістична система, управління логістичною діяльністю, конкурентоспроможність, синергетичний ефект, євроінтеграція, експортний потенціал, потокові процеси, ланцюг поставок, аграрна продукція, конкурентна стратегія, аграрне підприємство, логістична мережа, логістичні ризики.

ABSTRACT

Humennyi M.O. Management of logistics systems of agricultural enterprises in the conditions of European integration – Qualification scientific work in the form of a manuscript. Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the field of knowledge – Management and administration in the specialty 073 – Management – Sumy National Agrarian University, Sumy, 2026.

The relevance of the European integration transformation of agro-logistics systems in Ukraine today is due to the critical need to ensure food security and economic stability during a long-term state of war. The only reliable alternative for the sale of agricultural products in the conditions of blocking traditional sea routes is the diversification and stability of exports through integration into the EU logistics network. At the same time, the transition to European digital standards for managing cargo flows (e-CMR and integrated customs clearance systems) is relevant, which minimizes delays at the borders, and the transformation of agro-logistics systems in accordance with EU regulations is a prerequisite for obtaining funding within the framework of recovery programs for the development of multimodal terminals and

elevators at the border. Such a transformation will allow domestic agribusiness not only to survive in war conditions, but also to form a competitive position for future membership in the EU. The implementation of strategies for managing the logistics systems of agricultural enterprises in the context of European integration allows for increasing the efficiency of the movement of material, financial, informational and personnel flows, reducing logistics costs and maximizing customer satisfaction when selling finished products, especially for export. Currently, one of the main factors is the identity of unresolved tasks facing the management of agricultural enterprises. Accordingly, the development and implementation of strategies for managing the logistics systems of agricultural enterprises ensures the duration of interaction between all participants in the logistics processes, taking into account territorial proximity and leaving a sufficiently high level of internal competition between enterprises.

The dissertation is devoted to the development of theoretical principles and practical recommendations for the strategic management of the logistics systems of agricultural enterprises in the context of European integration.

The study provides an essential characteristic of the category "management of the logistics system of an enterprise", which, unlike existing definitions, is considered as a process subordinate to specified goals, which is systematically implemented in a logical sequence, carried out at the operational, tactical and strategic levels, and involves the stages of planning, organization and control of material flows. The genesis and methodological approaches to assessing the effectiveness of managing logistics systems of agribusiness entities, focused on obtaining an additional effect by implementing a certain sequence of actions, where the initial stage is an assessment of the prerequisites for development and the final stage is the process of controlling the logistics strategy, are described. The theoretical and methodological principles of building a model for the formation of a competitive European-integrated logistics system in agribusiness are revealed, by identifying material, information, financial and personnel flows as objects of agrilogistic management, in order to determine the main trajectories of their movement, build systems of relationships between them and reduce delivery times and transport costs.

In the second section of the dissertation, an assessment of the current state of management of logistics systems of agricultural enterprises was carried out, factors influencing the effectiveness of management of logistics systems of agricultural enterprises in the conditions of European integration processes were analyzed, which included four groups of indicators - financial, marketing, management and logistics, the complex application of which allows for a general assessment of the state and trends in the development of logistics systems, taking into account the specifics of the agricultural industry. The level of competitiveness of logistics systems was determined as the basis for the strategic development of agricultural producers in the conditions of European integration processes, which is based on the multiplicative approach to determining the geometric mean, taking into account the competitiveness coefficients of the spheres of supply, production and sales. The basic problems and reservations that hinder the development of logistics systems of agricultural enterprises in the conditions of European integration in the agro-industrial sector have been identified, which include uncertainty in the organization of logistics systems, imperfect legal regulation of supply processes, and an imperfect taxation system, the comprehensive solution of which will ensure progressive development and obtaining additional effect. The conditions for the effectiveness of the marketing activities of agricultural enterprises and the leveling of functional inconsistency by integrating logistics systems into the EU logistics network have been substantiated.

The third section of the dissertation is devoted to the analysis of logistics integration and the development of a system of measures to adapt the European experience in managing logistics systems of enterprises, taking into account modern trends in the development of scientific and technological progress, the use of modern vehicles in combination with logistical planning of delivery routes for agri-food products, single entry systems (SSO), principles of hazard analysis at critical points in accordance with the requirements of HASSP 22000. A conceptual model for the implementation of strategic management of logistics systems of agricultural enterprises is proposed, which involves determining the degree of integration of agri-business enterprises into the EU logistics network and the stability of agricultural product

exports according to relevant criteria based on a preliminary analysis, modeling scenarios of events in order to study their impact on the formed alternative strategies for managing logistics systems and leading to a synergistic effect. Strategies for managing logistics systems are developed taking into account measures for rational coordination of flow European integration processes in the agricultural sector. The organizational and economic support for the implementation of strategies for managing the logistics systems of agricultural enterprises in the context of European integration has been substantiated. The methodological approach to assessing the risks of strategic management of logistics systems of agricultural enterprises for the stability of exports through integration into the EU logistics network has been improved, which, unlike the existing ones, involves determining the degree of possibility of risk occurrence and the amount of losses, based on phased forecasting, which includes such stages as determining the possibility, time distribution, building a structural-element model of causes and risk factors and their ranking, forming a database of similar options to determine the degree of acceptability or threat of the potential level of risk.

Keywords: logistics, logistics system, logistics management, competitiveness, synergistic effect, European integration, export potential, flow processes, supply chain, agricultural products, competitive strategy, agricultural enterprise, logistics network, logistics risks.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

В наукових виданнях, що входять до переліку фахових наукових видань

України категорії «Б»:

1. Макаренко Н.О., Гуменний М.О., Івченко А.В. Технології менеджменту у формуванні конкурентних переваг логістичних систем аграрних підприємств. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2023. №6. С. 58-66. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8245996> (автором досліджено складові конкурентоспроможної логістичної системи та побудовано алгоритм формування інтегрованої логістичної системи аграрного підприємства).
2. Макаренко Н.О., Гуменний М.О. Інтегроване управління матеріальними

потоками в процесі забезпечення розвитку логістичних систем аграрних підприємств. *Журнал з менеджменту, економіки та технологій*. 2024. №3. С. 100-110. URL: <https://journal-met.kh.ua/jme03248.html> (автором розроблено концептуальну модель реалізації інтегрованого управління матеріальними потоками в процесі збуту готової продукції підприємства аграрної сфери).

3. Гуменний М.О. Євроінтеграційна трансформація агрологістичних систем в умовах воєнного стану. *Журнал з менеджменту, економіки та технологій*. 2025. №3. С. 157-168. URL: <https://journal-met.kh.ua/jme032513.html>

4. Макаренко Н.О., Гуменний М.О. Ключові фактори впливу на ефективність управління логістичними системами аграрних підприємств. *Актуальні проблеми економіки*. 2026. №1(295) С. 505-515. URL: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2026/01/1.26._topic_Makarenko-Natali%D1%96a-Humennyi-Mykhailo-505-515.pdf (автором запропоновано використання ключових показників ефективності логістичних систем аграрних підприємств, зокрема формування комплексного показника надійності до кожної з ланок логістичної системи підприємства та розрахунку інтегрального показника).

Монографії:

5. Гуменний М.О. Організаційно-економічне забезпечення формування та реалізації стратегій управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції. *Управління агрологістикою в системі конкурентоспроможності: кол. монографія / за ред. проф. Н.О. Макаренко*. Суми: СНАУ, 2026. С. 267-291.

Тези наукових конференцій:

6. Гуменний М.О. Методичний підхід до комплексного оцінювання конкурентоспроможності логістичних систем агровиробників. *Актуальні проблеми економіки, фінансів, обліку і права: досвід та перспективи: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. 9 березня 2023 р.* Кропивницький: ЦФЕНД, 2023. Ч.2. С. 39-40.

7. Гуменний М.О. Понятійно-категоріальний апарат управління логістичною діяльністю підприємств аграрної сфери. *Маркетинг та*

конкурентоспроможність соціально-економічних систем в умовах сталого розвитку: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. 6-7 червня 2023 р. Суми: Сумський національний аграрний університет, 2023. С. 248-251.

8. Гуменний М.О. Принципи формування євроінтегрованої логістичної системи аграрного підприємства: *Маркетингове забезпечення продуктового ринку*: матеріали XVI Міжнар. наук.-практ. конф. 14 травня 2024 р. Полтава: Полтавський державний аграрний університет, 2024. С. 59-61.

9. Гуменний М.О. Інтеграція транспортно-логістичних систем агровиробників до вимог Євросоюзу. *Маркетинг та конкурентоспроможність соціально-економічних систем в умовах сталого розвитку*: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. 17-18 квітня 2024 р. Суми: Сумський національний аграрний університет, 2024. С. 371-373.

10. Гуменний М.О. Євроінтеграційні умови транспортно-логістичної діяльності в агробізнесі. *Традиційні та інноваційні підходи до наукових досліджень*: збірник наук. праць з матеріалами VIII Міжнар. наук. конф. м. Дрогобич, 31 січня 2025 р. Вінниця: ТОВ «УКРЛОГОС Груп», 2025. С. 96-98.

11. Гуменний М. Перспективи розвитку транспортно-логістичної системи України в умовах безпековості. *Маркетинг та конкурентоспроможність соціально-економічних систем в умовах сталого розвитку*: матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. 15-16 травня 2025 р. Суми: СНАУ, 2025. С. 263-266.

12. Гуменний М. Європейський досвід формування транспортно-логістичних кластерів. *Революція креативних індустрій: як маркетинг і менеджмент створюють майбутнє*: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. 23-24 жовтня 2025 р. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2025. С. 86-90.

Свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір:

Авторське право на твір (стаття): А.с. №134207. Україна, 04530/АП/25. Технології менеджменту у формуванні конкурентних переваг логістичних систем аграрних підприємств / Н.О. Макаренко, М.О. Гуменний, А.В. Івченко; опубл. 10.03.2025.

ЗМІСТ

ВСТУП	13
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ СИСТЕМАМИ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ	21
1.1. Понятійно-категоріальний апарат управління логістичними системами підприємств аграрної сфери	21
1.2. Генезис та методичні підходи до оцінювання ефективності управління логістичними системами аграрних підприємств	37
1.3. Особливості формування конкурентоспроможних логістичних систем аграрних підприємств в умовах євроінтеграції	59
Висновки до розділу 1	75
РОЗДІЛ 2. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ СИСТЕМАМИ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ	77
2.1. Оцінка сучасного стану управління логістичними системами аграрних підприємств	77
2.2. Аналіз факторів впливу на ефективність управління логістичними системами аграрних підприємств	100
2.3. Управління конкурентоспроможністю логістичних систем як основа стратегічного розвитку агровиробників в умовах євроінтеграційних процесів	124
Висновки до розділу 2	139
РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ СИСТЕМАМИ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ	142
3.1. Логістична інтеграція та її вплив на конкурентоспроможність аграрних підприємств на основі адаптації до європейського досвіду	142

3.2. Розробка стратегій управління логістичними системами з урахуванням заходів раціональної координації потокових євроінтеграційних процесів в аграрній сфері	164
3.3. Організаційно-економічне забезпечення реалізації стратегій управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції	183
Висновки до розділу 3	204
ВИСНОВКИ	207
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	213
ДОДАТКИ	233

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Актуальність євроінтеграційної трансформації агрологістичних систем в Україні на сьогодні зумовлена критичною необхідністю забезпечення продовольчої безпеки та економічної стійкості при довготривалому воєнному стані. Єдиною надійною альтернативою для збуту агропродукції в умовах блокування традиційних морських шляхів є диверсифікація та стабільність експорту через інтеграцію в логістичну мережу ЄС. При цьому актуальним є перехід на європейські цифрові стандарти управління вантажопотоками (e-CMR та інтегровані системи митного оформлення), що мінімізує затримки на кордонах, а трансформація агрологістичних систем згідно з регламентами ЄС є передумовою для отримання фінансування в межах програм відновлення для розбудови мультимодальних терміналів та елеваторів на кордоні. Така трансформація дозволить вітчизняному агробізнесу не лише вижити в умовах війни, але й сформувати конкурентоспроможну позицію для майбутнього членства в ЄС. Впровадження стратегій управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції дозволяє підвищувати ефективність руху матеріальних, фінансових інформаційних та кадрових потоків, скорочувати логістичні витрати та максимально задовольняти покупців при збуті готової продукції, особливо на експорт. Наразі одним з головних факторів є тотожність невирішених завдань, які постають перед керівництвом аграрних підприємств. Відповідно розробка і реалізація стратегій управління логістичними системами аграрних підприємств забезпечує тривалість взаємодії між всіма учасниками логістичних процесів, ураховуючи територіальну близькість та залишаючи досить високий рівень внутрішнього ступеню конкуренції між підприємствами.

Збільшення в останні роки кількості різних публікацій в площині управління логістичною діяльністю учасників ринку свідчить про гостру потребу удосконалення існуючих і доцільність розробки та впровадження інноваційних підходів, спрямованих на стратегічне управління логістичними

системами аграрних підприємств. Дослідженню сутності логістичних систем та управління логістичними процесами присвячено наукові праці зарубіжних та вітчизняних дослідників. Вагомий внесок у розвиток цієї проблематики зробили такі зарубіжні вчені: Н. Бюррен, М. Деммерс [175], Й.А. Дичковська [179], К. Могака, В. Арані, [182], Р. Оукден [183], М. Портер [185] та інші. Серед вітчизняних науковців, які досліджували питання управління логістичними системами аграрних підприємств та управління збутом аграрної продукції в умовах зовнішньої торгівлі слід виділити: О.В. Ареф'єву [65], З.М. Андрушкевич [1,7,178], В.Ю. Божанову [9], Т.В. Боровик [10,41,179], Є. Крикавського [13], О.П. Величка [15], В.І. Вострякову [20], П.В. Гудзь [28], Н.Г. Гуржій [38-39], О.І. Гуторова [40], Ю.І. Данька [42, 130-131], Л.В. Забуранну [49], Ю.В. Литюга [76], М.О. Лищенко [53,79,181], Н.О. Макаренко [83,86-92], В.В. Макарову [93-95], К.В. Мельникову [99], М.А. Окландера [107], І.Д. П'ятничук [112], Н.Б. Савіне [129], О.М. Сумця [140], Г.В. Черевка [155], Л.Ю. Шевців [164-165], О.О. Школьного [169] та інших.

Грунтовно осмислюючи сучасну наукову доробку виділеного вектора дослідження дозволяє констатувати, що із-за відносно нетривалої актуалізації таких понять та категорій, як «логістична система», «управління логістичною діяльністю» та «конкурентна стратегія» в економічному просторі наразі невирішеною є сукупність теоретичних і прикладних питань щодо уніфікації термінології, усунення дублювання різних понять у визначеній площині і локалізованості наявного фокусу їх розуміння; розробка інноваційного підходу, який забезпечує ефективне управління потоковими процесами логістичних систем в умовах євроінтеграції; реалізація і оцінка стратегій управління логістичними системами аграрних підприємств в євроінтеграційному напрямку. Усе це зумовило вибір теми, визначення мети, завдань і вплинуло на логіку побудови дисертації.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано відповідно до планів науково-дослідних робіт Сумського національного аграрного університету за темами: «Стратегічне

управління логістичною діяльністю аграрних підприємств» (номер державної реєстрації 0121U113074, 2021-2025 рр.) де досліджено особливості формування стратегій управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції; «Маркетингове забезпечення ринку агропродовольчої продукції в умовах сталого розвитку» (номер державної реєстрації 0121U113070, 2021-2025 рр.), де запропоновано науково-методичні положення щодо використання системного підходу до управління конкурентоспроможністю логістичної системи як основи стратегічного розвитку агровиробників в умовах євроінтеграційних процесів.

Мета і завдання дослідження. Мета дослідження полягає в науковому обґрунтуванні теоретико-методичних підходів та розробці практичних рекомендацій щодо організаційно-економічного забезпечення стратегічного управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції.

Відповідно до мети дослідження в роботі було поставлено і вирішено такі завдання:

- уточнити понятійно-категоріальний апарат управління логістичними системами підприємств аграрної сфери;
- визначити генезис та обґрунтувати методичні підходи до оцінювання ефективності управління логістичними системами аграрних підприємств;
- обґрунтувати особливості формування конкурентоспроможних логістичних систем аграрних підприємств в умовах євроінтеграції;
- провести оцінку сучасного стану управління логістичними системами аграрних підприємств з урахуванням європейського досвіду;
- визначити фактори впливу на ефективність управління логістичною діяльністю аграрних підприємств;
- удосконалити науково-методичний підхід до здійснення комплексного інтегрального оцінювання рівня конкурентоспроможності логістичних систем як основи стратегічного розвитку агровиробників в умовах євроінтеграційних процесів;

– підвищити рівень обґрунтованості логістичної інтеграції та її впливу на конкурентоспроможність аграрних підприємств на основі адаптації до європейського досвіду;

– розробити стратегії управління логістичними системами з урахуванням заходів раціональної координації потокових євроінтеграційних процесів в аграрній сфері;

– обґрунтувати процес організаційно-економічного забезпечення реалізації стратегій управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції.

Об'єктом дослідження є процес стратегічного управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції.

Предметом дослідження є теоретичні, методичні та практичні засади організаційно-економічного забезпечення стратегічного управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції..

Методи дослідження. Методологічною базою дисертаційної роботи є комплексне використання онтологічного і гносеологічного підходів, загальнонаукових та спеціальних методів наукового пізнання, а також положень сучасних концепцій управління логістичними системами підприємств з використанням наступних методів: *діалектичний* – для науковості обґрунтування взаємозв'язків принципів, законів, сил і характеристики етапів формування стратегій управління логістичними системами; *термінологічний аналіз і узагальнення* – для проведення систематизації понятійного апарату теорій управління логістичними системами; *системний аналіз та синтез* – при обґрунтуванні концепцій стратегічного управління логістичними системами аграрних підприємств; *системна декомпозиція* – для визначення елементів логістичних систем; *наукова абстракція* – для характеристики властивостей логістичної системи; для виявлення принципів формування логістичних систем; для уточнення послідовностей та аналізу етапів формування логістичних стратегій; *морфологічно-семантичний* – для розкриття змістовності категорії «управління логістичною системою»; *індексний і фінансовий аналіз* – при

проведенні оцінки конкурентоспроможності логістичних систем; *композиційне моделювання* – при проведенні комплексної інтегральної оцінки стратегії управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції; *компаративістський* – для визначення основних та допоміжних показників ефективності управління логістичними системами; *аналогове моделювання* – для визначення характеру та змісту зв'язку аграрного підприємства з постачальниками та споживачами.

Інформаційною базою дослідження є чинні нормативно-правові акти з питань функціонування регулювання фінансово-господарської діяльності аграрних підприємств України, офіційні статистичні дані Державної служби статистики України, Міністерства аграрної політики та продовольства України, Департаменту агропромислового розвитку Сумської обласної державної адміністрації, публічні звіти досліджуваних підприємств, збірки наукових праць, ресурси Інтернет, власні результати дослідження автора.

Наукова новизна одержаних результатів. До основних результатів дослідження, що розкривають зміст дисертації, характеризують її наукову новизну та виносяться на захист відносяться:

вперше:

– запропоновано концептуальну модель реалізації стратегічного управління логістичними системами аграрних підприємств, що передбачає визначення ступеню інтеграції підприємств аграрного бізнесу в логістичну мережу ЄС та стабільність експорту аграрної продукції за відповідними критеріями на основі попереднього аналізу, моделювання сценаріїв розвитку подій з метою дослідження їх впливу на сформовані альтернативні стратегії управління логістичними системами та призводить до отримання синергетичного ефекту;

– запропоновано до впровадження систему заходів по адаптації європейського досвіду управління логістикою аграрних підприємств з врахуванням сучасних безпекових викликів, використання оптимальних видів транспортування в поєднанні з логістичним плануванням маршрутів доставки агропродовольчої продукції на експорт, систем єдиного входу (SSO), принципів

аналізу небезпек за критичних точок відповідно до вимог HASSP 22000;

удосконалено:

– сутнісну характеристику категорії «управління логістичною системою підприємства», яка на відміну від існуючих визначень розглядається як процес, підпорядкований конкретизованим цілям, що системно реалізується в логічній послідовності, здійснюється на оперативному, тактичному та стратегічному рівнях, та передбачає проходження етапів планування, організації та контролю за матеріальними потоками;

– концептуальний підхід до побудови стратегій управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції, який на відміну від існуючих ґрунтується на стратегічному аналізі зовнішнього середовища: логістичної інфраструктури території ринків ЄС та рівня розвитку логістичного потенціалу основних учасників експортного процесу управління ланцюгами поставок аграрної продукції;

– підхід до оцінки конкурентоспроможності логістичних систем аграрних підприємств, в основі якого лежить мультиплікативне визначення середньої геометричної з врахуванням коефіцієнтів конкурентоспроможності сфер постачання, виробництва та збуту;

– методичний підхід до оцінки ризиків стратегічного управління логістичними системами аграрних підприємств задля стабільності експорту через інтеграцію в логістичну мережу ЄС, який на відміну від існуючих передбачає визначення ступеня можливості виникнення ризику і величини втрат, на основі поетапного прогнозування, що включає такі етапи як визначення можливості, часовий розподіл, побудову структурно-елементної моделі причин та чинників ризику та їх ранжування, формування бази даних по подібних варіантах для визначення ступеня прийнятності чи загрози потенційного рівня ризику;

набули подальшого розвитку:

– характеристика генезису та методичних підходів до оцінювання ефективності управління логістичними системами суб'єктів агробізнесу,

орієнтованого на отримання додаткового ефекту за рахунок здійснення визначеної послідовності дій, де на початковому етапі відбувається оцінка передумов розвитку і завершальним є процес контролю логістичної стратегії;

– теоретико-методичні засади побудови моделі формування конкурентоспроможної євроінтегрованої логістичної системи в агробізнесі, шляхом виділення матеріальних, інформаційних, фінансових і кадрових потоків в якості об'єктів агрологістичного управління, з метою визначення основних траєкторій їх руху, побудови систем взаємозв'язків між ними та зменшення часу поставок і розміру транспортних затрат;

– обґрунтування умов ефективності експортно-збутової діяльності аграрних підприємств шляхом інтеграції логістичних систем учасників аграрного бізнесу в логістичну мережу ЄС.

Теоретичне та практичне значення одержаних результатів дисертації полягає у формуванні пропозицій щодо формування стратегій управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції. Результати дисертаційного дослідження можуть бути використані департаментом агропромислового розвитку Сумської ОДА в процесі моніторингу та внесення змін і уточнень до Стратегії регіонального розвитку Сумської області на 2021-2027 роки. Окремі положення дисертаційного дослідження, які стосуються формування стратегій управління логістичними системами використані агровиробниками Сумської області, а також в навчальному процесі Сумського НАУ при викладанні дисциплін: «Логістика» та «Логістичний менеджмент» (довідка №04.3/02/645 від 02.04.2026р.).

Апробація результатів роботи. Основні положення і результати дисертаційної роботи апробовано та схвалено на таких міжнародних науково-практичних заходах: Актуальні проблеми економіки, фінансів, обліку і права: досвід та перспективи: Міжнародна науково-практична конференція (м. Кропивницький, 9 березня 2023 року); Маркетинг та конкурентоспроможність соціально-економічних систем в умовах сталого розвитку: Міжнародна науково-практична конференція (м. Суми, 6-7 червня

2023 року); Маркетингове забезпечення продуктового ринку: матеріали XVI Міжнародна науково-практична конференція (м. Полтава 14 травня 2024 року); Маркетинг та конкурентоспроможність соціально-економічних систем в умовах сталого розвитку: II Міжнародна науково-практична конференція (м. Суми, 17-18 квітня 2024 року); Традиційні та інноваційні підходи до наукових досліджень: VIII Міжнародна науково-практична конференція (м. Дрогобич, 31 січня 2025 року); III Міжнародна науково-практична конференція (м. Суми, 15-16 травня 2025 року); Революція креативних індустрій: як маркетинг і менеджмент створюють майбутнє: II Міжнародна науково-практична конференція (м. Хмельницький, 23-24 жовтня 2025 року).

Особиста участь автора в одержанні наукових та практичних результатів, викладених в дисертації. Автором дисертації були особисто проведені теоретичні і прикладні дослідження та отримано підтвердження результатів. Автор особисто сформулював висновки та рекомендації, готував до друку матеріали дослідження, брав участь у затвердженні та обговоренні результатів дослідження. Особистий внесок здобувача підтверджено нормативними документами та відповідними публікаціями. Апробація викладених у дисертаційному дослідженні науково-практичних результатів здійснена особисто здобувачем за науково-методичного супроводу наукового керівника д.е.н., професора Макаренко Н.О.

Перелік публікацій за темою дисертації із зазначенням особистого внеску здобувача. Основні ідеї, положення і висновки дисертаційної роботи опубліковано у 12 наукових працях загальним обсягом 4,4 друк. арк., з них 3,4 друк. арк. належать особисто автору, з яких 4 є фаховими за темою дисертації, 1 розділ в монографії, 7 тез.

Структура і обсяг роботи. Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (187 найменувань на 20 сторінках), додатків. Загальний обсяг дисертації становить 241 сторінка комп'ютерного тексту. Дисертація містить 35 рисунків, 43 таблиці, 7 додатків на 9 сторінках.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ СИСТЕМАМИ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

1.1 Понятійно-категоріальний апарат управління логістичними системами підприємств аграрної сфери

Динамічний розвиток соціально-економічної системи спонукає те, що рівень відкритості, сформованості та адекватності її елементів представляються важливими факторами ефективності її функціонування. Логістичну діяльність можна представити найважливішим із напрямків функціонування суб'єкта господарювання, при цьому в ринкових умовах саме застосування системного підходу дає можливість одержання максимальних ефектів даного виду діяльності. Цей факт обумовлюється своєчасністю та актуальністю проблем ефективного управління логістичними системами підприємств. Існування різноманітних підходів і напрямів управління логістичною системою передбачає перспективність дослідження в цій сфері, розвиток теорій управління, активне застосування методології управління логістикою в практичній діяльності суб'єкта господарювання [87, с.170].

Аграрна сфера економіки, як комплекс взаємопов'язаних виробництв, не може існувати поза системним підходом, котрий є принципом логістики. Взаємозв'язок між сферами і суб'єктами господарювання даного комплексу мають опосередковуватися товарними обмінами. Системоутворюючими ж елементами аграрного сектору економіки є матеріальні потоки та пов'язані з ними фінансові та інформаційні потоки. Поряд з тим агровиробництво характеризується своїми особливостями: залежність від природно-кліматичних умов; сезонність; справа з живими організмами; вплив біоритмічності; неоднорідність рівня родючості ґрунтів та ін. Саме тому аграрна логістика відрізняється від промислової чи торговельної логістики та вимагає особливого

підходу до упровадження і використання стратегічного управління логістичними системами [90, с.61].

Комплексне управління наскрізним матеріальним потоком виступає основним завданням логістики, тому формування логістичної системи підприємства слід починати з постачання, так як саме в даній сфері організовується вхід матеріальних потоків до логістичної системи. Насьогодні аграрні підприємства зустрічаються з проблемами, які виходять як із зовнішнього, так і виникають у внутрішньому середовищі. Такі проблеми негативно відображаються на конкурентоспроможності вітчизняної економіки і впливають на втрату конкурентних переваг в аграрному виробництві. Значною проблемою для аграрної сфери є досить низький рівень конкурентоспроможності багатьох підприємств-агровиробників. Причинами цього виступає неефективність системи управління на мікро і макрорівнях, відсутність конкретизованої стратегії сталого розвитку підприємств в конкурентних ринкових умовах, які динамічно змінюються [155, с.29].

Усвідомлення такої ситуації дозволить визначати шляхи вирішення проблем, а також направленість організаційних методів управління. Саме це стосується використання нових підходів, що повинні спрямовуватися на відповідне функціонування сфери обігу, раціональне забезпечення потрібними ресурсами і підприємства загалом, і виробництва зокрема; на налагодження прямих зв'язків з постачальниками та споживачами продукції, на раціоналізацію транспортування продукції [78, с. 5].

На нашу думку, спроможність пристосовуватись вимагає системної інтеграції всіх сфер управлінської діяльності підприємств з метою досягнення максимальної ефективності. Таким вимогам відповідає науково-практичний управлінський напрям – логістика. Насьогодні логістика використовується в усіх сферах діяльності будь-якого підприємства і її основним завданням є забезпечення споживачів потрібною продукцією з мінімальними витратами. Логістика сприяє оптимізації запасів, значному скороченню термінів постачання продукції, прискоренню процесу одержання інформації, підвищенню рівня

логістичного сервісу. Логістичний підхід використовується в управлінні транспортуванням, складським господарством, персоналом, при організації інформаційних систем, в збутовій діяльності. Логістику вважають філософією ведення бізнесу, яка заснована на розумінні його цілісності, систематичності та переході до процесного управління [36, с.249].

Велика кількість науковців наполягають на необхідності як вивчення так і застосування логістики через розуміння головної ідеї логістичного підходу, яка полягає у зміні пріоритетів між різними видами господарської діяльності, направлених на посилення значення управління матеріальними потоками в діяльності. Прийняття концепції логістики потребує комплексного підходу в управлінні системою каналів, через які матеріальні потоки надходять до підприємств, вибувають з них, а також переміщуються внутрішньо в процесі їх виробництва і розподілу. За рахунок використання логістичної концепції забезпечується єдність і узгодженість дій усіх функціональних підрозділів підприємств та вона вказує напрямок розвитку їх логістичних систем.

Використання ж логістичного підходу в управлінні підприємствами аграрної сфери обумовлюється наступними положеннями [15, с.118]:

по-перше, інтегрований інструментарій логістики синтезує методологію маркетингу, управління, кібернетики й інших наукових дисциплін, який дозволяє вирішити комплексно проблеми організації товароруку матеріального потоку від первинного джерела походження до кінцевого застосування чи використання;

по-друге, логістична діяльність сприяє уникненню протиріч між різними сферами і видами діяльності, оскільки припускає об'єднання економічних інтересів усіх учасників логістичних ланцюгів та систем;

по-третє, логістика має могутній ресурсозберігаючий потенціал, так як характеризується системним підходом до організації не лише матеріальних, але й інших логістичних потоків.

Вирішення проблеми використання концепції логістики у вітчизняних системах управління вимагає її адаптацію до особливостей аграрної сфери, а

також необхідність формування належної науково-практичної бази. Агровиробництво на регіональному рівні завжди мало провідну роль в забезпеченні населення регіону продуктами харчування. Вирішення таких проблем в сфері товароруху як зниження витрат обігу, скорочення часу на доставку, підвищення якості обслуговування сприяє забезпеченню споживачів якісною продукцією [69, с.274].

Специфіка аграрної галузі визначає особливе ставлення до процесів постачання підприємств всіма видами ресурсів, так як вирощування продукції рослинництва і тваринництва вимагає особливої уваги до якості ресурсів, що постачаються та своєчасності постачань. Оскільки готова продукція тваринництва швидко псується, а рослинницька продукція характеризується сезонністю, важливу роль грають процеси відбору ефективних каналів збуту і доставки продукції до кінцевих споживачів. Використання концепції логістики в процесах виробництва дозволяє застосувати потенціал системного підходу з максимальною ефективністю, що може створювати передумови стійкого розвитку підприємств. Хоча з іншої сторони, прагнення підприємств до нових управлінських рішень і пошуку нових конкурентних переваг спричинене зростанням конкуренції як на вітчизняному так і на зарубіжному ринку, розширенням номенклатури продукції, збільшенням її обсягів [30, с.264].

На думку Н.А. Мазур [85, с.552] використання логістичного підходу в управлінні діяльністю аграрними підприємствами дозволяє змінити пріоритети в управлінні ресурсами із кінцевої продукції на потокові процеси і це дозволяє розглядати рух матеріального та супутніх потоків як основу функціонування підприємств. Основним стратегічним завданням при цьому є задоволення потреб споживачів через забезпечення ефективного взаємозв'язку підсистем підприємства, які пов'язані з поточковими процесами. Упровадження логістичного підходу повинно спрямовуватися не лише на одну або кілька функціональних сфер підприємства, а й мати комплексний характер. Ступінь інтегрованості підсистем підприємства напряму впливає на вибір способу застосування логістичного підходу.

Вважаємо, що на сьогодні фрагментарне упровадження не сприяє досягненню конкурентних переваг, хоча воно і має стратегічно призвести до комплексного застосування логістичної концепції. Зазначене підтверджується дослідженнями Н.Б. Савіної, яка визначає, що удосконалення будь-якої окремо взятої логістичної функції чи підсистеми не призводить до бажаного результату, що свідчить про недоцільність розглядання логістичних функцій окремо, а виникає необхідність розробки способів взаємодії усіх функцій і підрозділів підприємства для досягнення оптимального результату [129, с.41].

В зв'язку з цим, ми вважаємо, пріоритетними напрямками на сучасному етапі є постановка та вирішення задач організації комплексних систем управління потоковими процесами. Управління матеріальними, фінансовими та інформаційними потоками на засаді логістичного підходу є найбільш перспективним напрямком в діяльності аграрних підприємств, що пов'язаний з комплексними відтвореннями сукупності функцій щодо регулювання потокового процесу в сфері виробництва і обігу. Використання логістичних концепцій створює умови задля формування комплексної логістичної системи, яка охоплює процеси регулювання потокового процесу. При цьому, така функціональна задача в межах логістичних систем максимально ефективно вирішується саме з використання системного підходу [30, с.263].

Отже, ефективне функціонування логістичних систем виступає основним результатом використання логістичного підходу. За своєю суттю логістична система відповідає загальному визначенню системи, яке трактував М. Окландер: «Система є сукупністю або безліччю пов'язаних між собою елементів» [183].

Враховуючи буквальну інтерпретацію цього визначення в логістиці можна стверджувати, що логістична система – сукупність пов'язаних між собою учасників логістичного циклу. Введення поняття «логістична система» має конструктивне значення, так як дозволяє запроваджувати логістику через системний підхід та системний аналіз. Системний підхід передбачає характеристику усіх елементів логістичної системи у їх взаємопов'язку та взаємодії для досягнення єдиної мети управління. Відмінною особливістю

системного підходу виступає оптимізація функціонування не окремого елемента, а всієї логістичної системи і в результаті чого може проявлятися синергійний ефект. Практично більшість визначень логістичної системи, що зустрічаються в літературі [13, 20, 40, 45, 49, 107], є або вузьким – не охоплюють усіх властивостей об'єктів, які прийнято називати системними, або ж, хоча й дозволяють відрізнити системи від інших об'єктів, є дуже спрощеними – характеризують логістичні системи недостатньо для розуміння їх суті (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 – Різні трактування поняття «логістична система»

Автор	Визначення поняття «логістична система»	Характеристика визначення
Окландер М.А. [107]	Логістична система становить систему управління господарською або іншою структурою в сфері суспільної корисної діяльності, яка дозволяє вчасно вирішити усю сукупність взаємозалежності тактичних та стратегічного завдань, які забезпечують оптимізацію інтегрованого потокового процесу, що відображається в даних структурах, за визначеними критеріями	Визначення включає детальний і повний опис сутності і складових поняття "логістична система", однак не повною мірою дається перелік потоків, які оптимізує система (матеріальні, фінансові, інформаційні)
Вострякова В.І. [20]	Логістична система – це адаптивна система зі зворотним зв'язком, яка виконує ті або інші логістичні функції та складається з декількох підсистем із розвиненими зв'язками в зовнішньому середовищі	Це визначення недостатньо відрізняє логістичну систему від будь-якої іншої системи, сутність поняття зводиться до складання та виконання логістичної функції
Гуторов О.І., Прозорова Н.В., Прозоров Р.Г. [40]	Логістична система – це складна організаційно завершена економічна система, яка охоплює елементи-ланки, взаємопов'язані в єдиному процесі управління матеріальними і супутніми їм інформаційними потоками, причому завдання функціонування цих ланок об'єднані внутрішніми цілями організації бізнесу і (або) зовнішніми цілями	Це визначення досить повно описує сутність поняття, але автор не приділяє значної уваги визначенню впливу зовнішнього середовища на діяльність підприємства
Васелевський М., Білик І., Дейнега О., Крикавський Є., Якимишин Л. [13]	Логістична система є сукупністю взаємозалежних і взаємодіючих учасників економічних потоків, об'єднаних єдністю цілей і економічних інтересів	Властивості логістичної системи включають синергізм, тобто орієнтацію на максимізацію суспільного ефекту, а не індивідуальних ефектів учасників системи

Джерело: узагальнено автором за [13, 20, 40, 107]

Отже, по своїй суті логістична система відповідає загальному визначенню системи, тому, враховуючи існуючі визначення та виходячи з основної мети логістики, ми пропонуємо наступне визначення: логістична система є сукупністю взаємозалежних сфер діяльності щодо управління рухом логістичних потоків, об'єднаних стратегічною єдністю і мають спроможність швидкого вибору найбільш ефективного сервісу при мінімальних логістичних витратах.

Агропромислове формування є виробничо-логістичною системою, в якій елементи технологічних процесів інтегруються в єдину систему. При цьому категорійний апарат управління логістичною діяльністю суб'єктів АПК базується на загальнологістичних категоріях, але з метою точності і більшої об'єктивності зміст управління повинно наповнюватися галузевими особливостями. Це безпосередньо стосується таких категорій як «агрологістична система», «логістичні потоки в АПК», «логістична організація агробізнесу» та «формування цілей агрологістичної системи» [87, с. 171]. В залежності від особливостей діяльності аграрних підприємств формують різні логістично-виробничі системи (рис. 1.1).

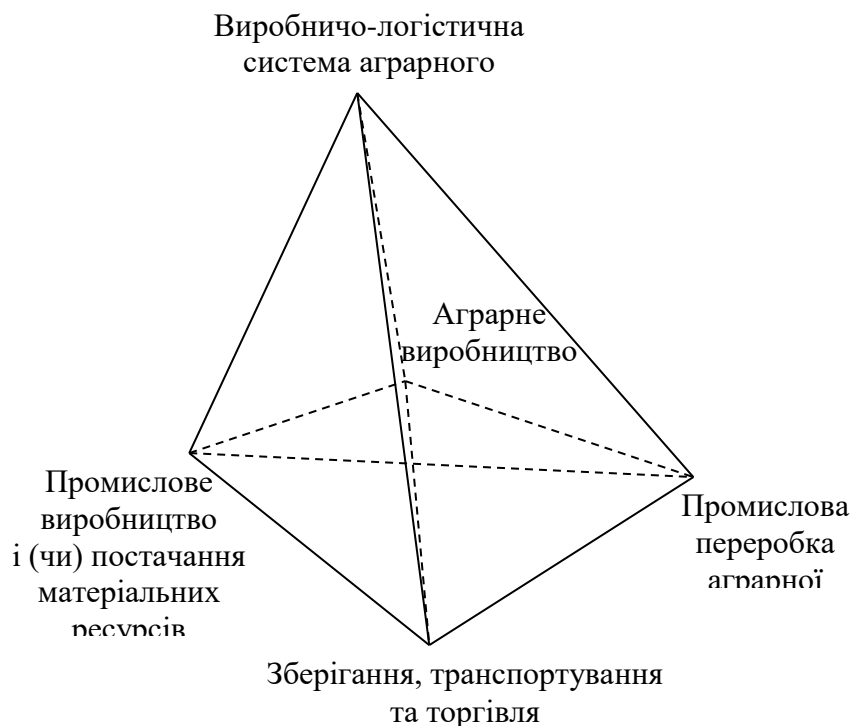


Рисунок 1.1 – Інтегрована побудова виробничо-логістичної системи в АПК

Джерело: побудовано автором за [87]

Отже, суб'єкт підприємницької діяльності в агробізнесі може орієнтуватися на синтезування логістично-виробничих систем в будь-яких напрямках. Приклад еволюції таких систем в аграрній сфері за ступенем концентрації і довжиною ланцюгів створення цінності аграрної продукції наведено на рисунку 1.2.

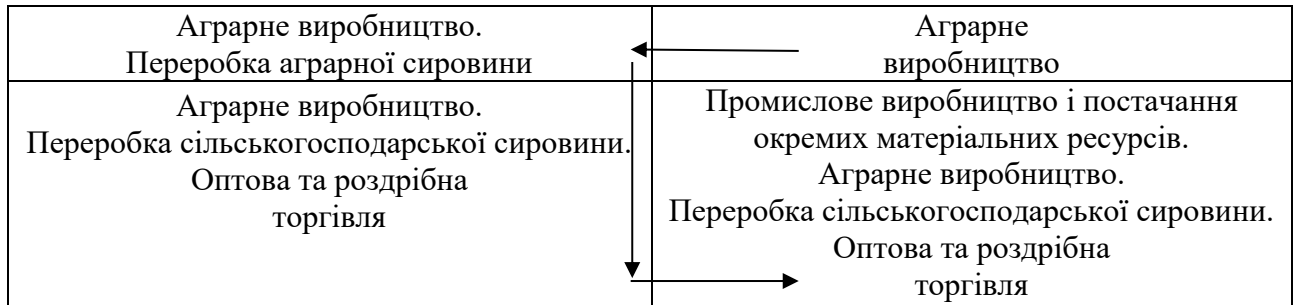


Рисунок 1.2 – Розвиток логістично-виробничих систем в напрямку концентрації і збільшення довжини ланцюгів створення цінності аграрної продукції

Джерело: побудовано автором

Агрологістичні системи можуть розглядатися і як окремі об'єкти управління. Сучасні дослідження загальної логістики свідчать про наявність дуже багатьох визначень категорії «логістична система». Одним із найцитованіших є пояснення змісту цієї поняття вітчизняним вченим О.П. Величком [15, с. 152].

В той же час логістичні системи включають сукупність дій кожної з ланок логістичних ланцюгів (підприємство-виробник, транспортна, торговельна організація тощо). Дані визначення з одного боку розкривають змістове наповнення поняття «логістична система». Хоча ми вважаємо, що сутність категорії доцільно розглядати через призму ланцюгів створення цінності аграрної продукції.

Агрологістичну систему слід характеризувати як економічну систему, котра є об'єднує взаємопов'язані основні і допоміжні логістичні процеси та потоки агробізнесу в ланцюгах створення цінності продукції чи послуг, метою здійснення котрих є задоволення як зовнішніх потреб покупців, так і внутрішніх

потреб аграрного виробництва з необхідним рівнем інтенсивності та оптимальних логістичних витрат.

Науковці Л.В. Забуранна і О.М. Глущенко наголошують на тому, що в управлінні бізнесом відбувається інтеграція взятої окремо кожної з логістичних систем. При цьому суб'єкт господарської діяльності може намагатися об'єднати логістичні системи у різних бізнес-напрямах [49, с. 74].

Агрологістична система формується як внутрішньоорганізаційне, міжорганізаційне та змішане логістичне утворення, в деяких випадках – в складі організаційного логістичного утворення. Інтеграція в агробізнесі здійснюється для контролю логістичного ланцюга через формування для цього різноманітних систем. Враховуючи наведену сутність агрологістичних систем організація логістичної діяльності в агробізнесі передбачає побудову основних і допоміжних логістичних процесів у ланцюгах створення цінності сільськогосподарської продукції або послуг з використанням логістичної концепції. При цьому «дерево» основних цілей існування агрологістичних систем повинно будуватися на основі логістичного міксу (7 «R-s») і деяких особливостей формування логістичних потоків в агробізнесі (рис. 1.3).



Рисунок 1.3 – «Дерево» основних цілей функціонування агрологістичних систем

Джерело: побудовано автором за [27]

Основними цілями агрологістичних систем слід розглядати забезпечення належного задоволення зовнішньої потреби споживача та внутрішньої потреби аграрного виробництва з необхідним рівнем інтенсивності і мінімальними логістичними затратами. Важливим є необхідний рівень інтенсивності матеріальних, фінансових, інформаційних та біологічних (використання новітніх сортів рослин, порід тварин, засобів біохімічної стимуляції росту тощо) потоків, який прямо впливає на тривалість процесу реалізації замовлень. Логістичні затрати пропонуємо окремо виділити в «дереві» цілей, так як це є одним з основних факторів ефективності логістичного управління.

Логістика, як наука і напрямок господарської діяльності, тісно пов'язана із процесом планування, регулювання та контролювання логістичних потоків. Відповідно об'єктами дослідження логістики як наукового напрямку і об'єктами логістичного управління є система логістичних потоків. (матеріальних, інформаційних, фінансових та кадрових). Основними критеріями, які характеризують потоки, є їх початкові і кінцеві пункти, швидкість та час руху, інтенсивність тощо. [58, с. 63].

Основними об'єктами управління логістичною діяльністю є матеріальні потоки. Матеріальними потоками вважаються товарно-матеріальні цінності, які розглядаються у процесі застосування до них різноманітних логістичних операцій та відносяться до часових інтервалів [88, с. 103].

Фінансові потоки в логістиці є напрямками руху фінансових засобів, які циркулюють в логістичних системах, а також між логістичними системами і зовнішнім середовищем та необхідні для ефективності руху певних матеріальних потоків [116, с. 504].

Інформаційні потоки розглядаються як потоки повідомлень в мовній, документальній (паперова або електронна) та інших формах, які генеруються вихідними матеріальними потоками в логістичних системах, котрі розглядаються між ланками логістичних систем або логістичних систем і зовнішнім середовищем та призначені для реалізації функцій з логістичного управління [3, с. 140].

Хоча, як вважає М. Портер, на сьогодні значення трьох класичних засобів виробництва – земельних, трудових і матеріальних – дещо знизилося через застосування ще одного фактора – ноу-хау, або ж науково-технологічного прогресу. Як відомо економічної точки зору, останній може бути як організаційно-управлінський, агротехнічний, агробіологічний [185].

Тому, від біологічних процесів (потоків) суттєво залежить економічна ефективність аграрного виробництва. При розгляді особливостей функціонування агрологістичної системи, крім характеристики матеріального, фінансового і інформаційного потоків, також необхідно здійснювати дослідження і біологічних потоків. Безліч теоретичних і наукових напрямків визначають вагому роль біофізичних складових в економічному розвитку і формуванні ефективних систем управління логістикою.

На думку В.П. Битов, в деяких логістично-виробничих системах фінансовий потік часто має чітко виражений рівень сезонної дискретності [4,с.6].

Дана особливість характерна і для аграрних підприємств (рис. 1.4).

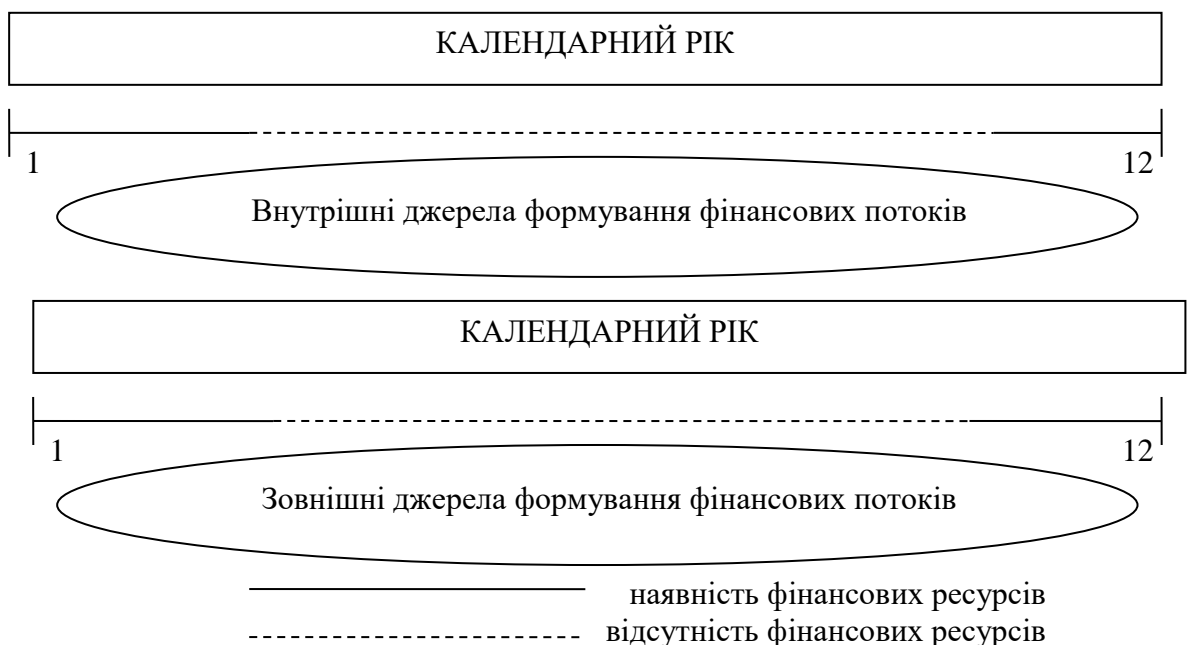


Рисунок 1.4 – Сезонна дискретність фінансових потоків у виробничо-логістичній системі аграрного підприємства

Джерело: побудовано автором

Ще в 50-х роках XVIII ст. вперше економістами-фізіократами розглядалася важливість урахування біологічних потоків в господарсько-економічних процесах. Насьогодні дослідженням таких питань займаються представники біофізичного економіксу і даний напрям ґрунтується на видах концептуальних моделей, що характеризують економіку в її взаємозв'язку із потоками енергії, матеріалів та послуг екосистем. Біофізичний аналіз іноземних економістів дозволив їм визначити, що межі економічних законів розвитку знаходяться не в виробничих відносинах, а в фізичному або екологічному законах [175, с.12].

Вчена В.Г.Грановська вбачає головне базове економічне аналізування в біофізичній реалії економічного процесу. Основною заслугою науковиці можна виділити інтеграцію біофізичних принципів до моделі стандартного економіксу. Її роботи вказують на економічну значимість законів консервації енергії і біомаси та законів ентропії [24, с.310].

Вітчизняний вчений Г.Я. Аніловська та Д.М. Лебединський стверджують, що, по суті капіталом називають відрегульовану налагоджену систему накопичення сонячної енергії, і тільки це – справжнє виробництво і абсолютне багатство. Лише через землю надходить та може формуватися на енергетичній природі знаків енергія прогресу [2].

Як і в інших сферах бізнесу, в галузі аграрного виробництва основними об'єктами логістичного управління є матеріальні потоки. Поряд з цим деякі науковці зазначають [122, 131, 146], що в аграрному секторі біологічну природу мають багато матеріальних потоків. В логістиці агровиробництва слід говорити про функціонування матеріального і біологічного потоків. Основна причина щодо виокремлення останнього в агровиробництві є формування та застосування штучних екологічних систем (агробіоценозів), що створюються людьми (сільськогосподарські угіддя, питомники), і деяких природних екосистем (пасовища, сіножаті).

В цілому в екосистемі виділяють такі групи процесів чи потоків: інформаційні, речовинні та енергетичні потоки. Носіями енергії і інформації часто є потоки речовин. Інформацію можна переносити також з енергетичними

потоками (світлова чи тепла радіація, звукові сигнали). Як правило, штучна екосистема має такий же набір компонентів, як і природна (продуцент, консумент і редуцент), але має суттєву відмінність при перерозподілі речовинних і енергетичних потоків. Зокрема, створена людиною екосистема відрізняється від природної переважанням організму одного або декількох видів; слабкою стійкістю та сильною залежністю від енергетичних потоків, що вносяться в систему людьми; коротким ланцюгом живлення через незначну різноманітність видів; незамкненими кругообігами речовин внаслідок вилучення урожаїв і т.ін. Без підтримки енергетичного потоку з боку людей в штучній екосистемі з різними швидкостями відновлюється природний процес, формується природна структура складових біоценозу та біологічних потоків між ними [19, с. 11].

Однак дані потоки взаємопов'язані і часто поєднуються або перетинаються, тому їх виділення, як правило характеризується умовністю і здійснюються в біоекологічному науковому напрямку з метою зручності та точності аналізування дуже складних об'єктів – екосистем, які функціонують. В логістиці аграрного бізнесу, враховуючи його завдання, інформаційно-речовинно-енергетичний потік слід розглядати під загальною назвою «біологічний».

Біологічну природу аграрного виробництва відображають і в деяких інструктивних матеріалах. Так, наприклад, в Українській економіці використовують такі поняття, як «біологічні активи», «біологічне перетворення» тощо. Біологічні активи – це тварини або рослини, які в процесі біологічних перетворень здатні давати аграрну продукцію та/або додатковий біологічний актив, а також надавати в інші способи економічних вигод. Біологічне перетворення є процесом якісної і кількісної зміни біологічних активів. Аграрна продукція є активом, що одержують в результаті відокремлення від біологічних активів, призначена для реалізації, переробки чи внутрішньогосподарського використання [103].

З урахуванням того, що аграрне виробництво – це процес управління

біологічним перетворенням задля отримання аграрної продукції та/або додаткового біологічного активу, у зміст «біологічних потоків» доцільно вкладати подібну сутність. Біологічні потоки переважно розглядають як послідовну, переважно неперервну трансформацію біологічних ресурсів (біомаса та урожай на корені) в природні процеси. Основними класифікаційними ознаками біологічного потоку слід розглядати як ступінь керованості, мінливості і упорядкування. В даному випадку біологічні потоки в аграрному виробництві – це послідовні, переважно неперервні трансформації біологічних ресурсів в штучні (приріст живої маси) і також природні екосистеми (формування сінокосів та пасовищ тощо) [60, с.103].

Тому в управлінні логістичною діяльністю аграрних підприємств є сенс біологічний потік разом з матеріальним вважати основними, а фінансовий, інформаційний та кадровий – забезпечувальними (рис. 1.5).

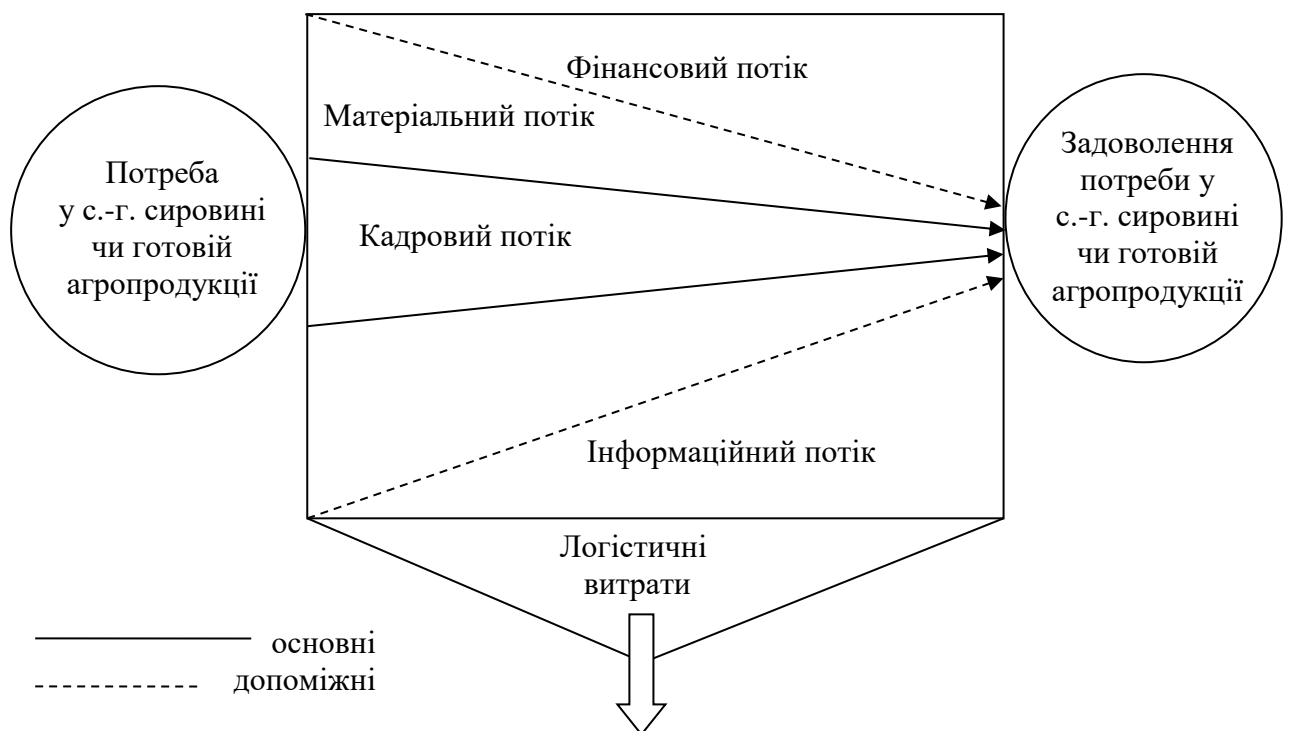


Рисунок 1.5 – Основні і допоміжні потоки у функціонуванні агрологістичної системи підприємства

Джерело: побудовано автором

Відомо, що біологічні системи можуть бути об'єктами управління (підтримки кількості популяції в агробіоценозі, селекційної роботи, стимуляції росту, генної інженерії). Відповідно і біологічні потоки також частково можуть бути об'єктами управління. Чи існують способи використання логістичних підходів і методів (раціоналістичної агрологістики) до управління біологічним потоком? Ми вважаємо, що вони існують, але є суттєво обмеженими і в певній мірі даний вплив може мати місце в системах органічного землеробства, при застосуванні біологічних засобів захисту рослин, в дослідно-насінневих господарствах, а також при створенні генномодифікованих організмів. Всі ці процеси мають включати деякі логістичні допоміжні або забезпечувальні операції. Підсумовуючи вищезазначене, можна стверджувати, що логістичні системи створюють можливість практичного упровадження логістичного підходу в процес управління сучасними аграрними підприємствами. Їх формування на основі стратегій підприємства виявляє становлення нового рівня стратегічного управління або розвитку в аспекті досягнення конкурентних переваг. Формування ефективних логістичних систем підприємств повинно базуватися на конкретних засадах, які висувають вимоги до їх внутрішніх структур, змісту і призначення.

Цілеспрямовану інтеграцію підприємств АПК для створення принципових нових позитивних властивостей і ефектів діяльності ми пропонуємо здійснювати через логістичного підходу. Агропромислове інтегроване формування при такому підході слід розглядати як логістичну систему – відкриту цілісну еколого – соціально – економічну систему, основні елементи якої взаємозалежні і взаємообумовлені необхідністю їх розвитку. На нашу думку, ефективність логістичних систем відображається співвідношенням не одного, а сукупністю результатів діяльності даних систем до затрат на їх функціонування, а тому слід застосовувати методику, яка передбачає багатокритеріальне оцінювання рівня ефективності логістичних систем за сукупністю критеріїв: «затрати», «задоволення споживача/якість», «час», «актив», «технологія». Вважаємо, що ефективна логістична система характеризується сукупністю організаційно-

управлінської, функціональної, забезпечуючої та ресурсної складових, які мають динамічний характер і метою яких є забезпечення максимальних економічних ефектів їх функціонування [31, с.159] (рис. 1.6).

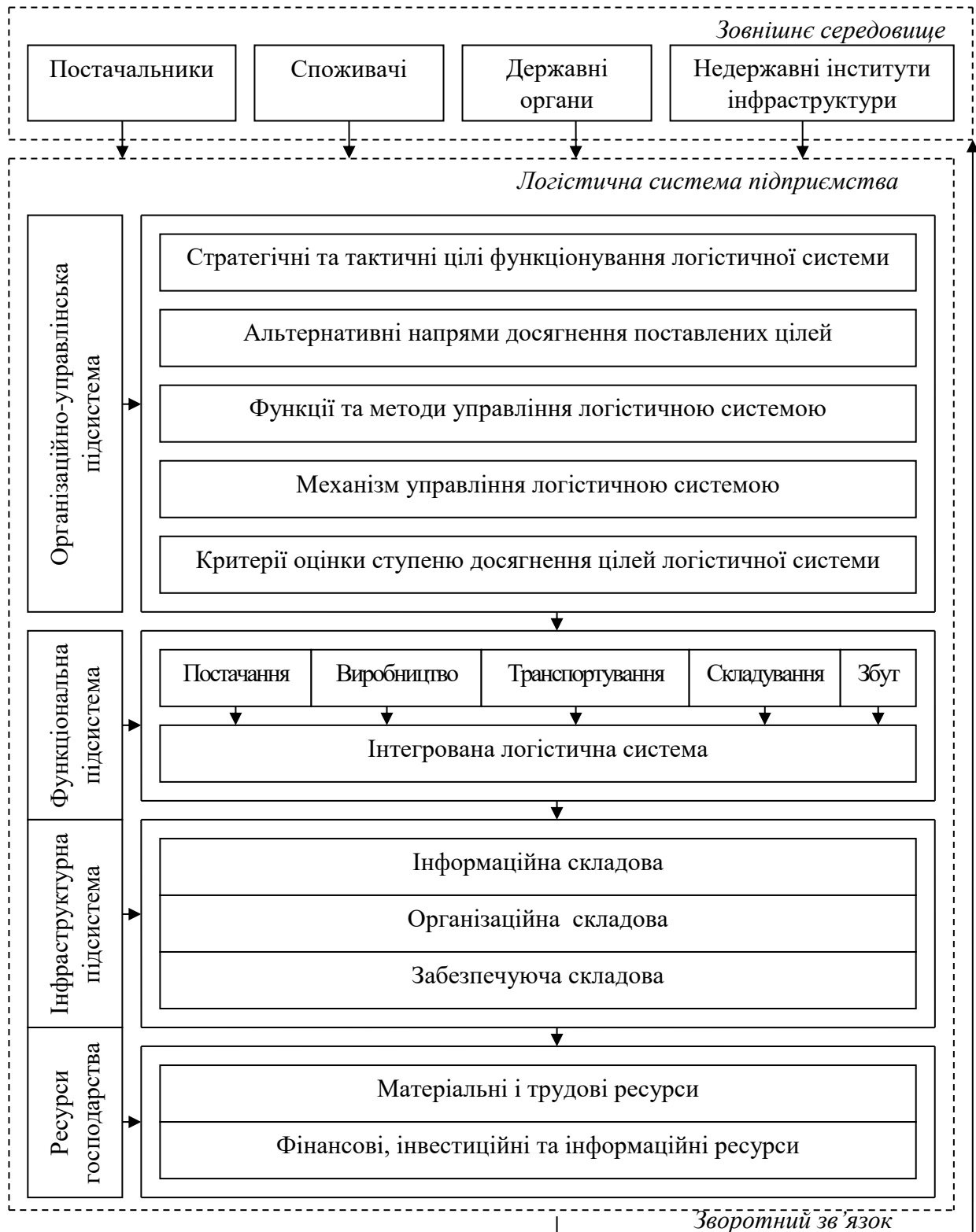


Рисунок 1.6 – Основні структурні елементи логістичної системи підприємства

Джерело: узагальнено автором

З позиції автора логістична система поєднує у собі чотири підсистеми: організаційно-управлінська, функціональна, інфраструктурна та ресурсна підсистеми. Саме поєднання даних елементів зі встановленням взаємозв'язків між ними дає можливість їх динамічного розвитку. Всі наведені підсистеми містять окремі елементи, що функціонують у взаємозв'язку і взаємозалежності з метою підвищення ефективності функціонування систем взагалі. Наявність зворотних зв'язків надає можливість своєчасних реагувань на зміну зовнішнього середовища і адаптацію логістичних систем до виявлених змін.

Таким чином, багатоаспектність логістики і різні погляди на її характеристику об'єднуються такими положеннями: логістика пов'язана із поточними процесами, спрямовується на інтеграцію різних сфер управлінської діяльності, у ній поєднують економічні та соціальні ефекти. Основним підґрунтям використання комплексного управління логістичною діяльністю є ефективне функціонування будь-якої логістичної системи. В результаті розгляду різних підходів до визначення поняття логістичної системи та її властивостей запропоновано розширити поділення логістичних систем залежно від рівнів організації управління і виділяти логістичні системи із низьким, середнім та високим рівнями розвитку, що спонукає використання логістичного підходу на підприємствах. Визначено, що на аграрних підприємствах існують логістичні системи з низьким рівнем розвитку і стратегічною метою управління суб'єктом господарювання є перетворення логістичних систем із поточного рівня розвитку у бажаний.

1.2 Генезис та методичні підходи до оцінювання ефективності управління логістичними системами аграрних підприємств

Ефективна діяльність сучасних логістичних систем в Україні вимагає від вітчизняних аграрних підприємств виходу на максимально високі показники результативності логістичних процесів, що є підґрунтям для зміцнення їхніх конкурентних позицій. Сучасні логістичні системи підприємств мають

формувані дієві стратегічні плани розвитку, які забезпечують комплексну інтеграцію всіх напрямів логістичної діяльності, враховуючи при цьому детермінанти зовнішнього та внутрішнього середовища, а також прогножуючи потенційні загрози та ризики.

У стратегічному управлінні логістичними системами підприємств повинна відбутися трансформація підходів: перехід від орієнтації на сукупний економічний результат до впровадження інноваційних стратегій, що ґрунтуються на засадах логістики. В агропромисловому комплексі прослідковується чіткий кореляційний зв'язок між рівнем конкурентоспроможності, потенціалом до нововведень та ефективністю функціонування логістичних систем. Підвищення надійності таких систем досягається завдяки мінімізації операційних витрат, удосконаленню якісних характеристик продукції, активному впровадженню інноваційних технологій, створенню нових видів конкурентоспроможної продукції та забезпеченню високих стандартів обслуговування споживачів [145, с.219].

Аналіз ефективності логістичної системи виступає фундаментальним вектором дослідження всієї логістичної діяльності підприємства. Попри актуальність цього питання, науковцями досі не сформовано уніфікованого підходу до її вимірювання, що зумовлено відсутністю консолідованої позиції щодо самої природи логістичної ефективності. Огляд наукових праць вітчизняних та іноземних дослідників свідчить про різноманітність поглядів на співвідношення між категоріями ефекту та ефективності, продуктивності та конкретними індикаторами оцінювання. Сучасні наукові дослідження визначають спектр методик для оцінки ефективності логістичних систем, що дозволяє структурувати цей процес у чіткий алгоритм [160, с.268].

Початковий етап цього алгоритму передбачає ідентифікацію місії логістичної системи, а також мети та оперативних завдань логістичної системи; паралельно здійснюється вибір методів та способів проведення оцінки та проводиться збір необхідної інформації.

Наступний етап полягає в систематизації та аналізі внутрішніх і зовнішніх

чинників, що детермінують функціонування логістичної системи, після чого здійснюється безпосередній розрахунок та інтерпретація ключових показників ефективності логістичної системи підприємства.

На заключному етапі розробляються рекомендації щодо оптимізації витрат та розробки комплексних заходів, спрямованих на підвищення ефективності окремих ланок логістичного ланцюга.

По суті, ефективність логістичної системи відображає співвідношення між сукупними ресурсами, витраченими на логістику, та отриманими результатами, охоплюючи всі операційні стадії логістичного циклу й увесь ланцюг постачань та ланки дистрибуції. Саме ефективність виступає базисом для створення кількісних параметрів раціональності управлінських рішень. Її внутрішній зміст інтегрує в собі структурні, матеріальні, функціональні та системні параметри підприємства. Завдяки всебічному вивченню логістичної ефективності з'являється можливість об'єктивно оцінити такі характеристики системи, як її цілісність, адаптивність до змін та рівень інтегрованості всіх складових компонентів ланцюга постачань.

В таблиці 1.2 узагальнено основні визначення ефективності логістичних систем підприємств.

Таблиця 1.2 – Генезис ефективності логістичних систем підприємств

Автор(-и)	Визначення
Битов В. П. [4]	Ефективність логістичної системи – показник (чи система показників), що характеризує рівень надійності функціонування логістичної системи при заданому рівні логістичних затрат
Васелевський М., Білик І., Дейнега О., Крикавський Є., Якимишин Л. [13]	Ефективність логістичної системи – це показник досягнення належного рівня надійності логістичної діяльності, що виражається у оптимізації використання площ, скорочення запасів, прискорення оборотності капіталу, надійності постачання, оперативності й гнучкості функціонування підприємств при сукупних мінімальних витратах на складові логістичної діяльності, такі як закупівлі, транспортування, управління запасами, вантажопереробки та розподілу
Мельникова К. В. [99]	Ефективність логістичної системи – забезпечення найменших затрат і високого рівня організації й здійснення процесів постачання, виробництва та розподілу на ринки

Джерело: узагальнено автором за [4, 13, 99]

Ефективність логістичної системи перебуває у прямій кореляції з тривалістю логістичного циклу, інтенсивністю експлуатації потужностей та швидкістю переміщення потокових процесів. Дані показники ефективності, своєю чергою, обумовлені рівнем технічної озброєності системи, внутрішньою архітектурою логістичних операцій, а також специфікою зовнішньої взаємодії з контрагентами: постачальниками сировини, дистриб'юторами та споживачами.

У науковій спільноті [113, 117, 123] наразі ведеться дискусія щодо методології формування індикаторів успішності логістичного управління. Так, досить часто на підприємствах оцінюють стан власної логістичної інфраструктури за складськими площами, за кількістю вантажних перевезень, тобто фокус здійснюється переважно на кількісних показниках, а мінімум уваги – на економічній ефективності внутрішньої логістичної системи підприємства. Проте науковці пропонують більш детальну класифікацію показників впливу логістики на загальну діяльність підприємства, виділяючи дві групи: структурні характеристики самої системи (такі як площа, місткість або пропускна здатність) та якісні параметри її функціонування (зокрема продуктивність, надійність, адаптивність та гнучкість).

Внутрішня логістична система підприємства має проектуватися як цілісна інтегрована модель, що забезпечує оперативне прийняття управлінських рішень та безперервну реалізацію логістичних функцій. Оптимізація та вдосконалення такої системи дозволяють максимально оперативно адаптувати внутрішні бізнес-процеси до динамічних вимог ринку. Зрештою, злагоджена робота логістичної системи забезпечує оптимізацію та мінімізацію витрат усіх внутрішніх циклів, що виступає ключовим фактором посилення конкурентного потенціалу підприємства на ринку [102, с. 21].

Н.О. Макаренко, Т.І. Гуцал, О.В. Білогубець стверджують, що внутрішні та зовнішні чинники формують єдину взаємозалежну структуру, де зовнішні зв'язки здатні як посилювати, так і нівелювати дію внутрішніх важелів впливу на результативність логістичної системи. Глибока ідентифікація впливу обох груп факторів дозволяє об'єктивно оцінити стан логістичної діяльності та

сформувати комплекс заходів для її вдосконалення. Еволюція взаємодії між цими детермінантами стимулює формування інтегрованих ланцюгів постачань, хоча механізми реалізації внутрішніх і зовнішніх факторів суттєво відрізняються за рівнем їхньої керованості та інтенсивністю впливу [92].

Для розробки логістичних стратегій важливо розуміти масштаби функціонування логістичної системи, способи моніторингу та потенціал використання найбільш значущих чинників. До категорії зовнішніх факторів відносять економічні, науково-технологічні, соціальні, правові, демографічні, політичні та природно-кліматичні умови. Оскільки логістична система постійно перебуває під тиском зовнішнього середовища, управління має бути спрямоване на адаптацію до цих умов або на нейтралізацію їхніх негативних наслідків.

Згідно з практичними спостереженнями, внутрішні чинники детермінують продуктивність логістичної системи приблизно на 80%, тоді як на зовнішні припадає близько 20%. Проте такий розподіл не вказує на другорядність зовнішнього середовища, адже ступінь його впливу залишається вагомим. Зовнішні фактори не піддаються регулюванню з боку підприємства, тому їх необхідно лише враховувати на етапі стратегічного планування. Нехтування зовнішніми обставинами загрожує дестабілізацією всього ланцюга постачань — від закупівлі сировини до реалізації готової продукції. Наприклад, несвоєчасна оплата з боку покупців створює дефіцит обігових коштів, що унеможливорює розрахунки з персоналом та постачальниками, сповільнюючи оборотність капіталу. У підсумку затримки платежів провокують кумулятивний ефект, який знижує швидкість потокових процесів, а за тривалих перебоїв може призвести до неплатоспроможності та банкрутства суб'єктів господарювання [11, с.112].

Побудова високоефективної логістичної системи суб'єкта господарювання має базуватися на стратегії оптимізації потокових процесів та послідовному зниженні сукупних логістичних витрат. Дослідження структурних компонентів логістичної системи підтверджує наявність способів для її вдосконалення — від етапу закупівлі ресурсів до моменту реалізації готової продукції споживачеві. Ефективний вибір інструментарію для модернізації управління логістичною

системою дозволяє прискорити досягнення стратегічних цілей, що позитивно позначається на життєдіяльності всього підприємства [89, с. 507].

Зовнішнє середовище відіграє роль каталізатора для внутрішніх ресурсів, безпосередньо корегуючи рівень результативності логістичної системи. До зовнішнього кола детермінант належать контрагенти (постачальники та замовники), посередницькі структури, конкурентне оточення, стан транспортної та складської інфраструктури регіону, ринкова кон'юнктура, а також макроекономічні тренди, політичні трансформації, географічне розташування та податкова політика держави. Своєю чергою, до внутрішніх чинників відносять організаційну структуру, рівень цифровізації та впровадження ІТ-рішень, наявність власної складської мережі та дистрибуційних центрів, транспортне господарство, професійну компетентність фахівців та стратегічне бачення власників бізнесу [7, с. 122].

Логістичній системі притаманна властивість емерджентності та синергетична інтегративність. З огляду на це, оцінка її успішності має базуватися на інтегрованій моделі, яка б відображала сукупну ефективність роботи як ключових операційних блоків, так і допоміжних логістичних підсистем забезпечення.

Для комплексної оцінки ефективності логістичної системи підприємства доцільно реалізувати підхід, що розкриває її сутність [13, с. 401]:

- як результат кількісного виміру;
- як процес організації оцінки, аналізу результатів і виявлення внутрішніх закономірностей, що формують зміст об'єкта;
- як база для прийняття управлінських рішень із визначення резервів підвищення ефективності логістичної діяльності підприємства.

З урахуванням інтегрованого підходу до визначення ефективності діяльності логістичної системи можна використовувати таку формулу розрахунку ефективності логістичної системи (E) [99, с.285]:

$$E = (\sum(P\Phi D + P\Phi Y + P\text{IC} + P\text{I}) + \sum(P\text{ЗД} + P\text{ВД} + P\text{РД} + P\text{ТД} + P\text{СД} + P\text{УЗ})) / \text{ЗЛВ} \quad (1.1)$$

де загальна система включає в себе:

PΦD – результат фінансової діяльності;

PΦY – результат функціонування управління логістичною системою;

PIC – результат функціонування інформаційної системи;

PI – інтегральні результати роботи логістичної системи.

функціональна підсистема включає в себе:

PЗД – результат закупівельної діяльності;

PВД – результат виробничої діяльності;

РРД – результат розподільчої діяльності;

PТД – результат транспортної діяльності;

PСД – результат складської діяльності;

PУЗ – результат системи управління запасами.

ЗЛВ – загальні логістичні витрати.

Процес зростання результативності роботи логістичної системи базується на одночасному виконанні двох ключових умов: по-перше, сукупний корисний ефект від взаємодії підсистем має бути максимально наближеним до гранично можливого значення; по-друге, загальний обсяг логістичних витрат необхідно звести до мінімуму.

На показники успішності логістичної системи впливає сукупність внутрішніх чинників, склад і специфіка яких варіюються залежно від особливостей конкретного підприємства. Систематизацію та класифікацію основних внутрішніх факторів, що детермінують рівень ефективності логістичної системи, відображено в таблиці 1.3.

Внутрішні фактори, що визначають результативність логістичної системи, І.В. Федотова класифікує за такими основними ознаками: управлінські, інформаційні, фінансові, інтегральні та функціональні. Чітка ідентифікація внутрішніх факторів впливу на успішність логістики створює підґрунтя для більш якісного управління логістичною системою, дозволяє проводити аудит

внутрішніх операцій та забезпечує комплексний моніторинг показників ефективності роботи логістичної системи [150, с. 8].

Таблиця 1.3 – Класифікація внутрішніх факторів впливу на ефективність логістичних систем

Група	Фактори
Загальні:	
Управлінські	Форми управління в логістичній системі Організаційна структура логістичного управління Планування та прогнозування в логістичній системі Інсорсинг та аутсорсинг Контролінг та аналізування ризиків
Інформаційні	Застосування сучасних інформаційних технологій в логістичній системі Організація систем інформаційного обміну в логістичній системі Комп'ютеризація логістичних бізнес-процесів Управління затратами на інформаційна підтримка логістичної системи
Фінансові	Класифікація фінансових потоків Співвідношення власного і запозиченого капіталу Практичне впровадження кредитування та інвестування Фінансовий стан логістичної системи Управління затратами на фінансову діяльність логістичної системи
Інтегральні	Інтеграція логістичних бізнес-процесів Присутність об'єднань та внутрішньої кооперації Моніторинг логістичних функцій в інтегральних потокових процесах Застосування інтегральних концепцій управління логістичною системою
Функціональні:	
Закупівельні	Довгострокові партнерські відносини з постачальниками Обсяги та якість вхідних матеріальних потоків Управління замовленнями Визначення потреби у постачаннях Управління затратами на закупівлю ресурсів
Виробничі	Принципи організації виробництва Структура планування системи виробництва Графік функціонування усіх ланок виробничої системи, їх взаємозв'язки із закупівлями та розподілом Управління виробничими витратами
Розподільчі	Організаційна структура каналів розподілу Види логістичних посередників Маркетингова стратегія Управління розподільчими витратами
Транспортні	Види і типи транспорту Система маршрутизації та диспетчеризації Система транспортних тарифів Аудит транспортування Управління транспортними витратами

Джерело: узагальнено і сформовано автором за [150]

Дослідження практичного досвіду функціонування вітчизняних аграрних підприємств свідчить про об'єктивне накопичення складнощів у сфері управління ефективністю логістичних ланцюгів на кожному з етапів їхньої роботи. З огляду на це, уваги набуває процес детермінації зовнішніх і внутрішніх чинників впливу на результативність логістичної системи. Систематизація та групування внутрішніх факторів дає змогу реалізувати системний аналіз різних сегментів логістичної інфраструктури, що дозволяє об'єктивно виміряти та оцінити результати діяльності крізь призму управлінських, інформаційних, фінансових, інтегральних та функціональних підсистем логістичної системи.

Визначення рівня ефективності логістичної діяльності аграрних підприємств виступає ключовим завданням і для дослідження поточних станів логістичних систем, і для формування конкурентних логістичних стратегій аграрних підприємств. Важливого значення набуває дослідження ефективності як із наукових, так і з практичних сторін та визначає формування дієвої множини індикаторів станів логістичних систем. Така множина індикаторів потрібна кожному аграрному підприємству для побудови механізму управлінського впливу на елементи логістичної системи [47, с. 248].

Науковці Л.Ю. Шевців та І.І. Петецький вважають, що основний критерій ефективності логістичних систем – це мінімізація логістичних затрат. Даний підхід однозначно є вкрай важливим в сучасних умовах, проте, характеризуючи питання мінімізації затрат, іншим критерієм рівня ефективності управління логістичною діяльністю виступає забезпечення необхідного рівня логістичного сервісу. На цьому і наголошують, оскільки дана умова ефективності логістичних систем вважається необхідною [165, с. 182].

Ефективність логістичних систем К.В. Мельникова пропонує характеризувати таким чином: «показник (або система показників), який характеризує рівень якості функціонування логістичної системи за заданого рівня загальних логістичних витрат» [99, с. 285]. При оцінюванні авторка пропонує використовувати затрати, задоволення споживача (якісна характеристика), час, актив. Затрати виражають «або загальною грошовою

сумою витрат, або грошовою сумою з розрахунку на одиницю продукції (питомі витрати), або часткою в обсязі продажів». Задоволення споживача (якість) характеризує «здатність підприємства досягти повного задоволення запитів своїх споживачів».

На думку Н.О. Лісової та Г.С. Свірської «balanced scorecard (BSC-модель) являє собою інтегрований набір фінансових і нефінансових показників, які дозволяють оцінити діяльність підприємства з виділенням чотирьох напрямів, а саме, взаємовідносин зі споживачами, внутрішніх процесів діяльності, фінансів, інновацій розвитку та підготовки товарів». Модель BSC пов'язує нефінансові показники стратегічного і операційного рівня господарювання як з фінансовими показниками, так і з бізнес-процесом, що забезпечує логістичний сервіс споживачу. Система BSC виступає інструментом систем управління. Дана модель орієнтує управління «на адекватний стратегічний розвиток, який на відміну від традиційного управління зосереджений переважно на фінансових показниках». За допомогою системи збалансованих показників виникає можливість розширювати інформаційні можливості управління через застосування нефінансових показників при оцінюванні результатів діяльності підприємств [80, с. 92].

Отже, для визначення показників оцінювання рівня ефективності управління логістичною діяльністю слід використовувати систему фінансових показників логістичної діяльності, зокрема логістичних витрат, а також показники технічного, експлуатаційного, часового та іншого характеру. Будь-яке оцінювання ефективності повинно проводитись в порівнянні із зазначеними цільовими показниками, що закріплюються на стратегічних рівнях в корпоративній і логістичній стратегіях та мають обґрунтованість значення.

Найбільш перспективним і практично важливим напрямком розвитку методології дослідження ефективності управління логістичною діяльністю підприємства виступає включення до системи оцінювання не лише показників виконання будь-якої логістичної функції, а й показників ефективності всіх логістичних процесів (Додаток А).

Задля формування показників ефективності логістичних бізнес-процесів доцільно скористатися моделлю, яка запропонована О.П. Величком – діаграма збалансованих переваг логістичної діяльності. Щоб скористатись ідеєю діаграми збалансованих переваг для оцінювання ефективності кожного логістичного бізнес-процесу, слід для всіх ключових показників ефективності вводити певні коефіцієнти. Ці коефіцієнти повинні відповідати наступним вимогам [15, с.112]:

- вираховуються із доступних на визначеному рівні управління даних, які можуть вимірюватися за конкретний період;
- відображають рівень показників, що вимірюються згідно визначеного стандарту;
- всі коефіцієнти ефективності повинні вимірюватися однаковими одиницями або бути безрозмірними, це отримується шляхом множення загальних показників ефективності.

Отже, виникає необхідність уточнення сутності кожного з ключових факторів ефективності із діаграми збалансованих переваг задля використання їх в оцінюванні логістичних бізнес-процесів. Основним ключовим фактором ефективності є якість логістичного сервісу, яка забезпечує досконалість виконання замовлень. З позиції процесного управління, задля забезпечення досконалості виконання замовлень потрібним і достатнім є виконання усіх операцій, які входять в процес із рівнем помилковості, що не нижче визначеного. Якщо усі логістичні операції, з яких складаються бізнес-процеси, виконуватися із мінімальним рівнем помилковості, то і рівень якості виконаних замовлень відповідатиме стандарту. Даний підхід відповідає положенню чинного стандарту ДСТУ ISO 9001-2001, котрим регулюється система управління якістю.

Для визначення рівня якості логістичного обслуговування в даній методиці пропонуємо використовувати вимір фактичного рівня якості виконуваних логістичних операцій, а для прогнозування рівня якості логістичного обслуговування – оцінювати ймовірність досягнення заданих рівнів точності виконання комплексу логістичних операцій [35, с.269].

Другий ключовий фактор ефективності збалансованих переваг – це час,

який визначає тривалість логістичних ланцюгів аграрних підприємств. Для оцінювання ефективності логістичних бізнес-процесів за часом пропонуємо використовувати величину фонду робочого часу на виконання операцій. Дана величина є сукупністю усіх операцій, які виконуються в бізнес-процесах усіма виконавцями і вимірюється в людино-годинах.

Третій ключовий фактор ефективності – це логістичні затрати. Для оцінювання ефективності логістичних бізнес-процесів пропонуємо зіставляти фактичний і бюджетний рівень логістичних затрат. Для врахування взаємного впливу трьох ключових факторів ефективності, необхідно представляти загальну ефективність логістичних бізнес-процесів як добуток показників ефективності за кожним із даних факторів. Тому, ефективність логістичного бізнес-процесу доцільно визначити наступним чином [48, с.13]:

$$E_{лп} = K_m \times K_{ч} \times K_{в} \quad (1.2)$$

де $E_{лп}$ – ефективність окремого логістичного бізнес-процесу;

K_m – коефіцієнт точності виконання операції, який характеризує рівень помилковості відносно загальної кількості виконаних операцій бізнес-процесу за конкретний період;

$K_{ч}$ – коефіцієнт часової тривалості логістичних бізнес-процесів, який характеризує фактичну тривалість логістичних бізнес-процесів щодо розрахункової тривалості;

$K_{в}$ – коефіцієнт виконання суми логістичних затрат бізнес-процесів, що характеризує відношення рівня фактичних логістичних затрат до рівня затрат, які закладені в бюджет кожного з бізнес-процесів.

Значення коефіцієнтів K_m , $K_{ч}$ та $K_{в}$ можуть дорівнювати одиниці або бути нижчими чи вищими від одиниці. Якщо коефіцієнти K_m , $K_{в}$ та $K_{ч}$ дорівнюють одиниці, то це значить, що фактичний, якісний та часовий параметри бізнес-процесів відповідають стандартам. Якщо значення коефіцієнтів K_m , $K_{в}$ та $K_{ч}$ більше за одиницю, то це означає, що виконання логістичних операцій бізнес-процесів здійснювалося з меншим за допустимий рівень помилковості, меншою сумарною тривалістю операцій і нижчими затратами. Якщо значення

коефіцієнтів нижчі за одиницю, то спостерігається перевищення фактичного рівня помилковості, часу та затрат над нормативними значеннями бізнес-процесів.

Універсальність такої управлінської системи, що фахівці П.В. Гудзь і Т.І. Остапенко характеризують як «логістичну парадигму управління» [28, с.140] впливає на необхідність виділення сукупності найбільш універсальних критеріїв ефективності, котрі здатні найбільш ґрунтовно її охарактеризувати, з урахуванням того, що дана система має не лише універсальний, але і всебічно управлінський характер. Вирішення проблем контролю за матеріальними потоками і передачі даних про них в єдиний центр; визначення стратегій та технологій фізичного переміщення продукції; розробки способів управління товарорухом; встановлення норм стандартизації; визначення обсягів виробництва, транспортування та зберігання; розбіжності між поставленою метою та можливостями закупівлі і виробництва пов'язано із всебічністю логістичного управління.

Ефективність управління логістичними системами залежить від того, наскільки якісно буде організовано взаємодію вищевказаних елементів. Таку ефективність можна визначати як показник, що характеризує економічні результати, досягнуті за рахунок використання логістичного підходу до управління агропромисловими підприємствами. Разом з тим ми вважаємо, що саме універсальність та всебічність характеру логістичної парадигми управління впливає на те, що на сьогодні не існує єдиної методики оцінки ефективності логістичних систем, обґрунтованої і визнаної фахівцями. Цей висновок знаходить своє підтвердження при аналізуванні сучасних підходів до визначення ефективності логістичних систем [34, с.39].

Найбільш розповсюдженими стали такі критерії оцінювання, як затрати на формування і функціонування логістичних систем, рівень задоволення споживача якістю логістичного сервісу, часу логістичних операцій, вартість активу, створеного з допомогою логістичного підходу до управління (табл. 1.4).

Таблиця 1.4 – Основні підходи до визначення ефективності управління логістичною системою

Підходи до визначення ефективності	Переваги	Недоліки
Критерії оцінювання: затрати, задоволення споживача, час, актив	Простота розрахунку, системний підхід до аналізування проблем і здійснення співставлення отриманих результатів	Показники застосовуються тільки в порівнянні їх зі стандартами
Критерії оцінювання: корисний економічний ефект, якість при визначеному рівні логістичних затрат, ефективність функціонування матеріальних потоків логістичних ланцюгів	Точність в розрахунках, можливість порівняння отриманих результатів з нормативними	Показники відображають не фактичні, а минулі результати, розрахунок залежить від бухгалтерських методів
Збалансована система показників	Визначення переваг і недоліків систем, можливість використання і зниження загроз, орієнтованих на стратегічну мету підприємства, взаємозалежність та визначення за згрупованими ознаками	Є не достатньо дієвими в короткостроковій перспективі, використовують тільки фінансові показники
Діаграма збалансованих переваг	Оцінювання з позиції процесних підходів до управління логістичною діяльністю, використання для розрахунків доступних даних	Існує потреба подальших досліджень питань оцінки логістичних затрат в розрізі бізнес-процесів

Джерело: узагальнено автором

Зокрема в дослідженнях В.І. Перебийноса і Я.А. Дроботі пропагується оцінка ефективності управління через визначення швидкості проходження матеріального запасу крізь логістичні системи. Звісно, що даний підхід може застосовуватися, хоча він і характеризує окремі ланки логістичного управління – управління матеріальними потоками [117, с. 157].

Дослідник О.М. Ковбаса пропонує здійснювати оцінку ефективності через показники оборотності та рентабельності фінансового ресурсу, який витрачено саме на логістичну діяльність. Дані показники теж характеризують ефективність управління логістичними системами, тобто як систему матеріального і пов'язаного з ним фінансового ресурсу [62, с.244].

В роботі С.В. Чурилова оцінку ефективності управління логістичними

системами пропонується здійснювати методом експертного опитування, яке вже само по собі має обмеження, що пов'язані з суб'єктивним характером такої оцінки [162, с. 253].

Сукупність показників визначення ефективності управління, що наведена в цих дослідженнях не дозволяє отримати загальну об'єктивну оцінку ефективності логістичних систем, розглядати їх ефективність як наслідок дій саме універсальних, всебічно економічних систем. Зі свого боку ми пропонуємо при оцінюванні ефективності логістичних систем використовувати показники, які характеризують рівень якості логістичного управління в кожній із сфер економічної діяльності аграрних підприємств.

Досить вагомим фактором підвищення ефективності управління логістичною діяльністю є розроблення збалансованої системи показників (англ. BSC Balanced Scorecard). Забезпечення чіткішого формування стратегічних планів та їх реалізації виступає засобом призначення BSC і є ширшим ніж системи, що вимірюють тільки фінансові показники [80, с.92].

Збалансована система показників виступає джерелом інформації як внутрішнього процесу підприємства, так і його зовнішніх наслідків. При цьому більш значущим фактором стає спроможність підприємства мобілізувати та використовувати власні нематеріальні активи.

Для побудови діаграм збалансованих переваг при формуванні логістичних систем визначаються: стратегії управління логістичною діяльністю; критерії виміру параметрів досягнутого рівня успіху; оптимізація кожного бізнес-процесу, що впливає на кінцевий результат; оцінка факторів, які можуть забезпечувати ефективність формування бізнес-процесів.

Сукупність завдань управління логістичною діяльністю передбачає стратегічний, тактичний і оперативний рівні прийняття рішень. Загальний напрямок розвитку функціонування логістичних систем задається стратегічним плануванням, а також потребує великих ресурсів та вважається найбільш ризикованим. Стратегія логістичних ланцюгів – це стратегія кооперації їх учасників та досягнення координації логістики бізнеспроцесів на базі

використання власних ресурсів та організаційно правової інтеграції [79, с. 51].

Пропонуємо оцінювання ефективності логістичної діяльності аграрного підприємства здійснювати за такими блоками: фінансових показників, маркетингових показників, показників оцінки ефективності логістичної системи, управління персоналом (рис. 1.7).



Рисунок 1.7 – Блок-схема оцінювання ефективності логістичної діяльності аграрних підприємств

Джерело: узагальнено і побудовано автором на основі [79]

Найбільш деталізованим є оперативне планування має належати до діяльності підприємств в найближчі періоди, а для виконання необхідна обмеженість ресурсів і ризиковість невелика; воно сфокусовано на виконанні

бізнес-процесів і часто поєднується з управлінням замовленнями, а саме: впровадженням системи управління за ключовими показниками (KPI), управління складуванням (WMS), управління транспортуванням (TMS) [21].

У цілому сукупність збалансованих показників оцінювання результативності логістичної діяльності аграрних підприємств, що зазначено у запропонованих блоках моделі їх розвитку: цільові показники ефективності логістичного ланцюга, ключові операційні показники ефективності функціонування логістичної системи, показники ефективності управління логістичними потоками на підприємстві (табл. 1.5).

Таблиця 1.5 – Ключові операційні показники ефективності функціонування логістичної системи підприємства

№ п/п	Показник	Методика розрахунку
1	Коефіцієнт надійності логістичної системи сфери постачання	$I_S = \Pi_B / \Sigma LB_S$ Π_B – чистий прибуток підприємств; LB_S – сума логістичних затрат сфери постачання.
2	Коефіцієнт надійності логістичної системи сфери виробництва	$I_P = \Pi_B / \Sigma LB_P$ Π_B – чистий прибуток підприємств; LB_P – сума логістичних затрат сфери виробництва.
3	Коефіцієнт надійності логістичної системи сфери транспортування	$I_C = \Pi_B / \Sigma LB_C$ Π_B – чистий прибуток підприємств; LB_C – сума логістичних затрат сфери транспортування.
4	Коефіцієнт надійності логістичної системи сфери збуту	$I_W = \Pi_B / \Sigma LB_W$ Π_B – чистий прибуток підприємства; LB_W – сума логістичних затрат сфери складування.
5	Коефіцієнт надійності логістичної системи сфери складування	$I_M = \Pi_B / \Sigma LB_M$ Π_B – чистий прибуток підприємства; LB_M – сума логістичних затрат сфери збуту.
6	Комплексний показник надійності логістичної системи	$R_{LSE} = \sqrt[5]{I_S \times I_P \times I_C \times I_W \times I_M}$ $I_S \times I_P \times I_C \times I_W \times I_M$ – коефіцієнти надійності логістичних систем за сферами
7	Інтегральний показник надійності (ефективності) логістичної системи	$R_{LS} = \sqrt[5]{R_{LS1} \times R_{LS2} \times \dots \times R_{LSn}}$ R_{LS} – комплексний показник надійності (ефективності) логістичної системи; R_{LS1}, \dots, R_{LSn} – показник надійності по кожному з обраних звітних періодів.

Джерело: узагальнено автором за [99]

Ключові операційні показники мають критерії, що є показниками результативності роботи окремих підрозділів підприємств. Представлена

методика може слугувати базовою при оцінюванні надійності логістичних систем підприємств. Основні її переваги полягають у комплексному характері; точності результатів дослідження, з допомогою чого прослідковується, яким чином та в якій мірі елементи логістичних систем впливають на рівень надійності логістичних систем. Це, безумовно, дозволяє розробляти такі стратегічні моделі управління, які дозволять швидко реагувати на зміни і надавати інформацію про можливі альтернативи управління та є доцільними для удосконалення логістичних систем підприємств.

Отже, нами встановлено, що найчастіше рекомендуються наступні показники логістичної системи за сферами діяльності [89, с.508]:

1) Заготівельна логістична підсистема характеризується показниками, як: обсяги матеріальних затрат, періодичність поставок, коефіцієнти забезпеченості матеріальними ресурсами, коефіцієнти надійності постачальників, обсяг постачання, затрати на постачання, кількість невиконаних контрактів з постачання.

2) Виробнича логістична підсистема характеризується через: коефіцієнти виконання виробничих планів, рівні ритмічності виробництв, рівні завантаження виробничих ресурсів, рівні витратомісткості, фондівіддачу, матеріалоемкість, обсяг виробництва, обсяг зворотніх відходів, тривалість операційних циклів.

3) Розподільча логістична підсистема характеризується: збутовими затратами, рівнем надійності доставки, рівнем якості доставки, загальною кількістю замовлень, коефіцієнтом точності прогнозування попиту, наданням знижок, рівномірністю поставок, часткою ринку, виручкою від реалізації, рентабельністю продажів, коефіцієнтом нарощування реалізації продукції, кількістю споживачів, обсягами замовлень, часткою затрат на збут кожного замовлення, обсягами невиконаних поставок.

4) Транспортна логістична підсистема характеризується: обсягами транспортних перевезень, загальним обсягом транспортних затрат, віддаленістю транспортних маршрутів, коефіцієнтом технічної готовності парку автомобілів за один робочий день, коефіцієнтом використання вантажопідйомності,

коефіцієнтом використання транспортного пробігу.

5) Інформаційна логістична підсистема характеризується: кількістю джерел виникнення інформації, швидкістю документообігу, рівнем інформаційного забезпечення, кількістю споживачів інформації, напрямком руху потоків інформації, чисельністю персоналу, які обробляють інформаційні потоки, коефіцієнтом періодичності надходження інформації.

6) Складська логістична підсистема характеризується: обсягами виробничих запасів, коефіцієнтом обіговості запасу продукції, забезпеченістю запасами, запасомісткістю, рівнем використання запасів, терміном зберігання запасів, витратами на складування, термінами складського зберігання, обсягами готової продукції на складах, складським вантажообігом.

Запропонована вище система показників є свідченням того, що ефективність управління логістичними системами підприємств – це безпосередньо співвідношення між заданими (цільовими) показниками результатів функціонування логістичних систем і фактично реалізованими. Всі показники для оцінювання ефективності розраховують як відношення оптимальних результатів (100%) до затрат і отримані показники характеризують ефективність управління логістичними системами по відношенню до визначеної оптимальності.

Всі витратні показники, що характеризують затрати, доцільно класифікувати за напрямками логістичного управління, тобто управління матеріальними, фінансовими, інформаційними та кадровими потоками.

Перша група включає показники, що безпосередньо пов'язані з процесами аграрного виробництва, проходженням матеріальних потоків через виробничі системи [141, с. 226]:

1. Показник виконання виробничого плану. Для виміру ефективності виробничого планування розраховується коефіцієнт виконання виробничого плану ($K_{вп}$, %). Період часу, прийнятий для оцінки – день, тиждень, місяць – розраховується як у натуральному, так і у вартісному вимірах.

2. Показник виконаних замовлень. Цей показник ($K_{вз}$, %) характеризує

рівень обслуговування споживачів. Розраховується як відношення виконаних замовлень до всіх замовлень.

Друга групи показників має включати показники, що характеризують фінансові потоки, які супроводжують логістичну діяльність:

1. Показник оборотності капіталу. Значний вплив на фінансові показники діяльності аграрних підприємств має скорочення терміну обороту оборотного капіталу. Логістичний спосіб управління може вплинути на оборотний капітал аграрних підприємств в таких напрямках: зниження загального рівня запасу; зменшення дебіторської заборгованості через поліпшення обробки замовлень замовників та одержання повноти інформації задля скорочення розбіжностей із споживачами, покращення задоволення споживачів і та прискорення оплати рахунків покупцями; проведення оптимізації циклічності, яка впливає і на прискорення складських оборотів, і на прискорення оборотів наявних коштів.

2. Показник тривалості 1 обороту (*Обк*, %) дозволяє провести оцінку ефективності управління запасами готової аграрної продукції, а також ресурсів.

3. Показник затрат на утримання запасу. Сукупність затрат на утримання запасу (*Взан*, %) складається з витрат на організацію складських операцій з переміщення запасів; розрахункового неoderжаного відсотку на капітал, замороженого в формі складських запасів; зарплати складського персоналу; адміністративно-управлінських затрат; витрат, пов'язаних з ризиком втрат у наслідок псування.

4. Транспортно-експедиційні витрати. Ці затрати (*Вте*) включають усі транспортні затрати з доставки продукції споживачу.

5. Витрати на закупівлю. Даний показник (*Взак*) включає усі затрати на закупівлю ресурсів, вибір постачальників і обговорення контрактів, підготовка, розміщення та відстеження замовлень на закупівлю, затрати на доставку, операційні затрати тощо.

Третя група показників включає показник, який характеризує якість управління інформаційним потоком – інформатизацію логістичного процесу. Даний показник (*Ілп*) характеризує інтенсивність упровадження нової

інформаційної технології в процес управління логістикою.

Показники ефективності управління логістичними потоками на підприємстві є базою для розрахунку загального показника ефективності управління логістичними системами (*Зеулс*) може визначатися таким способом:

$$Zeulc = \frac{100\%}{\Pi_{пл} \div K_{ен} \% \div K_{вз} \% \div O_{ок} \% \div B_{зан} \% \div B_{ме} \% \div B_{мат} \% \div I_{лн} \%} \quad (1.3)$$

де *Ппл* – плановий показник економії ресурсу через використання логістичного підходу до управління, грн.

Даний вираз вказує, що найвищий рівень логістичної ефективності буде досягнутий при умові досягнення 100% ефективності, при цьому показник *Зеулс* дорівнюватиме «1», і ефективність управління логістичними системами буде вищою, якщо отримане значення буде наближеним до одиниці. Відхилення від одиниці має бути із знаком «+», і це свідчить про недостатнє фінансове забезпечення логістичного управління, а саме про можливість досягнення більших ефектів від додаткових вкладень у логістичну діяльність. Якщо відхилення буде мати знак «-» логістичне управління не забезпечується необхідними обсягами фінансових ресурсів і потребує додаткових вкладень у логістичні системи.

Вцілому для визначення сукупного впливу бізнес-процесу на результативність логістичної діяльності, що дозволить наблизити його ідентифікацію до синергічного ефекту, Н.В.Прозорова пропонує постійно проводити моніторинг показників в двох площинах, таких як: процесна, тобто через сукупність процесних показників, які характеризують результативність процесу згідно обраної моделі та системна, тобто через сукупність показників результативності логістичної діяльності. Наповненість процесних і системних показників результативності слід формувати з урахуванням цілей, виконання яких передбачено системою [122, с.277].

Зокрема, даний підхід вкладений у концепцію управління Пітера Друкера,

що ґрунтується на цілях, практичною значимістю котрої є формування ключових показників ефективності (англ. Key Performance Indicators – KPI), які виступають частиною системи збалансованих показників – Balanced Scorecard, що дозволяє пов’язати виконання логістичних планів з основними функціями і результатами управління матеріальними потоками (продаж, виробництво і логістична діяльність) і так визначити потребу в таких коригувальних діях: загальні логістичні затрати; якість логістичного обслуговування покупців; тривалість логістичного циклу; продуктивність; повернення інвестицій в інфраструктуру логістики [132, с. 159].

Загальними логістичними затратами називають сумарні затрати, які пов’язані із комплексом функціонального логістичного управління та адміністрування за групами затрат: на виконання логістичних операцій та функцій; збитків від логістичного ризику; операційних затрат (рис.1.8).

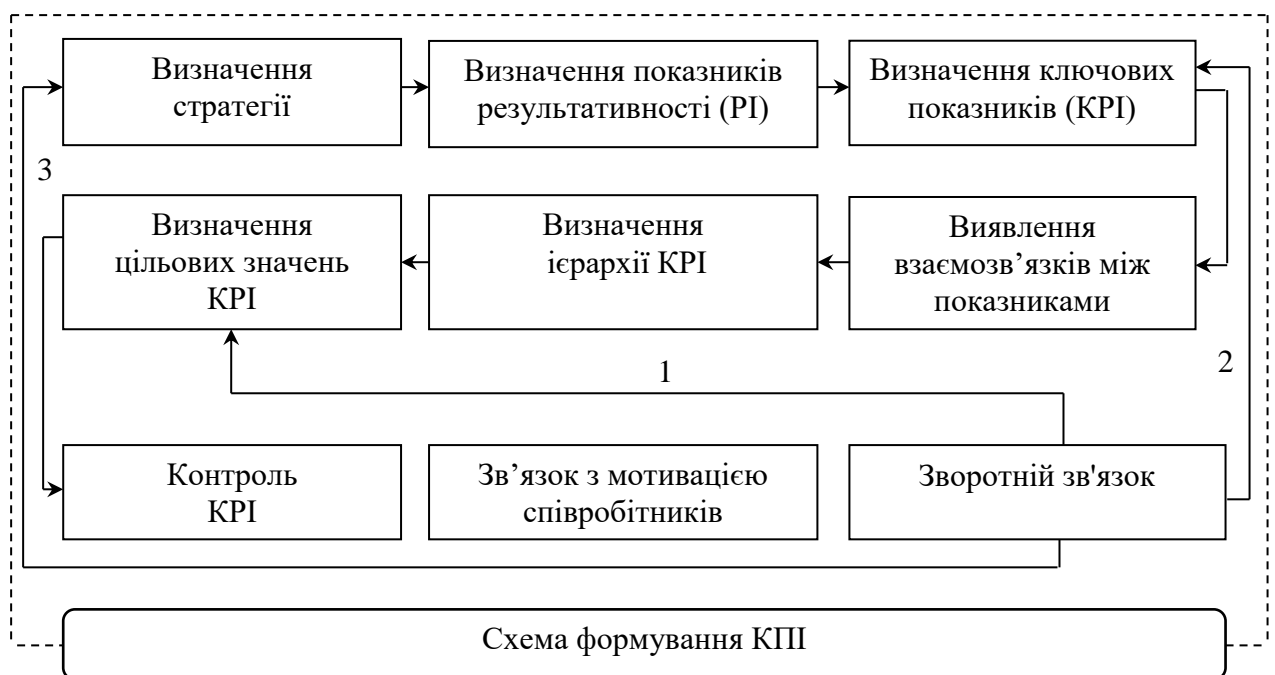


Рисунок 1.8 – Схема формування ключових показників результативності логістичної системи (KPI)

Джерело: побудовано автором за [159]

Таким чином, загальноприйнятим в організації логістичної діяльності є виявлення та облік затрат на транспортування, зберігання, вантажопереробку, управління запасом, управління замовленнями, інформаційно-комп'ютерна підтримка тощо. Задля виконання завдання по оптимізації структури чи управління у складі загальних логістичних затрат враховуються втрати прибутків від «заморожування» продукції в запасі, а також збитки від логістичного ризику чи низької якості логістичного сервісу для споживачів, котрий оцінюють як можливе зниження продажів, скорочення частки ринків, втрати прибутків.

1.3 Особливості формування конкурентоспроможних логістичних систем аграрних підприємств в умовах євроінтеграції

Нинішній етап трансформації економічної системи України визначається інтенсивною розбудовою інтеграційних зв'язків із країнами Європейського Союзу. Даний вектор розвитку зумовлює нагальну потребу в модернізації вітчизняних суб'єктів господарювання та їхньому пристосуванні до нових операційних умов, що ґрунтуються на європейських стандартах. Особливої актуальності цей процес набуває для підприємств аграрного сектору, який є фундаментальною ланкою у забезпеченні результативності глобальних ланцюгів постачання продовольства та стимулюванні міжнародного обігу.

Слід підкреслити, що в межах євроінтеграційного курсу логістичні системи аграрних підприємств стикаються з низкою специфічних викликів та нових горизонтів розвитку, що актуалізує питання системного стратегічного аналізу їхньої діяльності. Таке дослідження дозволяє комплексно оцінити поточну логістичну діяльність підприємств, ідентифікувати їх конкурентні переваги, а також сформуванати дієвий алгоритм адаптації до динамічних трансформацій зовнішнього середовища. Зокрема, ключову роль відіграє врахування таких чинників, як дотримання технічних регламентів ЄС, впровадження інноваційних технологічних рішень, залучення до міжнародних

транспортних коридорів та зміцнення партнерської взаємодії. Огляд досліджень свідчить, що проблематика оцінювання функціонування логістичних систем аграрних підприємств перебуває у центрі уваги багатьох дослідників. Велика кількість публікацій присвячено саме механізмам гармонізації діяльності підприємств із європейськими нормами, цифровізації логістичних операцій та питанням інтеграції вітчизняних логістичних потужностей у світову транспортну інфраструктуру.

Вітчизняні науковці, серед яких варто виділити праці Л.Ю. Шевців [164], А.В. Юденка [172], В.В. Макарової, [94], а також О. В. Решетнікової, В.І. Даниленко, Т.В. Боровик [124] досліджували особливості пристосування вітчизняних аграрних підприємств до трансформацій макросередовища, що спричинені процесами міжнародної інтеграції. Водночас, попри наявні наукові розробки, певна кількість аспектів досі залишається недостатньо розкритими та потребує додаткового наукового пошуку. З огляду на це, поглиблення аналітичного інструментарію для оцінки діяльності логістичних систем у контексті зближення з європейським простором зберігає свою високу актуальність.

На основі проведеного моніторингу статистичної інформації було виявлено, що за підсумками 2023 року загальна вартість глобального логістичного сектору досягла позначки у 8,96 трильйона доларів США. Прогнозні показники свідчать про те, що до 2033 року цей ринок масштабується приблизно до 21,91 трильйона доларів США, демонструючи суттєвий показник CAGR (середньорічний темп приросту у складних відсотках) на рівні 9,35% протягом періоду з 2024 по 2033 рік (рис. 1.9) [180].

Протягом 2023 року обсяги європейської логістичної галузі досягли позначки у 4591,41 мільярда доларів США, при цьому показник сукупного середньорічного темпу зростання (CAGR) зафіксований на рівні 8,91% протягом усього періоду прогнозування. Якщо розглядати структуру ринку за видами транспортування, то найбільшу питому вагу у загальному доході, а саме 39,38%, продемонстрував сегмент транспортної логістики за підсумками 2023 року.

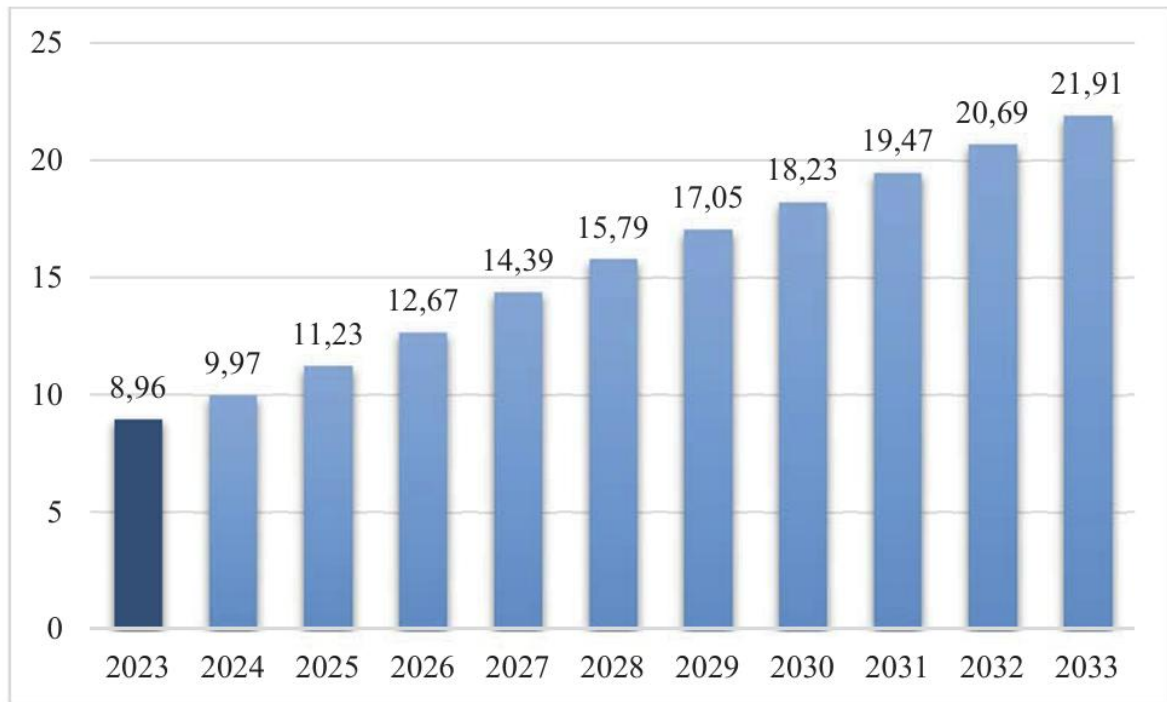


Рисунок 1.9 – Розмір ринку логістики з 2024 по 2033 рік

Джерело: побудовано автором за [180]

Аналізуючи розподіл за типами логістичних операцій, варто зазначити, що частка прибутку, генерована вторинним сегментом, склала 36,73%. У розрізі категорій кінцевих споживачів лідируючі позиції зайняв промисловий та виробничий сектор, на який припало 31,99% від сукупної частки доходів ринку у зазначеному звітному періоді [180].

Серед визначальних чинників, що позитивно впливають на ринкову кон'юнктуру, чільне місце посідає стрімка еволюція сфери електронної комерції у поєднанні з поширенням та доступністю швидкісного інтернет-зв'язку. Запит на результативний та якісний логістичний сервіс масштабується пропорційно до розширення сегменту онлайн-торгівлі, що створює нові передумови для розвитку логістики. Поряд із цим, ринкова динаміка значною мірою зумовлена трансформацією споживчих пріоритетів, де дедалі більше покупців віддають перевагу здійсненню замовлень через цифрові платформи. Сучасні мережі інтернет-ртейлу пропонують комфортні умови адресної доставки, що стає потужним стимулом для подальшого нарощування обсягів ринку. Водночас

аграрні підприємства фокусують свою увагу на впровадженні концепцій «зеленої» логістики, прагнучи мінімізувати деструктивний антропогенний вплив на довкілля та підвищити загальний рівень екологічної відповідальності аграрного бізнесу. Крім екологічного аспекту, виробники та постачальники активно інтегрують у логістичні процеси інтелектуальні системи моніторингу. Такі інструменти базуються на використанні найсучасніших технологічних досягнень, серед яких варто виокремити децентралізовані реєстри блокчейн, алгоритми штучного інтелекту, а також можливості доповненої реальності для оптимізації операційної діяльності [111, с. 748].

У контексті методології дослідження глобальних логістичних процесів особливої уваги заслуговує Індекс ефективності логістики (Logistics Performance Index, LPI). Цей аналітичний механізм розроблений як допоміжний інструментарій, що дозволяє державам чітко ідентифікувати існуючі перешкоди та потенційні вектори розвитку, які виникають у процесі здійснення торговельно-логістичних операцій. Завдяки системі LPI з'являється можливість здійснювати об'єктивне крос-національне порівняння результативності галузі у 139 країнах світу. Візуалізація загальносвітової диференціації значень даного індексу та його розподіл за регіонами представлені на графічному матеріалі (рис. 1.10), що демонструє поточний стан ефективності логістичного забезпечення в міжнародному масштабі [172, с. 56].

Варто зауважити, що між державами з ідентичними показниками прибутковості спостерігається суттєва диференціація: країни, у яких зовнішня торгівля є фундаментальним рушієм економічного поступу, демонструють значно вищу результативність логістичних процесів порівняно з аналогами за рівнем доходу. Наприклад, якщо держава, що спеціалізується на експорті продовольства, має низьке значення індексу LPI, то країна з розвиненим промисловим сектором, орієнтованим на зовнішні ринки, зазвичай володіє потужнішою логістичною інфраструктурою.

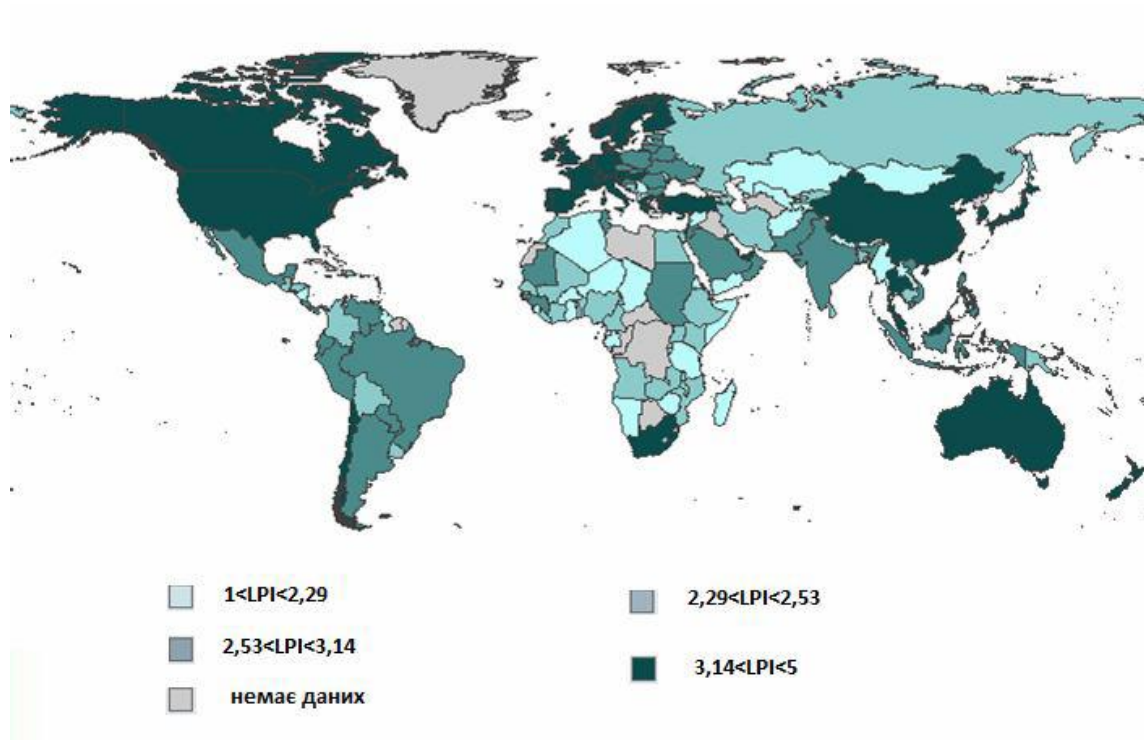


Рисунок 1.10 – Світовий розподіл Індексів ефективності логістичної діяльності
Джерело: [177]

При цьому методологічний підхід Світового банку до аналізу ефективності логістичних систем часто не розглядається як виключно науковий. Оскільки оцінювання через інструментарій LPI базується переважно на суб'єктивних поглядах представників приватного бізнесу щодо міжнародної взаємодії при проведенні торгових транзакцій, такий підхід не повною мірою акумулює внутрішні трансформації, що відбуваються всередині конкретної країни. Водночас аналітики підкреслюють, що показники LPI є дієвим інструментом для ідентифікації лідерів та аутсайдерів у сфері розвитку логістичної діяльності на європейській арені. Дані індекси комплексно охоплюють рівні стратегічної кооперації та якість побудови комунікаційних зв'язків – від локального приватного сектора до загальнодержавного масштабу, а також надають можливість об'єктивно спрогнозувати вектор їхнього подальшого розширення та зміцнення логістичного потенціалу [151, с. 227].

Україна у 2023 році посідає 79 місце за рейтингом зі значенням Індексу LPI - 2,7. Україну відносять до групи країн із обмеженим рівнем розвитку логістики

та в значній мірі відстає від країн-лідерів (рис. 1.11).

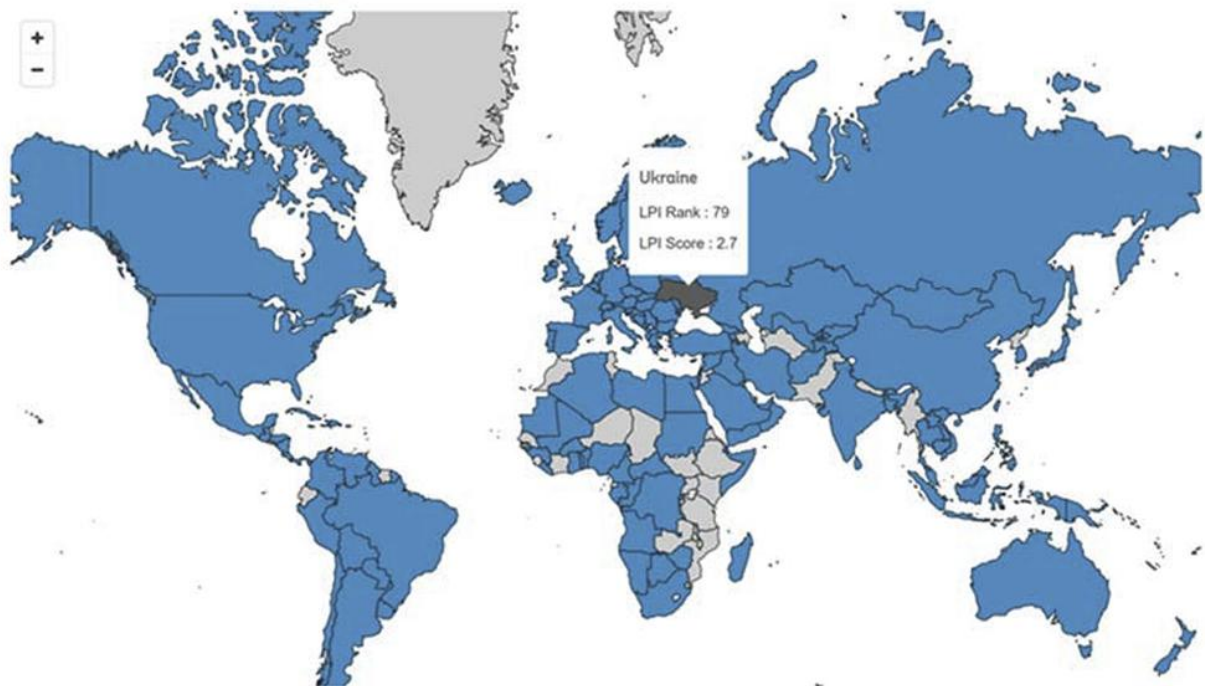


Рисунок 1.11 – Мапа глобального рейтингу LPI у 2023 р.

Джерело: [177]

Слід зауважити, що згідно з даними за 2023 рік, до п'ятірки світових лідерів увійшли такі держави, як Сінгапур, Фінляндія, Швейцарія, Данія та Німеччина. Досить показовим є той факт, що низка високорозвинених економік світу перебуває на значно нижчих щаблях рейтингу: так, Сполучені Штати Америки опинилися на 17-му місці, а Китай та Велика Британія розділили між собою 19-ту сходинку. Що стосується позицій України, то у 2023 році наша держава посіла 79-те місце у загальному заліку, що свідчить про певну регресію порівняно з показниками 2018 року, коли вона перебувала на 66-й позиції [46].

Підсумовуючи викладене, варто констатувати, що глобальний логістичний сегмент демонструє стійку динаміку до розширення, що вимагає від України активного залучення до загальносвітових трендів. У зв'язку з цим, проведення ґрунтовного моніторингу та оцінювання результативності роботи логістичних систем підприємств аграрного сектору у контексті зближення з ЄС набуває сьогодні критичного значення. У ході досліджень було встановлено, що

діагностика функціонування суб'єктів логістики в умовах євроінтеграційного поступу характеризується низкою специфічних рис. Ці особливості продиктовані як внутрішньою природою самих аграрних підприємств, так і потужним тиском факторів макросередовища, що виникають внаслідок інтенсифікації міждержавних зв'язків. Деталізований перелік векторів та складових елементів багатогранного аналізу логістичних систем підприємств аграрного сектору в межах європейського вектору розвитку систематизовано та відображено в даних таблиці 1.6.

Таблиця 1.6 – Напрями і компоненти комплексного аналізу логістичних систем аграрних підприємств в умовах євроінтеграції

Напрямок	Компонента	Характеристика
1	2	3
Адаптація до європейських стандартів	Гармонізація нормативної бази	аналіз враховує необхідність адаптації до стандартів ЄС у сфері виробництва, логістики, транспортування, зберігання
	Сертифікація	визначення рівня відповідності транспортних підприємств міжнародним стандартам, зокрема ISO (наприклад, ISO 9001, ISO 14001)
Вплив змін у зовнішньому середовищі	Зміни в регуляторній політиці	аналіз ризиків і можливостей, пов'язаних із новими митними, податковими та екологічними нормами
	Глобалізація ринків	оцінка конкурентоспроможності на нових ринках, зокрема в країнах ЄС
Інфраструктурні аспекти	Інтеграція в транспортну систему ЄС	аналіз доступності міжнародних транспортних коридорів (наприклад, TEN-T)
	Модернізація логістичних об'єктів	виявлення необхідності оновлення складів, транспортних засобів, інформаційних систем
Конкурентний аналіз	Оцінка ринкової позиції	аналіз конкурентів, які вже працюють у рамках європейського ринку
	Розширення партнерських відносин	дослідження можливостей для створення стратегічних альянсів із європейськими партнерами
Фінансові та економічні аспекти	Доступ до фінансових ресурсів ЄС	оцінка можливості залучення грантів, кредитів або інвестицій від європейських фондів
	Зміна витрат і доходів	аналіз впливу нових регуляторних вимог на вартість аграрної продукції, податкові пільги чи штрафи
Інноваційність та діджиталізація	Впровадження сучасних технологій	оцінка необхідності цифровізації логістичних процесів (використання систем управління ланцюгами постачання, Big Data, IoT, блокчейну)
	Автоматизація	аналіз вигод і витрат від переходу до автоматизованих рішень у сфері виробництва,

Продовження табл. 1.6

1	2	3
		складування, транспортування та управління даними
Культурні та соціальні аспекти	Міжнародний менеджмент	аналіз потреби у підвищенні кваліфікації персоналу для роботи в багатокультурному середовищі
	Побудова репутації	дослідження аспектів корпоративної соціальної відповідальності, що відповідають європейським очікуванням
Ризики та їх управління	Оцінка ризиків	визначення можливих загроз (регуляторні бар'єри, конкуренція, зміна попиту) і шляхів їхнього мінімізації
	Гнучкість	аналіз здатності аграрного підприємства швидко реагувати на зміни зовнішніх умов

Джерело: складено автором на основі аналізу [94, 124]

Підсумовуючи, варто підкреслити, що діагностика функціонування логістичних систем аграрних підприємств у контексті зближення з ЄС є комплексним і багаторівневим процесом, що передбачає обов'язкову синергію між оцінкою внутрішнього потенціалу агропідприємства та моніторингом зовнішніх трансформацій, а також формування стратегічних орієнтирів для сталого розвитку й адаптації до нових ринкових стандартів. У ході дослідження виявлено, що для об'єктивного вивчення роботи логістичних систем в інтеграційних умовах використовується широкий спектр аналітичного інструментарію (табл. 1.7).

Таблиця 1.7 – Інструменти аналізу логістичних систем аграрних підприємств в умовах євроінтеграції

Назва	Характеристика
1	2
SWOT-аналіз	Цей метод дозволяє оцінити сильні та слабкі сторони, можливості та загрози для аграрного підприємства в контексті євроінтеграції. Сильні сторони: впровадження європейських стандартів, інноваційні технології. Слабкі сторони: високі вимоги до адаптації. Можливості: доступ до нових ринків, партнерство в рамках ЄС. Загрози: жорстка конкуренція, регуляторні зміни.
PESTEL-аналіз	Вивчає вплив зовнішнього середовища, враховуючи політичні, економічні, соціальні, технологічні, екологічні та правові чинники. Наприклад, політичні аспекти євроінтеграції можуть вимагати дотримання нових регуляцій, а економічні відкривають доступ до інвестиційних ресурсів.

Продовження табл. 1.7

1	2
Аналіз ланцюга створення вартості	Допомагає виявити, на яких етапах логістичних операцій створюється найбільша додана вартість, та оптимізувати процеси.
Метод аналізу витрат і вигод (Cost-Benefit Analysis)	Цей інструмент дає змогу оцінити економічну доцільність інвестицій у модернізацію логістичних систем аграрних підприємств відповідно до стандартів ЄС.
АВС-аналіз	Застосовується для класифікації постачальників ресурсів для аграрного виробництва, сільськогосподарської продукції за ступенем їх значущості для агробізнесу. Це дозволяє аграрному підприємству концентрувати ресурси на найважливіших сегментах
Ключові показники ефективності (KPI)	Моніторинг KPI (наприклад, часу доставки та витрат на логістику) дозволяє оцінити адаптивність логістичної системи аграрного підприємства до євроінтеграційних змін.
Аналіз ризиків	Інструменти управління ризиками допомагають передбачити можливі проблеми, наприклад, у ланцюгах постачання через нові вимоги ЄС
Бенчмаркінг	Дослідження найкращих практик у галузі логістики в країнах ЄС для адаптації інноваційних підходів до місцевих умов.
Метод багатокутника (Radar Chart, Spider Chart)	Цей метод дозволяє візуалізувати кількісні показники у формі багатокутника. Наприклад: оцінка ефективності різних аспектів логістичної системи (доставка, зберігання, комунікації, витрати); визначення зон, які потребують покращення.
Аналіз 5 сил Портера	Застосовується для оцінки конкурентного середовища: конкуренція всередині галузі: кількість та сила конкурентів; загроза нових гравців: бар'єри для входу на ринок; загроза замінників: альтернативні способи доставки (наприклад, авіа або залізниця); сила постачальників: залежність від постачальників пального, запчастин тощо; сила покупців: торгова спроможність покупців впливає на ціноутворення. Це дозволяє зрозуміти, як адаптувати діяльність підприємства до змін на ринку.
BCG-матриця (матриця Boston Consulting Group)	Цей інструмент використовується для аналізу портфеля продукції чи покупців підприємства: класифікація аграрної продукції за категоріями: «зірки», «дійні корови», «важкі діти», «собаки».
Ішикава-діаграма (Cause-and-Effect Diagram)	Ця «риб'яча кістка» допомагає виявити основні причини проблем у логістичній системі: затримки, дефіцити, перевищення витрат.
SCOR-модель (Supply Chain Operations Reference Model)	Використовується для оцінки та покращення діяльності ланцюгів постачання через аналіз процесів: планування, постачання, виробництво, доставка.
ПАФ-аналіз (P-A-F Analysis)	Аналіз попереджувальних, активних і фінансових витрат на якість у логістиці. Допомагає знизити витрати на помилки, збільшивши ефективність логістичної системи.
Гар-аналіз (Аналіз розривів)	Дозволяє порівняти поточний стан підприємства з бажаним рівнем. Це допомагає визначити, які кроки необхідно зробити для досягнення мети.
Вартісно-часовий аналіз (Value-Time Analysis)	Дозволяє оцінити витрати часу та ресурсів на кожному етапі логістичного процесу. Використовується для усунення неефективностей та оптимізації процесів.

Джерело: складено автором [31, 32]

Варто зауважити, що системне застосування переліченого вище інструментарію створює для суб'єкта господарювання в аграрній сфері можливості для гнучкого підлаштування операційних процесів під вимоги європейського простору та суттєвого зміцнення ринкових позицій. Зазначені детермінанти були диференційовані нами на дві основні групи: внутрішні та зовнішні, детальний перелік яких структуровано та подано в таблиці 1.8.

Таблиця 1.8 – Ключові фактори, що впливають на конкурентоспроможність логістичних систем аграрних підприємств в умовах євроінтеграції

Група факторів	Фактор	Характеристика
Внутрішні фактори	Операційна ефективність	Оптимізація процесів зберігання та транспортування аграрної продукції. Використання сучасних ІТ-рішень для управління ланцюгами постачання (TMS, ERP).
	Інновації та технології	Впровадження автоматизації, штучного інтелекту, робототехніки для доставки. Використання Big Data для прогнозування попиту та управління запасами.
	Якість послуг	Гнучкість у виконанні замовлень. Швидкість доставки та високий рівень обслуговування покупців.
	Управління витратами	Енергоефективність та зниження витрат на паливо. Раціональне використання ресурсів для зменшення операційних витрат.
	Кваліфікація персоналу	Інвестиції у навчання працівників. Здатність адаптуватися до змін на ринку.
Зовнішні фактори	Економічна ситуація	Зміна вартості енергоносіїв, транспортних тарифів та митних зборів. Інфляція, доступність фінансування.
	Регуляторне середовище	Вимоги до стандартизації, сертифікації та екологічності. Регуляції щодо транспортування в міжнародних масштабах (включаючи умови євроінтеграції).
	Конкуренція	Розвиток глобальних і локальних гравців. Створення стратегічних партнерств в аграрній галузі.
	Зміни у споживчій поведінці	Зростання попиту на e-commerce і швидку доставку. Орієнтація на екологічно чисту логістику
	Технологічний прогрес у галузі	Розвиток інфраструктури (смарт-склади, мультимодальні хаби). Використання блокчейну для підвищення прозорості та безпеки
	Геополітичні виклики	Військовий стан в Україні, окупація та замінування посівних площ, санкції, нові торгові бар'єри щодо каналів збуту вітчизняної аграрної продукції через блокування росією основних портів
	Кліматичні зміни	Вплив екологічних стандартів та вимоги до стійкості логістики

Джерело: узагальнено автором за [164, 172]

Отже, цілеспрямована робота над нівелюванням внутрішніх недоліків та максимальне використання ринкових перспектив дозволять логістичним системам аграрних підприємств зберігати стійку конкурентну позицію у трансформованому економічному середовищі. Базуючись на результатах проведеного дослідження, можна зробити висновок, що результативна адаптація до актуальних викликів у контексті європейської інтеграції можлива лише за умови застосування системного підходу до управління логістичними системами. Пріоритетними напрямками при цьому виступають удосконалення внутрішніх операційних алгоритмів, залучення передових технологічних досягнень, модернізація логістичних ланцюгів та безумовне дотримання нормативів ЄС.

До фундаментальних чинників, що визначають конкурентну спроможність на сучасному етапі, слід віднести: клієнтоорієнтованість; впровадження прогресивних інформаційних систем; мінімізацію операційних видатків і впровадження енергоощадних практик; повну відповідність законодавчим та регуляторним актам європейського ринку. Вплив зовнішніх факторів, зокрема посилення глобального суперництва та зростаючі вимоги до оперативності та екологічності, диктує необхідність впровадження стратегічного прогнозування та планування. Матеріали дослідження підтверджують потребу у використанні сучасних аналітичних методик (SWOT, PESTEL, SCOR та ін.) для розробки довгострокових логістичних стратегій, що гарантуватимуть стабільний розвиток і гнучкість логістичних систем аграрних підприємств у нових господарських реаліях. Отже, домінування на ринку в умовах зближення з ЄС отримують ті суб'єкти аграрного сектору, які виявлять найвищу здатність до швидкої адаптації та конструктивного реагування на динамічні виклики часу [74, с.81].

На сьогодні формування та управління логістичною системою аграрного підприємства включає в себе автоматизовані та потокові процеси, забезпечує розширення мереж агробізнесу, зменшує кількість зайвих запасів, оптимізує попит. Логістичний процес в умовах євроінтеграції щоразу стає складнішим, коли аграрне підприємство прямує до нарощення своїх потужностей, виходу на міжнародні ринки [179].

У разі успішного формування ланцюгів постачання, усі його учасники отримують позитивний ефект у вигляді мінімізації витрат, високоякісної (органічної) аграрної продукції, ефективних управлінських рішень та задоволених потреб. Очевидно, що війна є важким випробовуванням бізнесу, зокрема у логістичних процесах та вантажоперевезеннях продукції аграрного сектору на експорт. Вітчизняні аграрні підприємства змушені змінювати формат логістики при реалізації продовольства за кордон, зважаючи на проблеми формування логістичних ланцюгів постачання [51].

Після 24 лютого 2022 року стало неможливим використання авіа та водного транспорту, тому підприємства-учасники аграрного ринку вимушені шукати нові логістичні канали, змінити орієнтацію управління логістичними потоками в агробізнесі. Окупанти нищать інфраструктуру та площі сільськогосподарських угідь, заблоковують морський шлях з портів тощо. Результатом цього є втрати Україною приблизно 170 млн. доларів у день лише на експорті [41].

Попри все український аграрний бізнес, за умов активізування євроінтеграції, шукає можливість працювати та будувати нові логістичні шляхи для того, аби транспортувати аграрну продукцію. Раніше, продукцію на експорт вивозили зі складів до морських портів, а тепер використовують залізничні та сухопутні шляхи. Однак на даний час інфраструктура недостатньо готова до такого навантаження, тому загалом значно зменшились обсяги перевезень [46].

Фахівець з ланцюга поставок виступає важливою особою у логістичному процесі. Кілька останніх років показали падіння сучасного ланцюжка поставок, змушуючи аграрні підприємства наймати досвідчених лідерів для своїх логістичних операцій в сфері збуту аграрної продукції на експорт. Найм фахівців, орієнтованих на ланцюг постачання, може допомогти краще управляти зв'язками з постачальниками та агровиробниками, вирішувати проблеми з ланцюгом постачання та створювати ефективні відносини з постачальниками. Нижче, у таблиці 1.9, нами виділено основні проблеми формування логістичних ланцюгів постачання в воєнний період за умов активізування євроінтеграції.

Таблиця 1.9 – Основні проблеми формування конкурентоспроможних логістичних систем в агробізнесі за умов активізування євроінтеграції

Проблема	Характеристика проблеми
Складські накопичення	Більша кількість аграрної продукції на складах – більші витрати. У воєнний час також можлива атака противника, що призведе до втрати продукції.
Концентрація складських площ у центрі України	Масштабні елеватори у більшості знаходяться в центральній і західній Україні. Аграрні підприємства потерпають, адже багато складів вже знищено без можливості будь-якого функціонування.
Додаткові фактори ускладнення вантажоперевезення	Комендантські години, можливі ретельні огляди та перевірки, наявність блокувань
Утруднений експорт	Пов'язані з обмеженим вивозом сільськогосподарської продукції на експорт, заблокованими портами.
Зміна прокладених маршрутів та збільшення часу доставки	У зв'язку з нападами, атаками противника, необхідно у короткостроковий період змінювати заздалегідь прокладені маршрути

Джерело: складено автором за [120]

В умовах війни пріоритетною проблемою виступає переформатування логістики, особливо це стосується військової та гуманітарної сфери. Звісно, управління комерційною логістикою не припиняється, а, навпаки, ускладнюється та потребує більшої уваги. До основних завдань військової логістики відносять: матеріально-технічне забезпечення, передавання інформації в ризикових умовах, прийняття оптимальних рішень щодо постачання зброї тощо. Завдання гуманітарної логістики включають в себе: своєчасне постачання ліків, необхідних товарів до постраждалих територій та населення, евакуацію людей у безпечні місця, створення безпечних умов проживання тощо. Щодо комерційної логістики, то тут завдання наступні: пошук нових каналів постачання, оптимальне транспортування у складних умовах та обмежених ресурсах, фінансування, обмін інформацією [1, с. 349].

Для того, аби виконати вищенаведені завдання, потрібно використовувати попередній досвід бізнес-структур. На даний період, виникають проблеми, що полягають у дефіциті стратегічних товарів (паливо, системи захисту), відсутність зв'язку та інтернету, пошкоджена / повністю зруйнована інфраструктура, активні

бойові дії на сільськогосподарських угіддях. Тому варто виділити головні завдання матеріально-технічного забезпечення аграрних підприємств у воєнний час, які потрібно якнайшвидше вирішувати (рис. 1.12).

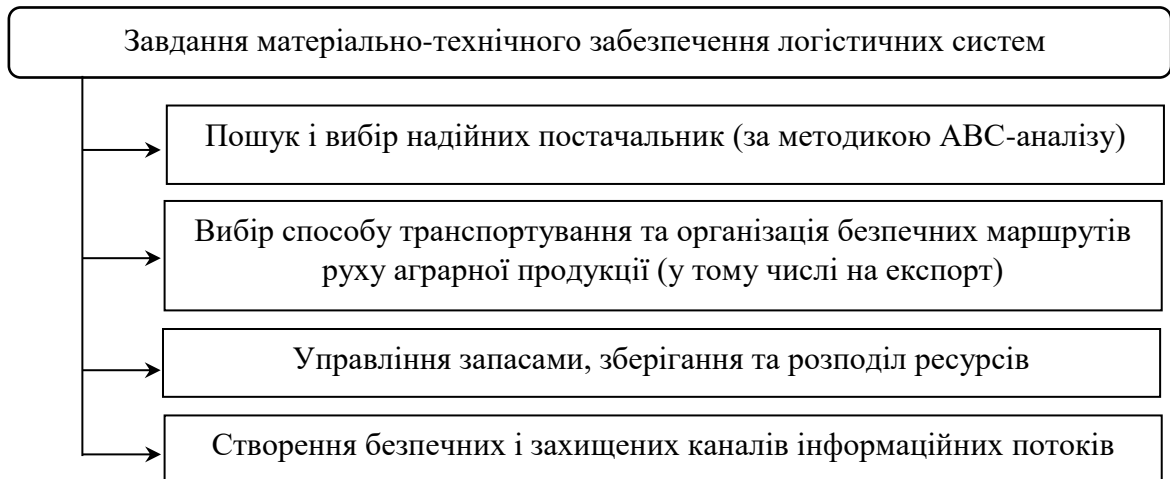


Рисунок 1.12 – Завдання матеріально-технічного забезпечення логістичних систем аграрних підприємств у воєнний час

Джерело: побудовано автором

Варто не забувати про інвестиції в аналітику, що може збільшити дохід в аграрних підприємствах на 10% завдяки покращенню продажів і маркетингових процесів та забезпеченні більшої гнучкості ланцюгів постачання. Все більш важливим стає наявність у розпорядженні якісної аналітичної інформації, особливо на етапі реалізації аграрної продукції (в тому числі і на експорт) в умовах війни. З широким застосуванням автоматизації, штучного інтелекту, технологій важливо мати достовірну ринкову інформацію, яка може сприяти цим технологіям стати ще ефективнішими та інтелектуальнішими [8].

На рисунку 1.13 відображено перспективи формування логістичних ланцюгів постачання в воєнний період в умовах активізування євроінтеграції. Виходячи з рис. 1.13 варто відмітити, що цифрова трансформація логістичних процесів є надзвичайно важливою у вдосконаленні логістичних ланцюгів постачання у воєнний період.



Рисунок 1.13 – Перспективи формування логістичних ланцюгів постачання в воєнний період в умовах активізування євроінтеграції

Джерело: складено авторами на основі [50]

Страхування логістичних ризиків здійснюється за допомогою спеціалізованих страхових компаній або системи управління процесом переміщення продукції. У воєнний період, попит на страхування ризиків зростає, адже підприємства не можуть наперед передбачити ті чи інші втрати і витрати. Тому варто розглянути альтернативні джерела, визначити не одного, а декількох постачальників, збільшити страхові запаси [50].

Щодо антикорупції, то важливим є не забувати підвищувати прозорість у логістичному секторі, що в свою чергу покращить управління ланцюгами постачання аграрної продукції. Інші країни можуть також надавати технічну допомогу Україні у вигляді передачі технологій чи надання потрібних навичок за допомогою конференцій та семінарів тощо.

У результаті це значно відобразиться на швидшому відновленні

логістичної інфраструктури. Важливою складовою також є диверсифікація логістичних процесів, тобто формування декількох варіантів, альтернатив, не акцентувати увагу на одному варіанті. Чітке планування та прогнозування попиту, логістичних операцій є обов'язковим моментом для уникнення чи ліквідації можливих ризиків.

Крейг Фуллер, генеральний директор FreightWaves [186], вважає, що ланцюги поставок ніколи не повернуться до «нормального стану». У нещодавній статті він пише: «Історичні моделі більше не працюють, оскільки світ стає менш передбачуваним, мирним і безпечним, а ланцюжки поставок набагато більше вразливі до шоку попиту та пропозиції». Тим часом торговці аграрною продукцією роблять усе можливе, щоб керувати невизначеним торговим середовищем, досліджуючи нові види доставки із-за блокування експортних портових шляхів збуту вітчизняної аграрної продукції на експорт.

Війна створила складнощі та додаткові проблеми для логістичного процесу, але також допомогла виявити недоліки даної галузі: великомасштабні склади-елеватори лише у певних громадах, прокладання маршрутів поблизу стратегічних об'єктів інфраструктури тощо. Логістика з кожним наступним днем буде ставати кращою, адже цього вимагає теперішній стан. Це відбуватиметься завдяки страхуванню ризиків, переорганізації систем зберігання, розроблення нових логістичних каналів.

Таким чином, процес відновлення логістики в аграрному секторі України буде довгим, однак вже зараз відбувається позитивні зміни, що полягають у зменшенні надання дозвільних документів при перевезенні аграрної продукції, відкриття додаткових пунктів пропуску, створення електронних черг для водіїв, сприяння держави у полегшенні вантажоперевезень, відміна жорстких графіків постачання. Україна має великий потенціал для відбудови та диверсифікації логістичних систем аграрних підприємств за умов активізування євроінтеграції, використання українськими аграріями досвіду європейських агробізнес-структур, представлення послідовності оптимізації формування логістичних ланцюгів постачання в умовах євроінтеграції.

Висновки до розділу 1

Дослідженням виявлено, що управління логістичною системою підприємства відбувається через: формування фрагментарних засад логістики, розвиток логістичної діяльності, як складової маркетингової діяльності, формування інтеграції логістики, розвиток інформаційних технологій в логістичному управлінні, функціонування логістичного ланцюга. Теоретична основа управління логістичною системою підприємства розглядається як процес формування стратегії, планування, управління, контроль за рухом і зберіганням ресурсів, виробничих запасів, готової продукції та акумулювання інформації від початку виникнення до використання або споживання для ефективного пристосування і задоволення потреби споживача.

Розглянуті особливості ефективного управління логістичними системами аграрних підприємств дозволяють встановити зовнішні фактори впливу на функціонування логістичної системи та оцінити їх вплив з використанням сучасних наукових методів; виявити внутрішні фактори впливу на логістичну систему та встановити обмеження її функціонування; системно оцінити можливі наслідки реалізації обраного варіанту розвитку; проводити своєчасні організаційні зміни в логістичній системі, обумовлені змінами зовнішнього та внутрішнього середовища; отримати максимальний ефект при оптимізації функціонування логістичної системи з метою підвищення конкурентоспроможності суб'єкту господарювання.

Визначено, що на аграрних підприємствах існують логістичні системи принаймні з низьким рівнем розвитку і стратегічною метою управління суб'єктом господарювання є перетворення логістичної системи з поточного рівня розвитку в бажаний. Було запропоновано використання принципу системного логістичного підходу, що може надати аграрному підприємству можливості сформулювати стратегічні та тактичні цілі функціонування логістичної системи в умовах реалізації аграрної продукції на експорт; виявити всі можливі альтернативні шляхи досягнення поставлених цілей в короткостроковому

періоді та в перспективі щодо євроінтеграційних процесів, а також обрати з них найбільш ефективні; виокремити елементи логістичної системи та встановити взаємозв'язки між ними.

Обґрунтовано концептуальний підхід до побудови стратегій управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції, який на відміну від існуючих ґрунтується на стратегічному аналізі зовнішнього середовища: логістичної інфраструктури території ринків ЄС та рівня розвитку логістичного потенціалу основних учасників експортного процесу управління ланцюгами поставок аграрної продукції. Охарактеризовано генезис та методичні підходи до оцінювання ефективності управління логістичними системами суб'єктів агробізнесу, орієнтованого на отримання додаткового ефекту за рахунок здійснення визначеної послідовності дій, де на початковому етапі відбувається оцінка передумов розвитку і завершальним є процес контролю логістичної стратегії.

Особливості формування конкурентоспроможних логістичних систем аграрних підприємств в умовах євроінтеграції є вирішальним фактором успішного ведення і розвитку агробізнесу та ефективного функціонування господарських суб'єктів аграрного ринку. Визначено теоретико-методичні засади побудови моделі формування конкурентоспроможної євроінтегрованої логістичної системи в агробізнесі шляхом виділення матеріальних, інформаційних, фінансових і кадрових потоків в якості об'єктів агрологістичного управління, з метою визначення основних траєкторій їх руху, побудови систем взаємозв'язків між ними та зменшення часу поставок і розміру транспортних затрат.

РОЗДІЛ 2

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ СИСТЕМАМИ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

2.1 Оцінка сучасного стану управління логістичними системами аграрних підприємств

Сучасні реалії ринкової економіки спонукають значну частину суб'єктів господарювання дедалі активніше впроваджувати у власну практику інноваційні логістичні інструменти. Такий підхід зумовлений необхідністю зміцнення конкурентних позицій на внутрішніх та зовнішніх ринках, а також прагненням до реалізації пріоритетних стратегічних завдань. Разом із тим, на певному рівні трансформації логістичних систем аграрних підприємств з'являється гостра потреба у здійсненні детального аналізу стану їхнього розвитку через призму стратегічного планування. Питання визначення результативності функціонування залишається надзвичайно актуальним, що пояснюється специфікою управлінських процесів у межах суб'єктів аграрного ринку. Процес розробки конкурентоспроможних стратегій з управління логістикою в аграрному секторі підтверджує цю тезу, оскільки ключовий позитивний ефект від їх застосування полягає в оптимізації витрат, інтенсифікації виробничо-комерційних процесів та формуванні стійких ринкових переваг.

Проблематикою вимірювання результативності логістичних процесів займалися багатьох дослідників. Зокрема, вагомий внесок у вивчення механізмів формування та максимізації позитивних логістичних ефектів зробили Н.І. Верхоглядова [16] та Н.А. Стельмащук [135]. Питаннями вдосконалення та оптимізації часових параметрів логістичного циклу займалися такі вчені, як В.І. Перебийніс [117], І.І. Черленяк і Я.Ю. Агій [158], а також Н.І. Чухрай та С.І. Матвій [163]. Напрямок мінімізації витрат у межах логістичних систем детально висвітлено у працях М.А. Окландера [107], І.М. Пальчик [115], О.Б. Телішевської [142], Л.Ю. Шевців та І.І. Петецького [165]. Водночас,

комплексний погляд на оцінювання логістичної діяльності через призму системного та інтегрального інструментарію представлений у наукових доробках В.П. Битова [4], О.П. Величка [15], Г. Тарасюк, О. Рудківського і О. Погайдака [141], а також С.М. Скочиляс [133] та А.В. Ткачової [143].

У наукових працях В.Л. Дикань було деталізовано категорію логістичних ефектів шляхом їхнього розмежування за декількома ключовими напрямками. Зокрема, автором виокремлено ефект великих логістичних систем, параметрами якого виступають рівні адаптивності, надійності, структурної простоти, а також загальної економічності організації логістичних процесів. Окрему увагу вчений приділяє синергетичному ефекту, масштабність якого обумовлена як функціональною взаємодією елементів, так і цільовою синергією. Методологічний підхід дослідника до визначення ефективності базується на обчисленні співвідношення між сумарним обсягом отриманої економії за всіма функціональними напрямками та сукупними витратами, спрямованими на забезпечення діяльності логістичних систем [43, с. 24].

Нині ключову роль у процесах моніторингу розвитку логістики відіграє експертне оцінювання, хоча цей підхід не позбавлений недоліків, зокрема суб'єктивізму, можливості виникнення похибок у прогнозуванні та значної варіативності результатів. У зв'язку з цим, логістичні системи мають бути забезпечені інструментарієм для об'єктивного вимірювання ефективності показників, що дозволяє мінімізувати вплив людського фактора. Узагальнення наукових поглядів [80, 99, 165] дозволяє виділити наступні методичні підходи до оцінки ефективності логістичної системи:

1. За параметрами результативності, де пріоритетними є витрати, часові цикли, задоволеність споживачів та активів (Л. Шевців, І. Петецький).
2. За економіко-якісними показниками, що включають вимірювання корисного ефекту, баланс якості та витрат, а також динаміку матеріальних потоків у логістичних ланцюгах (К.В. Мельникова).
3. Стратегічне оцінювання на базі BSC, де логістика розглядається через систему взаємопов'язаних індикаторів (Н.О. Лісова, Г.С. Свірська).

4. Концепція збалансованих переваг (Ю.А.Пасенченко, О.І.Назаренко)

Методологічний підхід Н.В. Чернописької ґрунтується на застосуванні індексного інструментарію, що передбачає аналіз сукупності показників за п'ятьма стратегічними напрямками. Перший охоплює розширення ринкових можливостей через індекси динаміки ринкової частки та зміни її відносного значення. Другий – фокусується на гнучкості процесів, зокрема на показниках виконання замовлень, платіжній дисципліні та залученні нових покупців. Третій блок індексів спрямований на оцінку продуктивності, що охоплює як результативність конкретних видів діяльності, так і персональну продуктивність працівників. Четверта категорія оцінює економічну ефективність через оборотність активів, рентабельність логістичних інвестицій, коефіцієнт використання потужностей та динаміку витрат. П'ятий компонент – це надійність, яка вимірюється через стабільність, готовність та якість логістичних поставок. Отримані результати зіставляються з еталонним значенням (одиницею), що дозволяє здійснювати прогноз розвитку логістичної системи в бік прогресу чи регресу [160, с. 267].

Предметом наукової дискусії виступають два ключові аспекти. Перший стосується методології аналізу частки ринку: складність полягає в тому, що цей індикатор безпосередньо корелює з наявністю маси даних про масштаби реалізації продукції усіх суб'єктів ринку. Другий – охоплює процедуру обчислення індексів рентабельності інвестицій у логістичну сферу. Проблема полягає у потенційній некоректності отриманих індексних значень у ситуаціях, коли показники базового або звітного періодів є від'ємними, що змінює реальну динаміку та стратегічні вектори розвитку логістичної системи.

Методологічну цінність також має пропозиція Н.І. Чухрай щодо впровадження матриці, яка дозволяє систематизувати показники діяльності залежно від типу логістичних підсистем [163, с.408] (табл. 2.1)

Таблиця 2.1 – Показники оцінювання сфер і операцій логістичної діяльності

Сфери і операції логістичної діяльності	Показники			
	якість	реалізація постачання	час циклу замовлення	втрати
Закупівля	–% ресурсів, які відповідають вимогам щодо якості; –% постачальників, які дотримувались стандартів якості; –% постачання, виконані без затримок і проблем; – якість партії замовлення	– час замовлення покупок; – докладність отриманих замовлень	– час складання замовлення	– витрати на перевірку якості закуплених ресурсів; – витрати на зміну параметрів закупівлі
Транспортування	–% вчасних і точних розрахунків за перевезення; –% безпомилкових транспортних документів	– кількість та частота рекламацій – час реакції на запитання і рекламації	– час транспортування продукції; – час простоювання транспорту	–%втраченої продукції при транспортуванні; – затримана реакція на рекламації покурців
Складування	показники адміністративного обслуговування	показник відвантаження поставок	час циклу поповнення запасів	%втраченої продукції на складі;
Управління запасами	– кількість і % замовлень на продукцію, реалізовану у термін; – кількість і % асортиментних позицій з відповідними даними запасів і зберігання;	– період замовлення виробничих доручень	– час внутрішньовиробничого переміщення продукції; – середній час зберігання продукції	– витрати на утримання зайвих запасів; – витрати «втрачених трансакцій» в наслідок відсутності запасу на складі
Розподіл	–% замовлень, виконаних без додаткової комунікації з покупцем; – кількість і % відповідей на запити покупців і які задовольнили їх очікування	– % постачання, реалізованих вчасно; – % постачання, реалізованих якісно	– час циклу замовлення і постачання; – час «від готівки до готівки»	– витрати на обслуговування рекламацій; – витрати «втрачених клієнтів»; – витрати на залучення нових клієнтів

Джерело: доповнено автором за [163]

Методологія О.А. Рудківського щодо аналізу результативності логістичної системи базується на застосуванні експертних підходів для визначення вагомості ключових показників. До ключових чинників автор відносить специфіку видів логістичної активності, дефіцит інформаційної підтримки, низький рівень автоматизації процесів, а також прорахунки у системі моніторингу. Структура інтегральних показників за даною моделлю представлена ієрархією комплексних показників, що розмежовані за функціональними етапами: від заготівлі та виробництва до складування, логістики транспортування, дистрибуції та сервісного обслуговування. Кожен із зазначених блоків деталізується через систему локальних параметрів. Завдяки використанню кореляційного аналізу вчений ідентифікує взаємозв'язки через коефіцієнти парної кореляції, що дозволяє обґрунтовано визначити коефіцієнти значущості для кожної окремої логістичної підсистеми [127, с.229].

На наш погляд, науковий підхід О.А. Рудківського є надзвичайно перспективним для практичного впровадження, оскільки він являє собою найбільш глибоко деталізовану методику аналізу результативності логістичних систем. Узагальнюючи вищевикладене, можна стверджувати, що уніфікованого інструментарію для вимірювання ефективності логістичних систем наразі не існує. Особливо відчутним є дефіцит комплексних методологічних рішень у контексті стратегічного управління, де на сьогодні представлені лише поодинокі наукові розробки.

Аналіз вищезгаданих концепцій дозволяє стверджувати, що інтегративна методологія оцінювання розвитку логістичних систем має базуватися на низці фундаментальних принципів [89, с. 510]:

По-перше, це принцип еквівалентності, згідно з яким кожна функціональна сфера логістичної системи визнається рівнозначною в загальному процесі оцінювання.

По-друге, діагностика має бути всебічною: вона не повинна обмежуватися лише традиційними процесами складування та транспортування, а має виходити за межі підприємства, охоплюючи всі ланки ланцюгів постачання.

По-третє, порівняльний аналіз доцільно здійснювати на основі еталонних показників (бенчмаркінгу), орієнтуючись на кращі досягнення як аграрній галузі, так і в суміжних сегментах ринку.

Зазначені засади потребують регулярної актуалізації з урахуванням еволюції практичного досвіду суб'єктів господарювання та євроінтеграційних тенденцій. Крім того, система індикаторів має поєднувати в собі високу аналітичну цінність і здатність до інтеграції в загальну інформаційну структуру підприємства, залишаючись при цьому простою та зрозумілою для персоналу. Кінцевою метою такої оцінки є ідентифікація пріоритетних напрямків розвитку логістичного потенціалу для реалізації стратегічних завдань агробізнесу.

Оцінювання результативності логістичної системи аграрного підприємства на засадах інтегративного підходу доцільно здійснювати з допомогою логістичної моделі SCOR (*Supply Chain Operations Reference model*). Дана референтна модель, розроблена міжнародною Радою з ланцюгів постачання (*Supply Chain Council - SCC*), виступає універсальним міжгалузевим стандартом у сфері стратегічного управління поставками. SCOR-модель визнана еталонним інструментарієм проектування бізнес-процесів, що базується на узагальненому європейському досвіді успішних корпорацій та містить верифіковані алгоритми управлінського впливу. В межах цієї концепції детерміновано стандартні бізнес-процеси, встановлено вертикальні та горизонтальні взаємозв'язки, а також сформульовано уніфіковані регламенти ведення бізнесу, притаманні різним сферам діяльності [116, с. 504].

У межах зазначеної моделі аналіз логістичних процесів агровиробників здійснюється за такою ієрархією рівнів:

1. Концептуалізація та детермінація меж ланцюгів постачання. На цьому етапі всі операційні цикли агропідприємства класифікуються за категоріями: планування, закупівлі (постачання), виробничий цикл та логістика доставки. Саме тут суб'єкти господарювання визначають стратегічні орієнтири конкурентоспроможності, що є фактичним втіленням їхньої логістичної стратегії.

2. Класифікація процесуальних категорій. Даний рівень передбачає ідентифікацію специфічних компонентів, що формують структуру конкретного ланцюга постачань. Використовуючи цей інструментарій, аграрні підприємства моделюють оптимальні або описують поточні операційні схеми.

3. Інформаційно-аналітичне забезпечення стратегічного розвитку. Цей рівень акумулює дані, необхідні для реалізації стратегії та модернізації ланцюгів поставок. До його змісту входить виявлення зон необхідних трансформацій, встановлення цільових показників на основі бенчмаркінгу, а також вибір найкращих європейських практик і програмних продуктів для підтримки інноваційних змін на підприємстві.

4. Проектування механізмів впровадження інновацій. На цьому етапі розробляється дорожня карта реалізації вдосконалень у логістичних ланцюгах. Слід зауважити, що конкретні алгоритми впровадження не регламентуються безпосередньо SCOR-моделлю, оскільки вони є індивідуальними для кожного підприємства аграрного сектору, враховуючи специфіку його функціонування та зовнішнє середовище.

Дослідження компонентів логістичної системи на основі референтної SCOR-моделі являє собою сучасний аналітико-прогностичний інструментарій, а його застосування дає змогу ефективно виконувати аналітичні функції в логістиці шляхом інтеграції взаємопов'язаних аналітичних напрямів [32, с. 97]:

1. Логістичний реінжиніринг. Передбачає детальне вивчення поточного стану бізнес-процесів у логістичних системах аграрного підприємства з метою ідентифікації необхідних змін. Це дозволяє перейти від фактичного стану функціонування до цільових параметрів системи.

2. Стратегічний бенчмаркінг. Полягає у проведенні компаративного аналізу результативності логістичних операцій підприємства відносно лідерів ринку, які мають найкращі показники як у профільній, так і в суміжних галузях економіки.

3. Оцінювання відповідності еталонним практикам. Спрямоване на вивчення ступеня впровадження та ефективності використання передових

європейських методик у сфері логістичного менеджменту [9].

Використання методології SCOR для діагностики логістичного потенціалу суб'єктів аграрного сектору передбачає декомпозицію їхньої діяльності на фундаментальні групи бізнес-процесів у межах ланцюгів постачання. Згідно з цією концепцією, аналітичному дослідженню підлягають складові [150, с. 22]:

1. Процеси стратегічного та оперативного планування (Plan): оцінка цілісності та узгодженості планів у ланцюгу поставок.
2. Процеси забезпечення ресурсами (Source): аналіз вхідних потоків та взаємодії з постачальниками сировини.
3. Виробничі процеси (Make): дослідження етапів трансформації ресурсів у готову сільськогосподарську продукцію.
4. Транспортна логістика (Transportation): аналіз ефективності переміщення вантажів між ланками ланцюга.
5. Процеси розподілу та збуту (Deliver): оцінка каналів дистрибуції та виконання замовлень споживачів.
6. Складська діяльність (Storage): аудит процесів зберігання та управління запасами на підприємстві.

Розрахунок інтегрального показника ефективності логістичної системи у кількісному виразі доцільно здійснювати за формулою [86, с.58]:

$$I_{ls} = \sqrt[6]{I_p \times I_s \times I_m \times I_t \times I_d \times I_{st}} \quad (2.1)$$

де I_{ls} – інтегральний показник ефективності логістичної діяльності (може приймати значення від 0 до 1);

$I_p, I_s, I_m, I_t, I_d, I_{st}$ – показники ефективності згідно основних логістичних сфер – планування, постачання, виробництво, розподіл, транспортування і складування (можуть приймати значення від 0 до 1).

Враховуючи побудову референтної SCOR-моделі, нами розроблено концептуальну схему стратегічного оцінювання логістичної системи (рис. 2.1).



Рисунок 2.1 – Схема оцінювання логістичної системи в стратегічних аспектах

Джерело: побудовано автором

Відповідно до принципів інтегративного підходу, усі вказані складові логістичної системи визнаються рівноцінними. Це обумовлено тим, що деградація або недостатній розвиток навіть одного елемента логістичної системи знижує загальну результативність усієї системи. Таке взаємозалежне функціонування обґрунтовує доцільність застосування середньої геометричної при розрахунках. Такий підхід є більш чітким, оскільки підсумкова оцінка рівня розвитку значною мірою детермінується мінімальними значеннями ефективності серед усіх аналізованих сфер логістичної системи.

Результати проведених досліджень підтверджують, що ключовим цільовим орієнтиром логістичної активності суб'єктів господарювання є максимізація фінансових результатів за умови мінімізації відповідних логістичних витрат. Провідну роль у забезпеченні злагодженої взаємодії між різними структурними підрозділами відіграють логістичні підсистеми. Завдяки

впровадженню ефективного управління в межах цих підсистем стає можливим досягнення суттєвої оптимізації показників: загальні витрати на логістику можуть бути скорочені на 11-24%, витрати на транспортування – на 8-19%, а витрати, пов'язані з вантажними операціями – на 16-32%. Крім того, якісне управління сприяє інтенсифікації руху оборотних засобів, забезпечуючи прискорення обігу матеріальних активів на 15-35%.

Згідно з поглядами Т.М. Сторожука, ключовим індикатором результативності логістичних систем виступають витрати, а метою функціонування логістичної системи є забезпечення мінімального обсягу сукупних витрат у межах відповідних ланцюгів [137, с. 358].

Своєю чергою, Н.В. Валькова трактує часові параметри, вартість та якісні характеристики як невід'ємні компоненти логістичних циклів. Спільно з показниками надійності та рівнем витрат, ці елементи пропонується застосовувати як основу для оцінювання ефективності логістичної системи підприємства аграрного сектору [12, с. 149].

Водночас дослідники Г. Тарасюк, О. Рудківського та О. Погайдака акцентують увагу на використанні ключових показників ефективності (KPI). Вони класифікували ці індикатори за чотирма стратегічними напрямками, зміст яких деталізовано у табл. 2.2 [141, с. 228].

Таблиця 2.2 – Показники проведення оцінки ефективності логістичної системи аграрного підприємства на базі комплексних показників результативності (KPI)

Стратегічна мета	Показники
1	2
Управління фінансовими потоками логістичної діяльності	
Збільшення прибутковості підприємств	Рентабельність активів (ROA) ; Чистий операційний прибуток після відрахування податків (NOPAT)
Збільшення виручки від реалізації продукції	Виручка від реалізації; Оборотність оборотних активів
Оптимізація логістичних затрат	Загальна сума логістичних затрат; Питомі логістичні затрати
Управління матеріальними потоками логістичної діяльності	
Зниження кінцевої питомої вартості готової продукції	Собівартість реалізованої продукції; Обсяги продажів

Продовження табл. 2.2.

1	2
Оптимальний асортимент за показниками прибутковості	Рентабельність продажів; Коефіцієнт оборотності готової продукції
Формування досконалих за затратами оптимальних систем розподілу	Затрати на збут та розподіл по відношенню до виручки від реалізації
Управління внутрішніми логістичними потоками	
Формування і оптимізація постачання	Затрати на укладання договорів та закупівлю; Матеріаломісткість
Формування систем управління затратами	Загальні затрати; Питомі затрати
Скорочення тривалості логістичної операції	Логістичні цикли; Операційні цикли
Впровадження BSC та KPI	Ступінь досягнення стратегічних цілей
Впровадження стратегічного логістичного управління	Ступінь досягнення поточних і довгострокових логістичних цілей
Використання інноваційних технологій	Вартість інвестицій у інновації
Управління кадровими потоками логістичної діяльності	
Упровадження системи стимулювання та мотивації	Сума економії логістичних затрат; Скорочення логістичних втрат
Підвищення продуктивності праці персоналу за логістичними операціями	Продуктивність праці персоналу
Формування організаційної культури	Фактичний час впровадження зміни по відношенню до запланованого
Мотивація працівників до впровадження інновацій	Вартість (кількість) інновацій по відношенню до одного працівника

Джерело: доповнено автором за [141]

У межах вивчення детермінант, що формують рівень логістичних витрат, К.В. Новопісна акцентує увагу на результатах аналізу попарної кореляції індикаторів, що мають прямий зв'язок із виручкою від реалізації [106, с. 54]. Авторкою було ідентифіковано найбільш вагому кореляційну залежність між обсягом доходу та такими категоріями, як собівартість реалізованої продукції, матеріальні витрати, витрати на адміністрування, збут, а також складські операції.

На нашу думку, ці висновки цілком корелюють із теоретико-економічною природою логістичних витрат, що дозволяє ефективно застосовувати їх під час розробки стратегій щодо оптимізації та зниження витрат.

Протягом тривалого періоду методологія контролю логістичних витрат

базувалася на концепції стратегічного управління, що виникла як синергія трьох ключових напрямків стратегічного управління: моделі ланцюга цінностей М. Портера, механізмів стратегічного позиціонування та системи управління чинниками, що зумовлюють витрати. Перевагою даного підходу є сприйняття витрат як результативної функції структурних та функціональних логістичних підсистем, котрі корелюють із обраною стратегією підприємства. Остання, своєю чергою, орієнтована на ідентифікацію шляхів інтенсифікації, утримання наявних конкурентних переваг. Проте суттєвим обмеженням стратегічного управління логістичними витратами є його детермінованість, що не дозволяє повною мірою враховувати стохастичну природу та ймовірнісний характер ринкових процесів [185].

Черговий напрямок у системі контролю логістичних витрат пов'язаний із формуванням їх функцій на основі статистичного інструментарію, що передбачає систематизацію та опрацювання емпіричних даних. До ключових методик ідентифікації таких функцій відноситься аудит рахунків, технологічне дослідження, візуальне моделювання, метод екстремальних значень, а також статистичний та регресійний аналізи. У ситуаціях, коли ймовірність настання майбутніх подій є невизначеною, методологія пропонує впровадження трьох альтернативних стратегій: орієнтацію на максимізацію показників, забезпечення мінімального рівня ризику від прийнятого рішення. Головним аргументом на користь цих методів є їхня доступність та незначні витрати на аналітичну обробку даних. Водночас вагомим мінусом є орієнтація на ретроспективну статистику під час стратегічного планування, що суттєво знижує відповідність розрахунків при змінах зовнішнього середовища.

Основним шляхом підвищення ефективності логістичної системи аграрного підприємства виступає скорочення логістичних затрат, основні напрямки яких відображено на рис. 2.2.

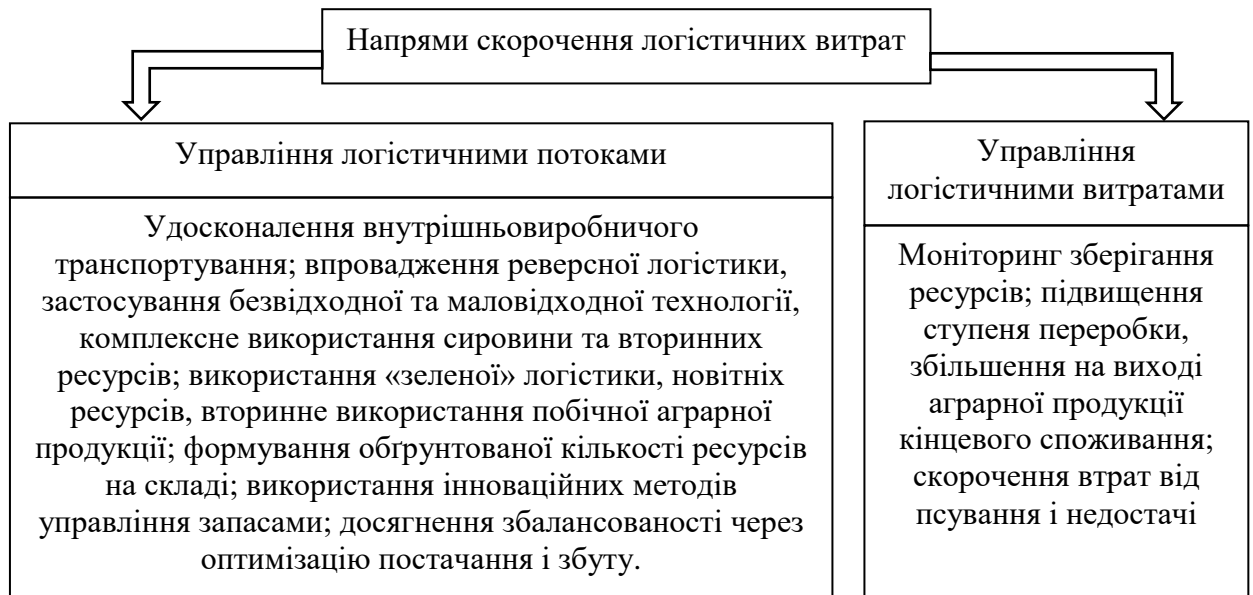


Рисунок 2.2 – Напрямки скорочення логістичних затрат

Джерело: узагальнено автором за [174].

Не викликає сумніву думка Ю.М. Уткіної, що одним із найважливіших аспектів логістики є потреба в оцінці економічного ефекту, так як використання традиційних методик ускладнюється багатоаспектністю отриманих результатів: по-перше, вигода отримується всіма ланками логістичних систем, по-друге, слід врахувати вигоди, які отримують споживачі, що задовольняють потреби з допомогою визначених логістичних систем [148, с. 192].

Стосовно одержання економічного ефекту від споживачів, то запропонована Ю.М. Уткіною схема дійсно може використовуватися, так як враховує як логістичні, так і маркетингові підходи до впливу на покупців. Дискусійне залишається питання в отриманні економічного ефекту саме від логістичних систем. За переконанням дослідника ефекти, які отримують логістичні системи зосереджені на ефектах маркетингового походження і не враховують економію від організації виробничих процесів, оптимізації складських затрат та затрат на транспортування.

Саме з таких міркувань нами запропоновано схему (рис. 2.3) для аграрних підприємств, які планують формування ефективних логістичних систем.



Рисунок 2.3 – Взаємозв'язок ефектів споживача і логістичної системи для забезпечення економічного ефекту логістичної діяльності

Джерело: систематизовано й доповнено автором за [148]

Застосування методології порівняльного аналізу, що ґрунтується на детальному вивченні актуальних наукових підходів до дослідження певних об'єктів, створює підґрунтя для їхнього об'єктивного зіставлення. Такий аналітичний інструментарій дозволяє ідентифікувати потенціал інтегрованого використання існуючих концепцій або їхніх специфічних компонентів, а також

детально дослідити систему показників результативності логістичних систем аграрних підприємств.

Узагальнюючи вищевикладене, слід наголосити на об'єктивній потребі розробки принципово нових методологічних підходів до оцінювання ефективності логістичної системи аграрного підприємства. На наше переконання, функціонування логістичних систем можна вважати результативним лише за умови, якщо співвідношення фінансового результату від основної діяльності до сукупних логістичних витрат демонструє стабільність у довгостроковій перспективі або змінюється відповідно до обґрунтованих прогнозів із можливістю чіткої економічної інтерпретації. Застосування цього методу дає змогу ідентифікувати ключові та допоміжні показники результативності логістичної діяльності, які домінують у сучасних наукових концепціях і визнаються пріоритетними для аналізу даного напрямку.

Складність обчислення обсягу логістичних витрат в аграрних підприємствах є актуальною проблемою, розв'язання якої потребує розробки спеціалізованих методичних рекомендацій щодо їхньої ідентифікації, оцінки та відображення в обліку.

Чинна нормативно-правова база та національні стандарти бухгалтерського обліку [118, 119] не створюють умов для цілісного моніторингу логістичних витрат. Наразі вони є у складі операційних витрат, що формують повну собівартість, а також в адміністративних, збутових та інших операційних витратах. З метою акумуляції достовірних даних про сукупні логістичні витрати, ми пропонуємо впровадження окремих аналітичних рахунків та субрахунків у межах рахунків класу «Витрати діяльності», що забезпечить деталізацію логістичних витрат.

Розв'язання цієї проблеми стає реальним завдяки застосуванню інформаційних ресурсів бази даних Девіса, що базується на результатах систематичних веб-опитувань представників бізнесу щодо структури та обсягу їх логістичних витрат. Деталізувати логістичні витрати за такими категоріями: транспортування, складування, управління запасами, сервісне обслуговування та

адміністрування логістичних процесів. Алгоритм розрахунку цих витрат залишається стабільним ще з минулого століття, що робить його універсальним європейським стандартом для формування прогнозних моделей. Ключовою аналітичною перевагою бази Девіса є представлення показників у відносному вираженні – як відсоткової частки від загального обсягу доходів до обсягів продажу.

Ми поділяємо думку О.А. Рудківського щодо того, що стратегічне призначення логістики полягає в гармонізації інтересів усіх суб'єктів логістичного ланцюга через балансування співвідношення «вигоди – витрати». Фундаментальною засадою стійкості такого ланцюга прийнято вважати еквівалентність пропорцій отриманих переваг до понесених логістичних витрат для кожного окремого підприємства [127, с. 229].

Ключовим параметром результативності логістичних систем в агробізнесі є рівень їх надійності. Для її підтримки особливо важливим є забезпечити ефективне управління процесами планування в усіх ланках системи, враховуючи специфічні умови діяльності. Початкова стадія оцінки передбачає ідентифікацію та наукове обґрунтування системи індикаторів, релевантних для конкретних господарств. Оскільки чистий прибуток є головним критерієм успішності підприємства, а логістичні затрати безпосередньо корелюють з його обсягом, аналіз їхнього взаємозв'язку дозволяє діагностувати стан надійності всієї системи. Дослідження впливу кожної складової логістичної системи на динаміку прибутку дає змогу визначити їх питому вагу, що в подальшому може слугувати підґрунтям для розробки моделей логістичного ризик-менеджменту [22, с. 65].

Певну частку загальних видатків аграрні підприємства класифікують як «логістичні витрати». Зазвичай їхній обсяг варіюється в діапазоні 5–12%, проте цей показник має тенденцію до збільшення під дією різноманітних внутрішніх та зовнішніх чинників. Детальна характеристика ключових детермінант, що впливають на динаміку логістичних витрат, представлена у табл. 2.3.

Таблиця 2.3 – Фактори впливу на зміну величини логістичних затрат аграрних підприємств

Фактори	Середовище		Елемент логістичної системи				
	ЗС	ВС	S	P	C	W	M
Ускладнення ланцюгів постачання		+	+				
Зміни в системі замовлень		+	+				
Зміни вимог споживача	+	+		+		+	
Зміни цін на пальне	+				+		
Зміна структури логістичного персоналу		+	+	+	+	+	+
Зміна планів виробництва		+		+			
Інші незаплановані затрати	+	+	+	+	+	+	+

Джерело: складено автором за [165]

Примітка*: ЗС, ВС – зовнішнє і внутрішнє середовище відповідно; S – постачання, P – виробництво, C – транспортування, W – збут, M – складування.

Варто зауважити, що на сучасному етапі бракує уніфікованої методики, яка б забезпечила вичерпну ідентифікацію та виокремлення логістичної складової у структурі витрат. Попри це, фахівці в галузі логістичного аналізу досягли вагомих результатів у розв'язанні цієї проблеми, що дозволило встановити питому вагу цих витрат у загальній структурі видатків аграрних підприємств (див. табл. 2.4).

Таблиця 2.4 – Типова структура логістичних витрат в аграрних підприємствах

Статті логістичних витрат	Частка у виручці від реалізації, %	Елемент логістичної системи*
Витрати на закупівлю	0,15	П
Виробничі логістичні витрати	0,30	В
Витрати на збут	0,20	З
Складські витрати	3,00	С
Витрати на транспортування	1,00	Т
Витрати на управління матеріальними потоками	0,25	П, В
Витрати на логістичне адміністрування	0,20	П, В, Т, З, С
Витрати на сервіс	0,30	З
Всього	5,40	-

Джерело: узагальнено автором за [142]

Примітка*: П – постачання; В – виробництво; Т – транспортування; З – збут; С – складування

Наступний етап оцінювання результативності логістичної системи полягає у формуванні інформації з фінансової звітності суб'єктів господарювання, (Додаток Б). Методологічний підхід до аналізу базується на вивченні структурних співвідношень між логістичними витратами та обсягом отриманого прибутку. Процес ідентифікації логістичних витрат передбачає їхню виокремлення з таких статей, як операційні, адміністративні витрати, а також витрати на збут. Слід зауважити, що адміністративні та збутові витрати чітко відображені в річній звітності, тоді як основний обсяг загальновиробничих витрат інтегрований у структуру інших операційних витрат ПП «Надь», СТОВ «Перемога» та ТОВ «Бєєве» Сумської області (табл. 2.5).

Таблиця 2.5 – Динаміка обсягу і частки логістичних витрат в загальних витратах аграрних підприємств (в середньому за 2022-2024 рр.)

Показники	Аграрні підприємства					
	ПП «Надь»		СТОВ «Перемога»		ТОВ «Бєєве»	
	тис.грн	%	тис.грн.	%	тис.грн.	%
Загальновиробничі витрати, тис.грн.	42956	94,0	5795	83,7	120768	92,1
Логістичні витрати в складі загальновиробничих витрат	1632	3,8	290	5,0	7367	6,1
Адміністративні витрати, тис.грн.	1816	3,9	339	4,9	10318	7,8
Логістичні витрати в складі адміністративних витрат	87	4,8	26	7,7	815	7,9
Витрати на збут, тис.грн	936	2,1	791	11,4	93	0,1
Логістичні витрати в складі витрат на збут	616	65,8	364	46,0	45	48,7
Разом сукупні витрати	45708	100,0	6925	100,0	131179	100,0
Разом логістичні витрати	2335	5,1	680	9,8	8227	6,3

Джерело: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

Згідно з результатами аналізу, найбільш суттєва частка логістичних витрат зафіксована у СТОВ «Перемога», де вона сягає 9,8%. У структурі досліджуваних агропідприємств найменша питома вага логістичної складової припадає на загальновиробничі витрати, варіюючись у межах 83,7-94%. Що стосується адміністративних витрат, то найбільший відсоток логістичних витрат характерний для ТОВ «Бєєве» (7,9%), тоді як у ПП «Надь» цей показник є

мінімальним і становить 4,8%. Логістичні компоненти у складі витрат на збут мають помірні значення та коливаються в межах господарств від 46% до 65,8%. Отримані дані дозволяють здійснити диференціацію окремих статей логістичних витрат у загальній структурі видатків. Показники динаміки та структурних змін логістичних витрат аграрних підприємств систематизовано в табл. 2.6.

Таблиця 2.6 – Динаміка та структура логістичних витрат аграрних підприємств (в середньому за 2022-2024 рр.)

Показники	ПП «Надь»		СТОВ «Перемога»		ТОВ «Бєсєв»	
	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%
1. Логістичні витрати у складі загальновиробничих витрат						
Витрати на службові відрядження	170	7,3	41	6,1	571	6,9
Витрати на утримання й експлуатацію машин	1462	62,6	249	36,5	6796	82,6
Разом	1632	69,9	290	42,6	7367	89,5
2. Логістичні витрати у складі адміністративних витрат						
Витрати на службові відрядження	5	0,2	3	0,4	74	0,9
Витрати на утримання ін. матеріальних необоротних активів	5	0,2	-	-	49	0,6
Транспортні послуги	31	1,2	8	1,1	197	2,4
Витрати на охорону	12	0,6	-	-	115	1,4
Витрати на юридичні послуги	11	0,5	-	-	82	1,0
Витрати на аудиторські послуги	7	0,3	5	0,7	74	0,9
Витрати на поштово-телеграфні витрати	2	0,1	-	-	65	0,8
Витрати на транспортні послуги	5	0,2	6	1,0	57	0,7
Витрати на канцелярські послуги	2	0,1	-	-	65	0,8
Витрати на податки і збори	7	0,3	4	0,6	37	0,4
Разом	87	3,7	26	3,8	815	9,9
3. Логістичні витрати у складі витрат на збут						
Витрати на утримання, основних засобів, пов'язаних зі збутом	182	7,8	89	13,1	16	0,2
Витрати, пов'язані із транспортуванням і страхуванням транспортних засобів	212	9,1	75	11,0	16	0,2
Витрати, пов'язані із забезпеченням техніки безпеки і охорони праці	35	1,5	56	8,1	6	0,1
Витрати на зберігання, завантаження, розвантаження і паркування	177	7,6	87	12,8	7	0,1
Інші витрати, пов'язані зі збутом	10	0,4	57	8,6	-	-
Разом	616	26,4	364	53,6	45	0,6
Всього логістичних витрат	2335	100,0	680	100,0	8227	100,0

Джерело: розраховано автором на основі звітності підприємств

Найвищий рівень зазначеної категорії логістичних витрат як у грошовому, так і у відсотковому вираженні протягом 2022-2024 рр. зафіксовано в ТОВ «Беєве», де ці показники становили 815 тис. грн та 9,9% відповідно. Логістична складова у структурі загальновиробничих витрат мала суттєве значення для всіх об'єктів дослідження: її обсяг коливався від 290 тис. грн (СТОВ «Перемога») до 7367 тис. грн (ТОВ «Беєве»), що у відносному вимірі відповідає 42,6% та 89,5%. Найбільша питома вага логістичних витрат у складі збутових спостерігалася у СТОВ «Перемога» (53,6%) та ПП «Надь» (26,4%) від загальної суми логістичних витрат аналізованих господарств.

Обчислення обсягу логістичних витрат здійснюється згідно з методиками, вказаними в «Наказі про облікову політику підприємства». Відповідно до існуючої моделі управлінського обліку, деталізацію логістичних витрат за функціональними напрямками діяльності систематизовано в табл.2.7.

Таблиця 2.7 – Структуризація логістичних витрат за видами в розрізі логістичних підсистем підприємств аграрного сектору

Загальновиробничі витрати					Адміністративні витрати					Витрати на збут				
П	В	Т	З	С	П	В	Т	З	С	П	В	Т	З	С
+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+
Поелементна структура логістичних витрат за всіма елементами логістичної системи														
1. П – 65; Т – 35					1. П – 40; Т – 30; З – 30					1. П – 5; Т – 5; З – 10; С – 80				
2. В – 80; Т – 20					2. П – 5; В – 30; Т – 30; З – 5; С – 30					2. П – 10; Т – 40; З – 10; С – 10				
					3. П – 2,5; В – 2,5; Т – 90; З – 2,5; С – 2,5					3. П – 10; Т – 70; З – 10; С – 10				
					4, 5, 6, 8, 9, 10. П – 20, В – 20; Т – 20; З – 20; С – 20					4, 5, 6. П – 25; Т – 25; З – 25; С – 25				
					7. П – 5; В – 5; Т – 80; З – 5; Т – 5					7. П – 10; Т – 10; З – 10; С – 70				

Джерело: адаптовано автором на основі [106]

На третьому етапі оцінювання стану управління логістичними системами здійснюється розрахунок комплексних показників для кожного структурного елемента логістичної системи підприємства. Розрахунок інтегральних показників надійності за окремими складовими базується на співвідношенні чистого прибутку суб'єкта господарювання із сукупністю логістичних витрат за

відповідними сферами логістичної системи. Підсумковий показник оцінювання стану управління логістичною системою – інтегральний показник ефективності логістичної системи шляхом множення отриманих коефіцієнтів надійності за структурними логістичними системами. Вважаємо за доцільне систематизувати логістичні витрати за функціональними блоками логістичних систем аналізованих аграрних підприємств (табл. 2.8).

Таблиця 2.8 – Показники оцінювання ефективності управління логістичними системами аграрних підприємств (в середньому за 2022-2024 рр.)

Показники	ПП «Надь»	СТОВ «Перемога»	ТОВ «Беєве»
Чистий прибуток, тис.грн.	9510	7998	11586
Логістичні витрати системи постачання	64	42	44
Логістичні витрати системи виробництва	1335	239	244
Логістичні витрати системи транспортування	411	101	1721
Логістичні витрати системи збуту	65	38	49
Логістичні витрати системи складування	459	264	280
Коефіцієнт надійності логістичної системи постачання	148,6	190,4	263,3
Коефіцієнт надійності логістичної системи виробництва	7,1	33,5	47,5
Коефіцієнт надійності логістичної системи транспортування	23,1	79,2	6,7
Коефіцієнт надійності логістичної системи збуту	146,3	210,5	236,4
Коефіцієнт надійності логістичної системи складування	20,7	30,3	41,4
Інтегральний показник ефективності логістичної системи	1,76	1,98	1,90

Джерело: розраховано автором

Проведене дослідження засвідчило, що основний обсяг логістичних витрат аналізованих суб'єктів господарювання концентрується у підсистемах виробництва, транспортування та складування. Попри лідерські позиції ТОВ «Беєве» на регіональному ринку, отримане значення інтегрального індексу вказує на об'єктивну потребу в оптимізації його логістичної системи, що актуально і для інших підприємств вибірки. Найвищий рівень інтенсивності логістичних операцій характерний для технологічних циклів виробництва, доставки та складування, що підтверджується мінімальними значеннями

коефіцієнтів надійності відповідних підсистем. Протилежна тенденція властива підсистемам постачання та збуту: тут коефіцієнти надійності є максимальними, що свідчить про незначну питому вагу логістичних витрат у цих підсистемах, що зумовлено галузевою специфікою агровиробництва, зокрема високим рівнем самозабезпечення ресурсами та домінуванням каналів прямого збуту.

Візуалізацію результатів оцінювання ефективності управління логістичними системами аграрних підприємств наведено на рис. 2.4.

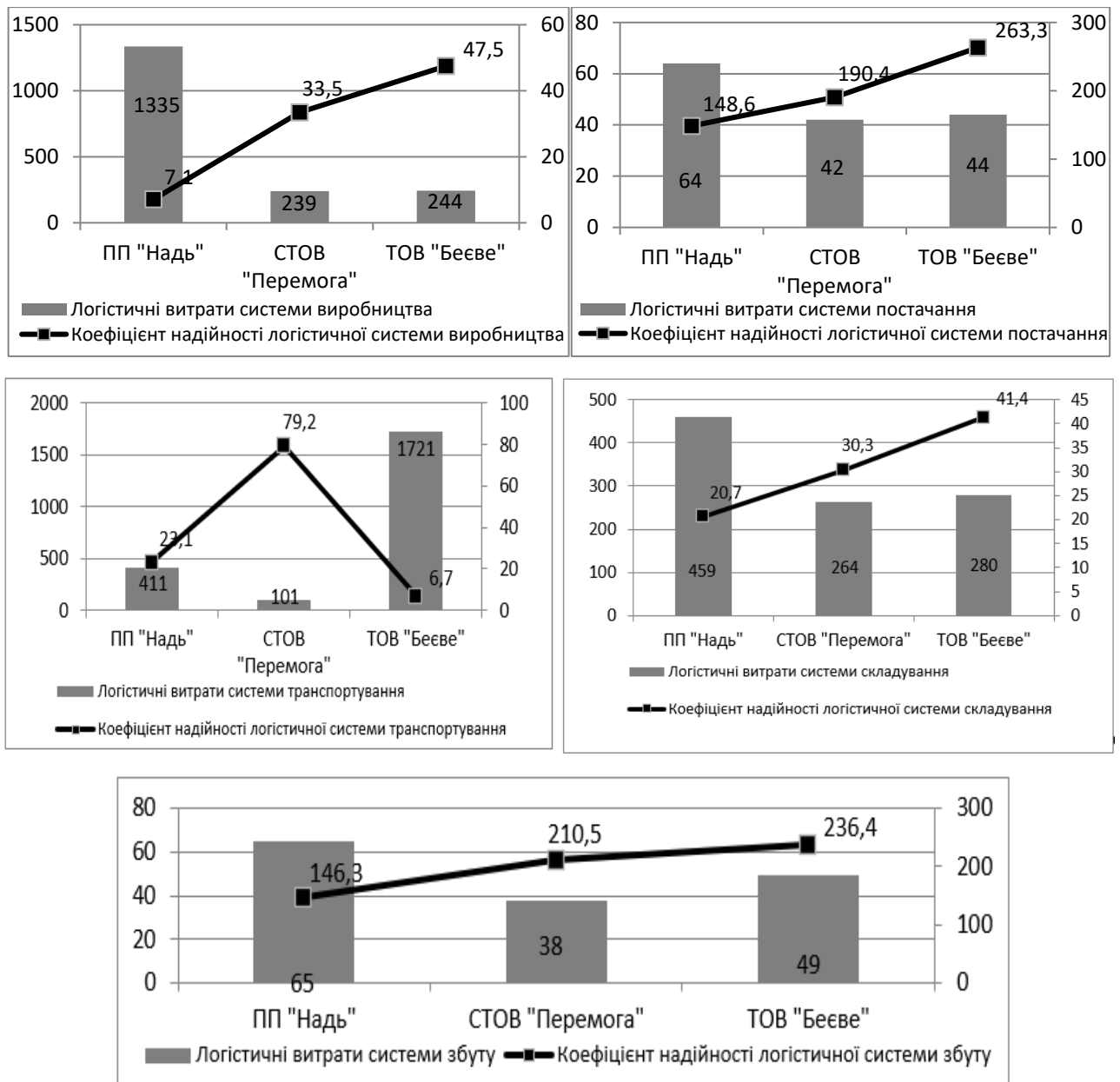


Рисунок 2.4 – Графічна інтерпретація показників оцінювання ефективності логістичних систем аграрних підприємств

Джерело: побудовано автором

За результатами дослідження встановлено, що аналізовані суб'єкти господарювання демонструють достатньо високі показники ефективності логістичного менеджменту. Зокрема, максимальні значення інтегрального показника ефективності логістичної системи зафіксовані у СТОВ «Перемога» та ТОВ «Беєве» - 1,98 та 1,9 відповідно. Водночас у ПП «Надь» спостерігається певне уповільнення розвитку логістичної системи, де відповідний показник склав 1,76. Попри певні відмінності, діяльність усіх підприємств у логістичній сфері протягом останніх років характеризується як успішна: інтегральні коефіцієнти перевищують одиницю, що є беззаперечним свідченням прогресивного розвитку їхніх логістичних систем. Аналіз кількісного взаємозв'язку між рентабельністю операційної діяльності та загальним індексом ефективності логістики підтверджує наявність високого рівня кореляції між цими показниками ($R_1=0,724$, $R_2 = 0,861$, $R_3 = 0,858$), що підтверджує наявність значного впливу логістичної діяльності підприємств на ефективність їх логістичних систем і в оперативному, і в стратегічному напрямках.

Для підтримки високої результативності логістичних систем необхідно забезпечити динамічну адаптацію діяльності аграрних підприємств. Це передбачає інтеграцію векторів розвитку логістики в загальну корпоративну стратегію та пріоритетність логістичних рішень у межах маркетингового комплексу. Такий підхід сприяє розробці та впровадженню ефективних стратегій управління логістичними системами, що базуються на бізнес-планах, маркетингових та збутових стратегіях. Ключовими чинниками успіху при цьому виступають: використання новітнього інформаційного супроводу, побудова раціональних логістичних ланцюгів та налагодження стійких комунікацій із споживачами [33, с.372].

Комплексно до проблеми підвищення результативності логістичних систем підійшла у своїх працях Н.Б. Савіна. Дослідниця обґрунтувала необхідність реалізації системи організаційних, кадрових, фінансово-економічних, а також нормативно-правових, інноваційних та інформаційних перетворень. Автор виокремлює традиційні напрямки забезпечення

ефективності, зокрема: нарощування обсягів замовлень завдяки стабілізації попиту, оптимізацію рівня страхових запасів, мінімізацію ризиків порушення ланцюгів постачання. Крім того, наголошується на скороченні маркетингових та логістичних витрат шляхом усунення надлишкових складських операцій, підвищенні конкурентного потенціалу та впровадженні прогресивних технологічних рішень [128, с. 136].

Підсумки проведеного дослідження дали змогу систематизувати ключові підходи до оцінювання сучасного стану управління логістичними системами аграрних підприємств. Констатовано відсутність методологічної єдності щодо цілісної діагностики логістичних систем, що зумовлено неоднозначністю визначення ролі логістики в діяльності підприємств як у теоретичній, так і в прикладній площині. Найбільш адаптивним інструментарієм для всебічного аналізу ефективності управління логістичними системами агропідприємств визначено комплексний інтегративний підхід. Його доцільно реалізувати на базі референтної SCOR-моделі, яка забезпечує системність оцінювання за всіма актуальними напрямками логістичної діяльності аграрних підприємств, а також створює підґрунтя для подальшого стратегічного планування їх розвитку.

2.2 Аналіз факторів впливу на ефективність управління логістичними системами аграрних підприємств

Одним із найбільш прогресивних факторів ефективності господарської діяльності є концепція управління логістичною системою аграрного підприємства. Її специфіка полягає в інтегрованому зосередженні на стратегічних логістичних підсистемах: постачання (заготівля), транспортування, складування, виробництво та збут готової продукції. Зазначені функціональні сфери логістичної системи розглядаються не просто як ізольовані елементи, а як взаємозалежні важелі впливу, де оптимізація в одній сфері здатна викликати синергетичний ефект, трансформуючи конкурентне становище всього підприємства.

Ефективність управління логістичною системою є ключовим чинником у виявленні стратегічних напрямів та перспектив подальшого розвитку суб'єктів господарювання. У цьому контексті метод ABC-XYZ-аналізу виступає одним із фундаментальних інструментів оптимізації функціонування підсистеми складування та інтегрованих з ними логістичних операцій у сферах закупівель і збуту. Застосування цього методу дозволяє систематизувати товарно-матеріальні ресурси за ключовими критеріями, що сприяє підвищенню точності прогнозування, раціоналізації контролю, а також мінімізації логістичних витрат. З огляду на те, що управління запасами є найбільш капіталомістким аспектом логістичної системи аграрного підприємства, виникає об'єктивна потреба у впровадженні інноваційних методів моніторингу їхнього рівня, налагодженні стратегічного партнерства з постачальниками та вдосконаленні систем дистрибуції готової продукції [14, с.181].

Попри наявність ґрунтовних напрацювань щодо застосування інструментарію ABC-XYZ-аналізу в управлінні запасами, питання його інтеграції безпосередньо в систему управління логістичними процесами агропідприємств залишається недостатньо висвітленим. Зокрема, потребує додаткового вивчення адаптація цієї класифікації до специфічних умов аграрного виробництва. Характерною особливістю вітчизняних аграрних підприємств є висока капіталомісткість процесів закупівлі, складування та реалізації готової продукції. Значний обсяг цих витрат стимулює постійний пошук механізмів їх оптимізації як в абсолютному, так і у відносному вимірах, що водночас сприяє інтенсифікації управління всіма ланками логістичних ланцюгів [146, с.599].

У практиці європейських агропромислових підприємств спостерігається стійка тенденція до імплементації логістичного інструментарію в систему управління ключовими бізнес-процесами. Найбільш рельєфно цей підхід проявляється у сфері складського господарства, де акцент зміщується на оптимізацію товарних потоків. З позиції логістичного управління, стратегічна мета такої оптимізації полягає у безперебійному забезпеченні виробничих циклів

ресурсами за умови максимальної орієнтації на запити споживачів. Одночасно з цим критично важливим завданням є мінімізація кумулятивних витрат, що охоплюють транспортування, складування та обслуговування запасів. Процес удосконалення логістичного управління вимагає перевірки існуючих систем контролю запасів на аграрних підприємствах, що дозволить ідентифікувати їхні конкурентні переваги та функціональні недоліки як на вітчизняному ринку, так і в євроінтеграційному напрямку [41].

З метою гармонізації обраної моделі управління ресурсами із ключовими специфіками використання активів в агропромисловому секторі, а також зважаючи на вплив сукупності зовнішніх та внутрішніх чинників, доцільно впроваджувати в аграрних підприємствах процедуру ABC-XYZ-аналізу. Даний інструментарій дає змогу класифікувати весь асортимент товарно-матеріальних цінностей за певними категоріями, кожна з яких потребує застосування найбільш ефективних алгоритмів управління залежно від конкретних умов. Метод ABC-XYZ-аналізу є один із фундаментальних та найбільш вживаних засобів раціоналізації обсягів зберігання і обґрунтовується це тим, що функціонування будь-яких механізмів моніторингу залишків неможливе без чіткої структуризації та перевірки їх реального стану. Це, зі свого боку, передбачає залучення додаткових інвестицій – як грошових і цифрових активів, так і значних трудових витрат [117, с.77].

Варто акцентувати увагу на тому, що в загальному обсязі ресурсів основна частка капіталу зазвичай зосереджена у порівняно обмеженому переліку номенклатурних одиниць. Таку тенденцію логічно ототожнювати з фундаментальними закономірностями, що були теоретично доведені В. Парето, відповідно до постулату якого лише 20% вихідних факторів детермінують близько 80% підсумкового показника. Оскільки ключові показники зумовлені невеликою кількістю складових, що мають найбільшу питому вагу, їхній вплив є суттєво нерівномірним; саме тому згадану концепцію часто іменують принципом диспропорційності.

З прикладної точки зору важливо зауважити, що функціонування цього правила не обов'язково обмежується пропорцією 80/20, проте базові засади закону стабільно підтверджуються: мінімальна група елементів здатна генерувати вагомі результати. Незважаючи на те, що концептуальним фундаментом методу є саме ідеологія Парето, інструментарій ABC-XYZ виступає як прикладне впровадження цієї теорії у практику суб'єктів господарювання. Оптимізацію логістичних потоків на основі комбінованого ABC-XYZ-аналізу досліджувала значна кількість науковців, що зумовлює необхідність базового підходу до трактування даної методології [14, 41, 117].

Підсумовуючи вищевикладене, аналіз досліджень і концептуальних підходів зарубіжних дослідників, зосереджених переважно на особливостях застосування моделі ABC-аналізу, дозволяє стверджувати, що інтегроване ABC-XYZ-оцінювання доцільно реалізовувати не лише щодо товарної номенклатури, а й у розрізі бази покупців. Отримані за результатами такого моніторингу дані можуть слугувати підґрунтям для розв'язання широкого спектра управлінських завдань суб'єкта господарювання. Аналогічні висновки випливають і з вивчення напрацювань українських вчених, котрі ідентифікують поєднання ABC та XYZ-аналізу як прогресивний механізм регулювання логістичних операцій. При впровадженні даного інструментарію в систему управління логістичною системою аграрного підприємства важливо враховувати галузеву специфіку, характерну для агропромислового сектору. Ігнорування цих унікальних чинників здатне деструктивно вплинути на функціонування всіх бізнес-циклів агровиробника, що спровокує зниження прибутковості як у межах поточного операційного року, так і в розрізі стратегічного майбутнього підприємства.

Особливий характер вітчизняного аграрного виробництва зумовлює його безпосередню детермінованість кліматичними чинниками, зокрема і за рахунок бойових дій та загрози замінування орних земель особливо на території Сумської області, що має суттєвий вплив на механізми реалізації господарської діяльності підприємств аграрного сектору. Непередбачуваність цих факторів диктує необхідність безперервного інвестування фінансових ресурсів у оборотні активи.

Зокрема, це пояснюється ризиками втрати врожаю внаслідок дії вищевказаних явищ, повне нівелювання яких залишається неможливим у межах сучасних агротехнологій. Дані обставини безпосередньо позначаються на стабільності фінансових надходжень, обсягах чистого прибутку, а також створюють деструктивний вплив на загальну логістичну систему підприємства.

Окрім того, суб'єктам агропромислового комплексу властива значна тривалість виробничих циклів, а також наявність певних розривів у ході їхньої реалізації. Загальновідомо, що часові межі виробництва аграрної продукції суттєво варіюються і в окремих випадках можуть охоплювати період у кілька років. У зв'язку з цим показники оборотності ресурсів характеризуються нижчими значеннями, а відповідні часові інтервали оборотності є набагато тривалішими порівняно з іншими сферами національної економіки [71, с.27].

Ключовим фактором впливу є безпосередня залежність агровиробництва від земельного фонду, оскільки територіальне розміщення сільськогосподарських угідь безпосередньо визначає спеціалізацію господарства та формує передумови для отримання конкурентних переваг. З огляду на це в аграрному секторі адміністрування логістичних операцій та управління запасами суттєво ускладнюється саме дією природних чинників, зокрема рівнем родючості та якісними характеристиками ґрунтів, які на сьогодні не піддаються абсолютному прогнозуванню чи повному контролю. Вагоме значення має також географічна віддаленість виробничих потужностей від складських об'єктів; значні дистанції між цими ланками логістичного ланцюга призводять до зростання транспортних витрат, а також спричиняють ризики втрати обсягів продукції під час її переміщення. Окрім того, важливим аспектом при розробці управлінських стратегій є чинник сезонності, котрий зумовлює дискретність та нерівномірність постачання ресурсів протягом року, що безпосередньо впливає на динаміку завантаження складської інфраструктури підприємства [147, с.58].

Система управління логістичними операціями має обов'язково враховувати зазначений чинник шляхом розробки комплексних заходів з нівелювання впливу сезонності. Це реалізується через формування резервних

або сезонних фондів зберігання, що, своєю чергою, може зумовлювати зростання витрат на обслуговування та утримання складських запасів. Водночас циклічність агровиробництва стимулює господарства до диверсифікації асортименту продукції з різними вегетаційними періодами. Такий підхід дозволяє досягти максимальної ефективності в експлуатації виробничих потужностей та оптимізувати використання трудових ресурсів протягом усього календарного року. Поряд із факторами, що безпосередньо корегують виробничі цикли, у процесі управління логістичною системою аграрного підприємства особливу увагу слід приділяти специфіці самого механізму контролю запасів. Фундаментальною особливістю технологічних операцій в агробізнесі є їхня безперервність та неможливість екстреної зупинки. Як наслідок, будь-які збитки, спричинені несвоєчасним постачанням необхідних матеріально-технічних ресурсів для забезпечення цих процесів, мають незворотний характер і не підлягають подальшому відшкодуванню [130, с.410].

Окрім того, порушення графіків постачання або дефіцит конкретних видів матеріальних ресурсів призводять не лише до погіршення якісних характеристик готової продукції, а й до втрати її валових обсягів. Практична реалізація методології ABC-XYZ-аналізу відбувається шляхом послідовного виконання трьох ключових етапів: здійснення окремого ABC-аналізу, проведення XYZ-детермінації та подальша інтеграція отриманих даних для формування підсумкової матриці ABC-XYZ. З огляду на таку структуру, методично правильним є першочергове вивчення кожної з моделей як самостійних інструментів із наступним дослідженням специфіки їхньої синергетичної взаємодії.

Концептуальна основа моделі ABC-аналізу базується на диференціації управлінських зусиль щодо моніторингу складських ресурсів. Метод передбачає виокремлення категорій, що вимагають безперервного нагляду, та активів, для яких прийнятним є періодичний контроль, шляхом їх групування за специфічною класифікаційною ознакою. Відповідно до цієї методики, товарно-

матеріальні цінності підлягають ранжуванню за трьома ключовими сегментами [117, с. 214]:

Група А – найбільш пріоритетна категорія, до якої належить лише 20% від загальної кількості найменувань, проте саме вони акумулюють близько 80% сукупної вартості активів;

Група В – проміжний сегмент, що охоплює приблизно 30% кількісного обсягу запасів, на які припадає близько 10% загальної вартості;

Група С – найбільша категорія ресурсів, що становить близько 50% від загального обсягу запасів, хоча їхня частка у вартісному вираженні є мінімальною (орієнтовно 10%).

Об'єкти першої групи є найбільш вартісними у загальній структурі активів, що диктує необхідність особливо ретельного планування та впровадження системи безперервного моніторингу з боку менеджерів із логістики. Водночас ресурси, класифіковані як група В, вирізняються середніми показниками вартості; для них доцільним є застосування регламентованого періодичного контролю з меншим ступенем деталізації. Що стосується запасів, які формують групу С, то вони не вимагають прискіпливої уваги з боку управлінського персоналу. Проте контроль за цією категорією має здійснюватися систематично, оскільки, попри свою низьку вартість, такі запаси є наймасштабнішими за кількісним складом та обсягами зберігання.

Процес диференціації ресурсів відповідно до зазначеної вище класифікації реалізується на основі чітко регламентованої послідовності дій. Дослідники В.Г. Маргасова пропонує такий алгоритм впровадження даної методики [128, с. 136]:

- 1) встановлення ключових критеріїв, що стануть підґрунтям для систематизації запасів;

- 2) здійснення детального аналізу статистичних даних щодо обсягів накопичення ресурсів у місячному та річному розрізах;

- 3) проведення вартісного оцінювання наявних активів із їх подальшим ранжуванням у порядку спадання значень;

- 4) обчислення питомої ваги кожного окремого виду запасу в межах загальної сукупності товарно-матеріальних цінностей;
- 5) Визначення значень кумулятивного підсумку обсягів запасів;
- 6) безпосередня ідентифікація та формування відповідних класифікаційних груп запасів.

Фундаментальна специфіка вищеописаного алгоритму систематизації активів за допомогою методу АВС-аналізу полягає в упорядкуванні всього асортименту матеріальних ресурсів на етапах постачання, виробництва або дистрибуції готової продукції через канали розподілу. Процес базується на оцінці сумарної вартості кожної позиції на складських потужностях із подальшим їх ранжуванням за спаданням цих показників. Аналітичні дослідження підтверджують, що в реальній господарській діяльності більшість аграрних підприємств відносять до категорії А від 10% до 20% найменувань, до групи В – близько 20-30%, тоді як категорія С охоплює від 60% до 70% усього номенклатурного складу аграрної продукції. Оскільки кожна виділена група має власний набір унікальних характеристик, стратегічні засади та інструменти управління для них будуть суттєво відрізнятися (табл. 2.9).

Таблиця 2.9 – Підходи до управління групами запасів АВС-класифікації

Класифікаційна група	Особливості управління
А	<ol style="list-style-type: none"> 1. Постійний контроль над станом запасів. 2. Максимально точний прогноз. 3. Під час замовлення запасів використовувати моделі управління запасами з постійним розміром замовлення та змінною точкою замовлення або постійною точкою замовлення та змінним розміром замовлення.
В	<ol style="list-style-type: none"> 1. Періодичний контроль над станом запасів. 2. Прогнозування обсягів споживання запасів. 3. Під час замовлення запасів використовувати моделі управління запасами з постійним розміром замовлення та змінною точкою замовлення або постійною точкою замовлення та змінним розміром замовлення.
С	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мінімальний контроль над станом запасів. 2. Під час замовлення запасів використовувати систему управління запасами «максимум – мінімум».

Джерело: доповнено автором за [117]

Для забезпечення комплексного підходу до моніторингу ресурсів аграрного підприємства застосовується уточнювальна методика XYZ-аналізу, ключовою функцією якої є ідентифікація стабільності споживання чи збуту. У той час як інструментарій ABC дає змогу оцінити питому вагу окремих позицій у загальному результаті, XYZ-метод орієнтований на виявлення амплітуди коливань та ступеня непередбачуваності попиту. Відповідно до цієї концепції, об'єкти розподіляються на наступні класифікаційні групи [292, с. 601]:

- група X – об'єкти з високим рівнем стабільності та можливістю точного прогнозування (коефіцієнт варіації до 20%);
- група Y – об'єкти із середнім рівнем стабільності та середньою ймовірністю прогнозування (коефіцієнт варіації від 20% до 50%);
- група Z – нестабільні об'єкти з низьким рівнем прогнозованості (коефіцієнт варіації від 50%).

Процедура здійснення XYZ-аналізу базується на послідовному виконанні кількох етапів. На початку здійснюється обчислення коефіцієнтів варіації - відносних величин, що відображають амплітуду коливань досліджуваних ознак, тобто ступінь їхньої мінливості протягом конкретно встановленого часового інтервалу. Наступним кроком є систематизація ресурсів за зростанням значень варіації, після чого проводиться безпосередній розподіл об'єктів на категорії X, Y та Z. Важливо розмежувати ці інструменти: якщо концепція ABC-аналізу сприяє раціональному управлінському розподілу залежно від стратегічної значущості активів, то методика XYZ дає змогу групувати запаси, виходячи зі специфіки їх експлуатації та можливості прогнозування майбутніх потреб. Синтез результатів XYZ та ABC-моделей дозволяє структурувати всю сукупність ресурсів у межах 9-ти специфічних груп, кожна з яких описується через призму вартісних характеристик та динаміки споживання конкретного виду запасів.

Сукупність об'єктів, виокремлених у процесі аналітичного дослідження, мають специфічні риси та потребують диференційованого підходу до управління. Згідно з науковими джерелами [122, с.274], до інструментарію

якісного регулювання виробничих запасів включають: механізми, що базуються на незмінній величині замовлення; підходи з чітко визначеними часовими проміжками між поставками; методики з регулярним доведенням обсягів ресурсів до встановленої межі, доцільні за умов суттєвої нестабільності ринкового попиту; а також стратегію «мінімум-максимум», впровадження якої є виправданим у випадках, коли витрати на інвентаризацію та адміністрування закупівель є критично високими й корелюють із можливими збитками від нестачі ресурсів.

Стосовно категорій ресурсів, що забезпечують вагому частку доходів аграрного підприємства (зокрема підгрупи AX, AY, AZ), а також для активів із середньою прибутковістю, але стабільно високою точністю прогнозування (категорія BX), доцільно впроваджувати механізм безперервного моніторингу. Це передбачає експлуатацію управлінських моделей, заснованих на незмінному обсязі партії постачання. Для товарних залишків, що формують другорядні прибутки (підгрупи BY та CX) доцільно застосовувати циклічний контроль, обираючи стратегії з регулярними часовими проміжками між поставками. Водночас управління найбільш важкопрогнозованих запасів із низькою рентабельністю (BZ, CY, CZ) пропонується реалізувати через інструментарій систематичного поповнення активів до регламентованих рівнів.

Інтеграція моделі комбінованого ABC-XYZ-аналізу в систему моніторингу ресурсів аграрних підприємств та супутні логістичні операції забезпечує низку вагомих переваг, а ключовою є адаптивність цієї методики, яка дозволяє досліджувати не лише залишки виробленої продукції чи загальну збутову стратегію, а й сегментувати клієнтську базу та контрагентів. Це дає змогу ідентифікувати найбільш значущих партнерів, взаємодія з якими потребує першочергової концентрації зусиль менеджменту. Даний інструментарій дозволяє оперувати значним обсягом показників для всебічного опису об'єктів спостереження. Цінністю методу є те, що результати легко трансформуються у графічні форми та матричні структури, що робить їх зрозумілими для різних управлінських ланок і забезпечує гнучкість прийняття рішень (рис. 2.5).

	А	В	С
X	Високі прибутки Регулярність закупівлі (продажу) Високі рівні прогнозованості	Середні прибутки Регулярність закупівлі (продажу) Високий рівень прогнозованості	Низькі прибутки Регулярність закупівлі (продажу) Високі рівні прогнозованості
Y	Високі прибутки Періодичність закупівлі (продажу) Середні рівні прогнозованості	Середні прибутки Періодичність закупівлі (продажу) Середні рівні прогнозованості	Низькі прибутки Періодичність закупівлі (продажу) Середні рівні прогнозованості
Z	Високі прибутки Нерегулярність закупівлі (продажу) Низькі рівні прогнозованості	Середні прибутки Нерегулярність закупівлі (продажу) Низькі рівні прогнозованості	Низькі прибутки Нерегулярність закупівлі (продажу) Низькі рівні прогнозованості

Рисунок 2.5 – Матриця характеристики груп об’єктів за проведеною моделлю ABC-XYZ-аналізу

Оцінювання матеріальних активів проводиться шляхом детального аналізу їх складу, що зумовлює необхідність класифікації запасів відповідно до їх ролі у виробничому процесі аграрних підприємств (табл. 2.10).

Таблиця 2.10 – Структура запасів в аграрних підприємствах в 2022-2024 рр.

Найменування запасів	Наявність запасів, тис. грн.			Структура запасів, %		
	2022 р.	2023 р.	2024 р.	2022 р.	2023 р.	2024 р.
ПП «Надь»						
Виробничі запаси	10748	11654	13008	78,0	75,5	74,4
Незавершене виробництво	2956	3549	3868	21,5	22,9	22,1
Готова продукція	75	242	613	0,5	1,6	3,5
Всього	113779	15445	17489	100,0	100,0	100,0
СТОВ «Перемога»						
Виробничі запаси	26821	26811	30173	84,2	73,0	64,7
Незавершене виробництво	4018	8120	12931	12,6	22,1	27,7
Готова продукція	1005	1782	3537	3,2	4,9	7,6
Всього	31844	36713	46641	100,0	100,0	100,0
ТОВ «Беєве»						
Виробничі запаси	26241	37582	28308	67,3	71,1	61,1
Незавершене виробництво	12586	15089	17711	32,3	28,5	38,3
Готова продукція	35	27	54	0,1	0,1	0,1
Товари	156	163	185	0,3	0,3	0,5
Всього	39018	52861	46258	100,0	100,0	100,0

Джерело: узагальнено і розраховано автором на основі звітності підприємств

Дослідження складу матеріальних ресурсів в досліджуваних аграрних підприємствах дає підстави стверджувати, що протягом 2022-2024 років основний обсяг активів був зосереджений у виробничих запасах (приблизно 75%) та незавершеному виробництві (близько 20%). Вважаємо за доцільне реалізовувати стратегію управління ресурсами аграрних підприємств на основі матриці ABC-XYZ диференційовано: окремо для сировини та для готової продукції аграрного виробництва. Оскільки попередні розрахунки продемонстрували, що готова продукція в загальній структурі становить лише від 1% до 7%, пріоритетним напрямком управління має стати саме оптимізація виробничих запасів. У таблиці 2.11 представлено результати класифікації за методом ABC стосовно виробничих ресурсів галузі рослинництва таких аграрних підприємств, як ПП «Надь», СТОВ «Перемога» та ТОВ «Беєве», що функціонують у Сумській області.

Відповідно до показників, наведених у табл. 2.11, найбільш вагома група А охоплює від 76,3% до 80,5% сумарної вартості виробничих ресурсів у рослинництві. Даний сегмент формують такі стратегічно важливі позиції, як пально-мастильні матеріали, мінеральні добрива та препарати для захисту сільськогосподарських культур. Наступна група В акумулює у собі від 17,2% до 21,4% від загального вартісного обсягу складських запасів. Цей перелік включає посівний матеріал основних культур (зокрема кукурудзи, озимої пшениці та соняшнику), а також витрати на природний газ і господарські прилади. До найменш вартісної групи С, частка якої коливається в межах 2,3-3,2%, увійшли овес, ячмінь, гречка, соя, просо, горох, жито та картопля, а також різні види тари. З огляду на специфіку кожної групи ABC-класифікації, методи управління для них мають суттєві відмінності (рис. 2.5).

Орієнтуючись на дані рисунку 2.5, ключовий акцент в управлінні складськими активами має бути на категорії А. Оскільки ресурси цієї групи характеризуються найвищою вартістю, вони вимагають безперервного моніторингу поточного стану та формування гранично точних прогнозів щодо майбутніх обсягів споживання.

Таблиця 2.11 – Групування виробничих запасів рослинництва аграрних підприємств методом АВС-аналізу (всередньому за 2022-2024 рр.)

Види запасів	ПП «Надь»				СТОВ «Перемога»				ТОВ «Бєєве»			
	Вартість запасів, тис. грн.	Питома вага, %	Кумулятивний обіг, %	Група	Вартість запасів, тис. грн.	Питома вага, %	Кумулятивний обіг, %	Група	Вартість запасів, тис. грн.	Питома вага, %	Кумулятивний обіг, %	Група
Нафтопродукти	2545	30,8	30,8	А	3948	31,1	31,1	А	10337	39,6	39,6	А
Мінеральні добрива	2082	25,2	56,0	А	3097	24,4	55,5	А	5691	21,8	61,4	А
Засоби захисту рослин	1677	20,3	76,3	А	2818	22,2	77,7	А	4985	19,1	80,5	А
Насіння для посіву: пшениця озима	496	6,0	82,3	В	317	2,5	80,2	В	1566	6,0	86,5	В
кукурудза	454	5,5	87,8	В	1485	11,7	91,9	В	861	3,3	89,8	В
соняшник	446	5,4	93,2	В	343	2,7	94,6	В	548	2,1	91,9	В
ячмінь	58	0,7	93,9	С	13	0,1	94,7	С	313	1,2	93,1	В
соя	-	-	-	-	152	1,2	95,9	С	235	0,9	94,0	С
овес	41	0,5	94,4	С	-	-	-	-	52	0,2	94,2	С
горох	33	0,4	94,8	С	-	-	-	-	-	-	-	-
просо	17	0,2	95,0	С	-	-	-	-	-	-	-	-
гречка	16	0,2	95,2	С	-	-	-	-	-	-	-	-
картопля	9	0,1	95,3	С	-	-	-	-	-	-	-	-
жито	-	-	-	-	-	-	-	-	26	0,1	94,3	С
Газ природний	207	2,5	97,8	В	279	2,2	98,1	В	809	3,1	97,4	В
Інструменти та госп. інвентар	164	2,0	99,8	В	203	1,6	99,7	С	394	1,5	98,9	В
Тара та тарні матеріали	17	0,2	100,0	С	39	0,3	100,0	С	287	1,1	100,0	С
Всього	8262	100,0	-	-	12694	100,0	-	-	26104	100,0	-	-

Джерело: розраховано автором за даними підприємств

Класифікаційні групи		
А	В	С
1. Постійне контролювання стану запасів. 2. Максимально точні прогнози. 3. При замовленні запасу, використовують методи управління запасами із постійними розмірами замовлень та змінними точками замовлення чи постійними точками замовлень та змінними розмірами замовлень	1. Періодичне контролювання стану запасів 2. Прогноз обсягу споживання запасів. 3. При замовленні запасу, використовують методи управління запасами із постійними розмірами замовлень та змінними точками замовлень чи постійними точками замовлень та змінними розмірами замовлень	1. Мінімальне контролювання стану запасів 2. Мінімально точні прогнози. 3. При замовленні запасу, використовують системи управління запасами «мінімум-максимум»

Рисунок 2.5 – Рекомендовані способи вдосконалення управління виробничими запасами рослинництва за класифікаційними групами моделі ABC-аналізу

Джерело: побудовано автором

Процес закупівлі для цієї групи доцільно організувати за допомогою системи управління запасами з фіксованим обсягом постачання. Щодо об'єктів групи В, то для них прийнятним є циклічний контроль залишків і розробка планових показників використання; при цьому в логістиці постачання також рекомендується застосовувати комбіновані системи з постійними обсягами або точками замовлення. Найбільш масовою, проте малоцінною у грошовому еквіваленті є група С, що зумовлює мінімальні вимоги до нагляду, який переважно реалізується через алгоритм «мінімум-максимум».

Фундаментальною основою XYZ-класифікації є розподіл об'єктів за ступенем стабільності ознак, а результатом поєднання обох методів виступає синтезована матриця ABC-XYZ, відображена на рисунку 2.6.

Група	X	Y	Z
А	Мінеральні добрива Нафтопродукти Засоби захисту рослин		
В		Насіння для посіву	Газ природний
С		Інструменти та господарський інвентар	Тара та тарні матеріали

Рисунок 2.6 – Інтегрована матриця ABC- і XYZ-аналізу для виробничих запасів досліджуваних аграрних підприємств

Категорії ресурсів, які за підсумками проведеного дослідження були віднесені до групи X (зокрема нафтопродукти, мінеральні добрива та засоби захисту рослин), характеризуються високою стабільністю попиту з боку аграрного виробництва. Для цих позицій властива мінімальна варіативність, а будь-які відхилення мають суто випадковий характер. До групи Y увійшли два види активів: господарський інвентар та посівний матеріал. Процес їх споживання підпорядкований чітким тенденціям, зокрема сезонним коливанням. Так, насіння, що класифікується як виробничі запаси, інтенсивно використовується у рослинництві переважно у весняний та осінній періоди, тоді як влітку та взимку потреба в ньому практично відсутня. Група Z представлена природним газом, а також тарою та пакувальними матеріалами. Регулювання обсягів замовлень для цієї групи є ускладненим через непостійну природу їх споживання в аграрному секторі, де стабільність використання є вкрай низькою та ситуативною.

Доцільність включення позицій групи CZ (зокрема тари та пакувальних матеріалів) до загальної номенклатури запасів потребує детального узгодження з логістичними підсистемами постачання та збуту. Предметом узгодження має стати пошук альтернативних варіантів пакування або повна відмова від використання певних видів тари в діяльності аграрного підприємства. Нетипові, одиничні замовлення, що є економічно недоцільними, варто розглянути на предмет їх вилучення з класифікаційного переліку. Позиції, віднесені до групи CY (господарський інвентар та інструменти), демонструють динаміку до зростання попиту, що в перспективі може сприяти їх переходу до категорії BY. Для товарів групи BY (насіннєвий матеріал) найбільш ефективним буде впровадження системи регулярного оновлення ресурсів до встановленого рівня. Група B часто відіграє роль транзитної ланки між категоріями A та C, що зумовлює необхідність проведення поглибленого індивідуального аналізу. Загалом, застосування методології ABC- та XYZ-аналізу акцентує на важливості ролі управління логістичною системою у забезпеченні стабільної роботи аграрних підприємств.

Таблиця 2.12 – Групування запасів готової продукції рослинництва аграрних підприємств методом АВС-аналізу (всередньому за 2022-2024 рр.)

Види запасів	ПП «Надь»				СТОВ «Перемога»				ТОВ «Беєве»			
	Вартість запасів, тис. грн.	Питома вага, %	Кумулятивний обіг, %	Група	Вартість запасів, тис. грн.	Питома вага, %	Кумулятивний обіг, %	Група	Вартість запасів, тис. грн.	Питома вага, %	Кумулятивний обіг, %	Група
Кукурудза (зерно)	138,0	44,5	44,5	А	1212,1	57,5	57,5	А	124,0	60,2	60,2	А
Пшениця озима (зерно)	67,0	21,6	66,1	В	314,1	14,9	72,4	А	8,7	4,2	64,4	С
Соняшник (зерно)	1,2	0,4	66,5	С	309,9	14,7	87,1	В	28,8	14,0	78,4	А
Ячмінь (зерно)	80,6	26,0	92,5	А	4,2	0,2	87,3	С	31,1	15,1	93,5	В
Боби сої	-	-	-	-	267,7	12,7	100,0	В	10,5	5,1	98,6	В
Овес (зерно)	18,3	5,9	98,4	С	-	-	-	-	1,7	0,8	99,4	С
Горох	4,9	1,6	100,0	С	-	-	-	-	-	-	-	-
Гречка (зерно)	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,1	99,5	С
Жито (зерно)	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	0,5	100,0	С
Всього	310,0	100,0	-	-	2108,0	100,0	-	-	206,0	100,0	-	-

Джерело: розраховано автором за даними підприємств

У таблиці 2.12 відображено результати класифікації залишків готової продукції рослинництва для ПП «Надь», СТОВ «Перемога» та ТОВ «Бееве» із застосуванням методології ABC-аналізу. Категорія А акумулює у собі в середньому 59% від сумарної вартості запасів і представлена такими стратегічними культурами, як соняшник, пшениця озима та кукурудза. До групи В, на яку припадає близько 23% вартісного обсягу, віднесено горох та ячмінь. Найбільш масовою за кількістю позицій є група С, попри її низьку питому вагу у загальній вартості – близько 3%. До цього переліку увійшли жито, просо, овес, гречка та картопля.

Класифікаційні групи		
А	В	С
1. Постійне контролювання стану запасів. 2. Реалізація обсягу запасів за найвищими цінами протягом маркетингового року	1. Періодичну контролювання стану запасів. 2. Реалізація обсягу запасів за найвищими цінами протягом маркетингового року, та за потреби можливості реалізації в будь-який період	1. Мінімальне контролювання стану запасів. 2. За потреби можливості реалізації в будь-який період протягом маркетингового року

Рисунок 2.7 – Рекомендації щодо способів управління запасами готової продукції рослинництва за класифікаційними групами ABC-аналізу
Джерело: побудовано автором

Відповідно до рисунку 2.7, розроблено диференційовані підходи до управління готовою продукцією для кожного сегмента:

Група А: вимагає безперервного моніторингу складських запасів та активного пошуку можливостей для реалізації за максимально вигідними цінами.

Група В: передбачає регулярний періодичний контроль за наявністю продукції та її продаж за оптимальною ринковою вартістю.

Група С: потребує лише епізодичного контролю, а реалізація здійснюється за умови виникнення нагальної потреби підприємства в обігових коштах.

Ефективним інструментом оптимізації виступає інтеграція ABC-аналізу з методом XYZ, що дає змогу групувати складські активи за рівнем

передбачуваності їхнього дефіциту та рівномірністю реалізації. У межах рослинницької галузі вважаємо за доцільне впроваджувати XYZ-класифікацію саме для готової продукції. Такий підхід пояснюється специфікою аграрного ринку, де формування точних прогнозів купівельної спроможності та запитів споживачів є найбільш трудомістким і критичним процесом для фінансової стабільності господарства.

Формування груп запасів готової продукції рослинництва ПП «Надь», СТОВ «Перемога» та ТОВ «Беєве» за моделлю XYZ наведено в табл. 2.13.

Таблиця 2.13 – Групування запасів готової продукції рослинництва аграрних підприємств методом XYZ – аналізу (всередньому за 2022-2024 рр.)

Види запасів	Середня вартість запасів, тис. грн.	Обсяг запасів по підприємствах, тис. грн.			Розмах варіації, тис. грн, R	Середньо-квадратичне відхилення, тис. грн, σ	Коефіцієнт варіації, %, V	Група
		ПП «Надь»	СТОВ «Перемога»	ТОВ «Беєве»				
Кукурудза (зерно)	491,4	138,0	1212,1	124,0	1088,1	509,7	103,7	X
Пшениця озима (зерно)	129,9	67,0	314,1	8,7	305,4	132,4	101,9	X
Соняшник (зерно)	113,3	1,2	309,9	28,8	308,7	139,5	123,1	Z
Ячмінь (зерно)	38,6	80,6	4,2	31,1	76,4	31,6	81,9	Z
Боби сої	92,7	-	267,7	10,5	267,7	123,8	133,5	Z
Овес (зерно)	6,7	18,3	-	1,7	18,3	8,3	123,9	Z
Всього	872,6	305,1	2108,0	204,8	1903,2	-	-	-

Джерело: розраховано автором за даними підприємств

Дані таблиці свідчать, що класичні підходи до групування з допомогою XYZ-аналізу, повинні змінюватися для запасів готової продукції рослинництва досліджуваних аграрних підприємств, так як по всіх запасах мають місце високі значення коефіцієнтів варіації, які вказують на низький рівень точності прогнозування, що пов'язане з сезонністю виробничих процесів.

Тому, на думку В. І. Перебийноса та Я. А. Дроботі [117, с.184], при виокремленні класифікаційних груп з допомогою XYZ-аналізу, для запасів готової продукції рослинництва слід вираховувати середні значення показників

варіації ($V_{\text{сеп}}$), які пропонують науковці. Згідно такого підходу до класифікації: група X включає запаси, в яких коефіцієнт варіації нижчий за середнє значення цього коефіцієнта ($V < V_{\text{сеп}}$); група Y включає запаси, у котрих коефіцієнт варіації є однаковим з його середнім значенням ($V = V_{\text{сеп}}$); група Z включає запаси, в котрих коефіцієнт варіації є більшим від його середнього значення ($V > V_{\text{сеп}}$). Для готової продукції рослинництва середнє значення коефіцієнта варіації становить 111,3 %. Тому, за даним підходом до групування, запаси групи X характеризуються відносно стабільним попитом та до них було віднесено кукурудзу і пшеницю озиму.

Запаси групи Y, що мають тенденції у споживанні до зростання та скорочення відсутні в досліджуваних підприємствах. Так як таких запасів немає, для котрих коефіцієнт варіації був би однаковим із середнім його значенням, що є можливим для формування даної класифікаційної групи за методом XYZ-аналізу. Запаси групи Z характеризується нерегулярним та нестабільним відхиленням попиту і до них потрібно віднести соняшник, ячмінь, боби сої та овес.

Доцільно вказати різноманітність способів управління запасами в кожній із класифікаційних груп, а саме для груп X і Y доцільними є оптимізаційні та прогнозні моделі, прогнозування групи Z є неможливим, так як в даній групі відсутня тенденція – для неї доцільною є мінімізація, або максимізація обсягу запасів.

При поєднанні методів ABC і XYZ було створено матрицю управління запасами готової продукції рослинництва досліджуваних аграрних підприємств (рис. 2.8).

Група	X	Y	Z
A	Зерно кукурудзи		Зерно соняшнику
B			Зерно ячменю, боби сої
C	Зерно озимої пшениці		Зерно овесу

Рисунок 2.8 – Матриця ABC- і XYZ-аналізу управління запасами готової продукції рослинництва досліджуваних аграрних підприємств

Джерело: побудовано автором

Згідно з даними рис. 2.8, група АХ вказує на стабільність управління запасами кукурудзи; за запасами даної групи продукції необхідне постійний контроль. До групи АZ належать соняшник, який потребує постійного контролю за станом запасу; у цієї групи запасів відсутні певні тенденції споживання. Присутність групи ВZ, до якої відносимо ячмінь та сою, вказує на запаси, для котрих способи управління ефективні й характеризуються встановленню зв'язків із споживачами цих видів продукції; для даної групи доцільно проводити періодичне контролювання за станом запасів. Озима пшениця, що увійшла в групу СХ має відносно стабільний попит і до даного виду запасів доцільно застосовувати компромісне рішення задля задоволення потреб споживачів і одержання прибутку для підприємства, так як для цієї продукції характерний стабільний попит, на наш погляд, підприємствам необхідно збільшувати обсяги її вирощування. Наявність овесу в групі CZ є свідченням недостатньої ефективності управління та підприємства мають прийняти рішення щодо доцільності його виробництва і проведення мінімального контролювання запасами даного виду продукції.

Аналізування виробничих запасів галузі тваринництва методом АВС наведено в табл. 2.14.

На основі результатів, наведених у табл. 2.14, можна констатувати, що категорія А характеризується найвищою вартісною значущістю, яка варіюється від 70,3% до 79,52% від сукупної вартості активів. Дана група представлена кукурудзою, ячменем та пшеницею; водночас у ПП «Надь» сюди також віднесено картоплю, а в СТОВ «Перемога» та ТОВ «Бєєве» цей перелік доповнено сіном. Проміжне положення займає група В (сіно, сінаж, господарський інвентар, вітаміни, антибіотики та синтетичні компоненти), частка якої становить від 16,9% до 24,2%. Найменшу питому вагу (в межах 3,6 – 6,3%) мають ресурси групи С, куди увійшли паливо, солома, а також тара та допоміжні пакувальні матеріали.

Таблиця 2.14 – Групування виробничих запасів продукції тваринництва аграрних підприємств методом АВС-аналізу (всередньому за 2022-2024 рр.)

Види запасів	ПП «Надь»				СТОВ «Перемога»				ТОВ «Бєєве»			
	Вартість запасів, тис. грн.	Питома вага, %	Кумулятивний обіг, %	Група	Вартість запасів, тис. грн.	Питома вага, %	Кумулятивний обіг, %	Група	Вартість запасів, тис. грн.	Питома вага, %	Кумулятивний обіг, %	Група
Пшениця (для годівлі)	761	21,5	21,5	A	320	22,7	22,7	A	1234	26,8	26,8	A
Ячмінь (для годівлі)	648	18,3	39,8	A	286	20,3	43,0	A	880	19,1	45,9	A
Кукурудза (для годівлі)	556	15,7	55,5	A	281	19,9	62,9	A	871	18,9	64,8	A
Картопля (для годівлі)	524	14,8	70,3	A	-	-	-	-	-	-	-	-
Сіно	489	13,8	84,1	B	142	10,1	73,0	A	677	14,7	79,5	A
Сінаж	368	10,4	94,5	B	134	9,5	82,5	B	590	12,8	92,3	B
Синтетичні речо-вини, вітаміни та антибіотики	60	1,7	96,2	C	87	6,2	88,7	B	101	2,2	94,5	B
Інструменти, господарський інвентар	57	1,6	97,8	C	71	5,0	93,7	B	88	1,9	96,4	C
Паливо	32	0,9	98,7	C	66	4,7	98,4	C	69	1,5	97,9	C
Овес (для годівлі)	21	0,6	99,3	C	-	-	-	-	-	-	-	-
Солома (для підстилки)	18	0,5	99,8	C	14	1,0	99,4	C	55	1,2	99,1	C
Тара та тарні матеріали	7	0,2	100,0	C	9	0,6	100,0	C	41	0,9	100,0	C
Всього	3541	100,0	-	-	1410	100,0	-	-	4606	100,0	-	-

Джерело: розраховано автором за даними підприємств

Для оцінки стабільності використання виробничих ресурсів у галузі тваринництва було застосовано інструментарій XYZ-аналізу (табл. 2.15).

Таблиця 2.15 – Групування виробничих запасів продукції тваринництва аграрних підприємств методом XYZ – аналізу (всередньому за 2022-2024 рр.)

Види запасів	Середня вартість запасів, тис. грн.	Обсяг запасів по підприємствах, тис. грн.			Розмах варіації, тис. грн, R	Середньо-квадратичне відхилення, тис. грн, σ	Коефіцієнт варіації, %, V	Група
		ПП «Надь»	СТОВ «Перемога»	ТОВ «Бееве»				
Пшениця (для годівлі)	771,7	761	320	1234	914	373,2	48,4	Z
Ячмінь (для годівлі)	604,7	648	286	880	594	244,4	40,4	Z
Кукурудза (для годівлі)	569,3	556	281	871	590	241,1	42,4	Z
Сіно	436,0	489	142	677	535	221,6	50,8	Z
Сінаж	364,0	368	134	590	456	186,2	51,2	Z
Синтетичні речовини, вітаміни та антибіотики	82,7	60	87	101	41	17,0	20,6	Y
Інструменти, господарський інвентар	72,0	57	71	88	31	12,7	17,6	Y
Паливо	55,7	32	66	69	37	16,8	30,2	Z
Солома (для підстилки)	29,0	18	14	55	41	18,5	63,8	Z
Тара та тарні матеріали	19,0	7	9	41	34	15,6	82,1	Z
Всього	3185,7	3541	1410	4606	3196	-	-	-

Джерело: розраховано автором за даними підприємств

Аналізування даних таблиці 2.14 дозволяє зробити висновок про неможливість використання класичних підходів до формування номенклатурних груп, згідно з яким: група X включає запаси, коефіцієнт варіації яких менший за 10% ($V < 10\%$); група Y – запаси, коефіцієнт варіації котрих більше 10%, але менше 25% ($10\% < V < 25\%$); група Z – запаси, коефіцієнт варіації котрих більше 25% ($V > 25\%$) [305, с.203].

Відповідно до методологічних засад, викладених у таблиці 2.14, запаси тваринницької галузі розподілено за рівнем прогнозованості їхнього споживання. Зокрема, групу Y формують позиції з помірною варіативністю

обсягів використання, що мають виражену тенденцію (господарське приладдя та медикаменти). Група Z охоплює ресурси, для яких характерна нестабільність експлуатації та складність у плануванні майбутніх потреб; до її складу увійшли основні корми, зерно, паливо та пакувальні матеріали. Слід зауважити, що специфіка відтворення у тваринництві зумовлює відсутність рівномірного попиту в групі X, попри теоретичну можливість точного прогнозу. Фінальним етапом аналізу стало формування інтегрованої матриці управління запасами, що поєднує вартісні та динамічні показники (рис. 2.9).

Група	X	Y	Z
A			Зерно для годівлі тварин (пшениця, ячмінь, кукурудза)
B		Синтетичні речовини, вітаміни та антибіотики	Сіно, сінаж
C		Інструменти та господарський інвентар	Паливо, солома для підстилки, тара та тарні матеріали

Рисунок 2.9 – Матриця ABC- і XYZ-аналізу управління виробничими запасами тваринництва досліджуваних аграрних підприємств

Джерело: побудовано автором

Інтерпретація результатів, наведених на рис. 2.9, дозволяє констатувати певну нестабільність у системі управління запасами ресурсів, що підтверджується відсутністю позицій у категоріях AX та AY. Теоретично до групи AX мали б належати найбільш цінні активи з високим ступенем прогнозованості та стабільним споживанням, що потребують безперервного моніторингу. Проте в аграрному секторі, де рослинництво слугує фундаментом для кормовиробництва, власне зерно (кукурудза, ячмінь, пшениця) хоч і є базовим ресурсом, але через низьку собівартість власного виробництва потрапляє до групи AZ. Порожня ланка AY свідчить про відсутність дорогавартісних запасів із помірною точністю прогнозу та вираженою динамікою використання. Варто зазначити, що відсутність таких груп є цілком прийнятною при моделюванні матриці; зокрема, у досліджуваних суб'єктах

також не зафіксовано позицій у групах ВХ та СХ. Категорія ВУ (ветеринарні препарати, вітаміни та синтетичні добавки) охоплює ресурси середньої вартості з чіткими тенденціями у споживанні. Водночас група ВZ (сіно та сінаж) представлена продукцією власного виготовлення, що зумовлює їх низьку вартісну оцінку. Для ефективного управління запасами категорій ВУ та ВZ цілком достатньо впровадження системи періодичного контролю.

Асортиментні позиції категорії СУ, до яких належать господарське приладдя та інструментарій, відзначаються наявністю певних закономірностей у використанні та помірним ступенем передбачуваності. З огляду на їхню низьку вартісну значущість, для управління такими запасами цілком достатньо впровадження мінімального режиму контролю. До сегмента CZ включено допоміжні матеріали, паливо, солому та різні види тари. Ця група ресурсів характеризується хаотичним споживанням, що робить процес точного планування практично неможливим. Оскільки вартість таких запасів є несуттєвою, для них також рекомендується застосовувати політику обмеженого контролю за їхньою наявністю на складі.

Таким чином, для вдосконалення структури складських ресурсів у галузях рослинництва та тваринництва важливим є впровадження логістичного управління, зокрема комбінованого АВС- та XYZ-аналізу. Використання цих методів дає змогу нарощувати обсяги реалізації високоефективних видів аграрної продукції, не суперечачи засадам сформованої асортиментної стратегії. Крім того, вони дозволяють ідентифікувати пріоритетні товарні позиції та встановлювати фактори, що зумовлюють надмірне або недостатнє накопичення запасів на складах. Слід зауважити, що аналітичні процедури мають базуватися на комплексному врахуванні чинників, які безпосередньо коригують виробничий цикл та інтегровані в нього логістичні потоки аграрних підприємств.

2.3 Управління конкурентоспроможністю логістичних систем як основа стратегічного розвитку агровиробників в умовах євроінтеграційних процесів

Утримання конкурентних переваг аграрних підприємств в умовах євроінтеграційних процесів потребує впровадження інтегрованого підходу до ідентифікації та аналізу різних стратегічних моделей. Стратегічна стійкість суб'єкта господарювання досягається лише за умови міцних конкурентних позицій та здатності до оперативної адаптації під мінливі ринкові запити. У таких обставинах успіх підприємства визначається реалізацією концепції, що орієнтована на максимізацію конкурентного потенціалу через раціональне використання обмежених ресурсів, виробництво аграрної продукції належної якості та інтеграцію принципів логістичного управління.

Дослідники, які присвятили свої праці питанням організації логістичних процесів та розвитку логістичних систем [13, 20, 40, 107], підкреслюють стратегічне значення логістики у зміцненні ринкових позицій та формуванні стійких конкурентних переваг в умовах євроінтеграції. Ключова характеристика логістичного підходу полягає в інтеграції та часово-просторовій синхронізації матеріальних потоків. Це дає змогу трансформувати етапи закупівлі, виробництва та реалізації аграрної продукції в єдиний злагоджений механізм, оптимізувати внутрішні взаємозв'язки, а також ідентифікувати резерви підприємства. Завдяки реалізації унікальних компетенцій досягається не лише нарощування конкурентного потенціалу, а й суттєве зростання загальної результативності управління логістичними системами аграрних підприємств.

Логістичний процес розглядається як динамічне перетворення та рух потоків, що базується на автономності управління в межах послідовної взаємодії ланок. Основними засадами такої діяльності є стандартизація операцій, синхронізація процесів, комплексне оперування інформацією та гармонізація стимулів через впровадження новітніх моделей і методик. Комунікації в межах цього процесу вибудовуються на засадах попиту та

пропозиції на ринку сировинних ресурсів (із залученням виробників, посередницьких структур та кінцевих споживачів), а також охоплюють етапи виробництва аграрної продукції належної якості, виконання спеціалізованих робіт.

Ефективне управління логістичними операціями на аграрному підприємстві вимагає інтеграції широкого спектру статистичних інструментів контролю якості. До них, зокрема, належать: статистичний аналіз, тестування гіпотез, оцінювання потенціалу, регресійне моделювання, а також вибірковий контроль, імітаційне моделювання, статистичне регулювання та дослідження динаміки часових рядів. Стосовно аграрного сектора, формування стратегічного управління конкурентоспроможністю логістичних систем ґрунтується на впровадженні інноваційних методиках (рис. 2.10) [17, с.13].



Рисунок 2.10 – Загальна структура логістичного процесу

Джерело: побудовано автором

Ми поділяємо позицію Л.В. Вовк щодо того, що результативність

стратегічного логістичного управління та рівень конкурентоспроможності логістичної системи підприємства перебувають у прямій залежності від дієвості системи моніторингу операційних витрат. Наявність достовірної та оперативної інформації виступає основою для прийняття своєчасних управлінських рішень. При цьому важливо наголосити, що саме оптимізація та зниження логістичних витрат стають ключовим чинником формування додаткових конкурентних переваг аграрного підприємства. Сьогодні для суб'єктів господарювання гостро постає питання вибору адекватного інструментарію для оцінювання конкурентоспроможності логістичної системи, що ґрунтується на практичному досвіді та доступній інформаційній базі. Застосування обмеженої кількості методів не здатне забезпечити належну об'єктивність аналізу, оскільки поза увагою часто залишається значний обсяг чинників внутрішнього та зовнішнього середовища. Потреба у системному врахуванні прямого та опосередкованого впливу цих факторів актуалізує науковий пошук і стимулює створення цілісної моделі оцінки конкурентоспроможності логістичних систем, адаптованої до специфіки діяльності аграрних підприємств [19, с. 9].

У процесі обґрунтування стратегічного управління логістичними системами аграрних підприємств використання таких інструментів, як SWOT, PEST, LOTS, PIMS та матриця McKinsey, дає змогу проаналізувати конкурентний потенціал на різних стадіях життєвого циклу як аграрної продукції, так і самих суб'єктів господарювання. Проте ключовим недоліком зазначених підходів залишається відсутність цілісної системи структурованих показників, які б забезпечували поєднання якісної та кількісної оцінки рівня конкурентоспроможності логістичної системи аграрних підприємств. У цьому контексті перспективним є синтез матричного та графічного методів для оцінювання результативності логістичних систем.

У наукових працях В.Г. Грановської, присвячених аналізу специфіки діяльності сучасних аграрних підприємств, виокремлено інноваційні напрями зміцнення їхніх конкурентних позицій. До ключових інструментів автори відносять створення інтегрованих логістичних систем із забезпеченням гідних

соціально-трудоуних стандартів, суворе дотримання принципів науково обґрунтованої організації виробництва, а також розбудову якісної системи логістичного сервісу [24, с. 310].

У працях Н.В. Чорнописької ідентифіковано ключові логістичні складові конкурентоспроможності функціональних сфер логістичної системи, серед яких особлива увага приділяється інтенсифікації часових параметрів виконання операцій, вдосконаленню якісних характеристик продукції та виявлення надлишкових витрат [160, с. 266]. Детальна характеристика критеріїв вибору цих складових наведена в табл. 2.16.

Таблиця 2.16 – Логістичні складові конкурентоспроможності логістичних систем аграрних підприємств

Логістичні складові	Функціональні сфери логістичної системи		
	постачання	виробництво	збут
Термін виконання логістичних операцій	Співпраця відділу постачання з постачальниками повинна бути скоординованою і забезпечувати скорочення часу виконання постачання	Забезпечення дотримання часу виробничих процесів, оптимізація обсягів виробництва, скорочення термінів внутрішньовиробничого транспортування	Співпраця відділу маркетингу з покупцями (дистриб'юторами) повинна сприяти скороченню часу на обробку замовлень на постачання готової продукції
Якість аграрної продукції	Якість сировини і матеріалів, що постачаються, повинна абсолютно відповідати вимогам технологічного процесу	Дотримання вимог якості на кожному етапі виробничого процесу, використання сировини, що задовольняє встановлені стандарти, обслуговування виробничих процесів персоналом з високою кваліфікацією	Готова продукція має відповідати потребам покупців, забезпечення належного рівня логістичного сервісу
Логістичні витрати	Витрати повинні бути оптимізовані шляхом вибору постачальників і абсолютно задовольняти вимоги замовників	Елімінація витрат через раціональне управління запасами ресурсів, ефективне розташування складського господарства	Скорочення витрат через оптимізацію партій постачання готової продукції, управління складуванням готової продукції

Джерело: складено автором за [160]

В основу методики оптимізації часових параметрів логістичних процесів науковці поклали специфіку виробничих циклів, що охоплюють сфери планування, виробництва, логістики та збуту. Відповідно, показники виробничої активності безпосередньо коригують рівень додаткових витрат, якісні характеристики продукції та стабільність функціонування аграрного підприємства.

Стосовно якісного аспекту, Н.В. Хвищун акцентує увагу на таких показниках, як доступність продукції, оперативність реалізації замовлень, адаптивність збутових процесів, а також інформаційний супровід дистрибуції. При цьому вартісний чинник відіграє ключову роль у забезпеченні конкурентоспроможності логістичної системи, оскільки витрати безпосередньо впливають ціноутворення готової продукції [152, с. 128].

Для ідентифікації факторів, що визначають конкурентоспроможність логістичної системи підприємства, Н.Р. Струк рекомендує застосовувати кореляційно-регресійне моделювання, де результируючим індикатором виступає рентабельність, а пояснювальними змінними – коефіцієнти результативності логістичної діяльності [139, с. 373].

Досліджуючи структурні елементи конкурентоспроможності, Л.Ю. Шевців та І.І. Петецький ідентифікували логістичні ознаки через призму вартісних характеристик виробництва, рівня ресурсного забезпечення та залежності від зовнішніх постачальників, а також ступеня оснащеності потужностями. У контексті взаємозв'язку логістики та конкурентоспроможності автори виокремили витратну складову, систему розподілу та рівень задоволення споживчого попиту [165, с. 97].

На наш погляд, доцільним є об'єднання дистрибуції та логістичного сервісу в єдиний блок. Така пропозиція зумовлена тим, що наведені науковцями параметри: динаміка товарних потоків, терміни доставки, адаптивність до ринкових запитів та якість логістичного сервісу, мають змішаний характер і не можуть бути чітко розмежовані між процесом розподілу та задоволенням потреб покупців.

На думку О.Б. Телішевської, фундаментальним завданням у сфері управління конкурентоспроможністю є пошук економічної рівноваги між ефективністю використання ресурсів та усуненням зайвих витрат [142, с. 371]. Підтримуючи тезу про пріоритетність логістичного контролю витрат для зміцнення ринкового статусу підприємства, варто звернути увагу на деструктивні чинники, характерні для агробізнесу.

Зокрема, К.В. Новопісна виокремлює ієрархію проблем, що гальмують розвиток агрологістики [106, с. 54-55]. Найбільш гострими дослідниця вважає структурну незосередженість логістичних операцій та слабку комунікацію між функціональними логістичними підсистемами підприємства на основі обмеженості інформації. До найменш суттєвих, проте існуючих бар'єрів, віднесено брак внутрішньої нормативної бази та застарілі підходи до роботи з матеріальними потоками. Наголошується, що розв'язання цих питань можливе лише через комплексне реформування системи управління підприємством.

Для забезпечення високого рівня конкурентоспроможності логістичних систем агропідприємств пропонується групування детермінуючих факторів за організаційними, техніко-технологічними та соціально-економічними ознаками. До організаційних заходів віднесено інтеграцію актуальних методів логістичного адміністрування, вдосконалення аудиту процесів через механізми самоконтролю, оптимізацію зв'язків «виробник-покупець» та імплементацію європейських стандартів стратегічного управління конкурентоспроможністю логістичних систем. Технічний аспект розвитку включає освоєння прогресивних методик вирощування сільськогосподарських культур і розведення худоби, безумовне дотримання трудової дисципліни, а також належну технічну оснащеність і сервісну підтримку технологічних процесів. Соціально-економічні чинники фокусуються на плануванні якісних параметрів продукції, впровадженні ефективних стимулів для працівників та трансформації кадрової політики в контексті сучасних запитів логістизації бізнесу [37, с. 60].

При забезпеченні якості ретельну увагу доцільно приділяти дотриманню принципів загального управління якістю (TQM), застосування яких дозволяє

налаштувати безперервний процес управління конкурентоспроможністю логістичної системи. Оцінку конкурентоспроможності логістичних систем досліджуваних аграрних підприємств СТОВ «Перемога», ПП «Надь» Сумського району, ТОВ «Беєве» Сумської області проведено за наведеною нижче методикою.

Інтегрований показник конкурентоспроможності логістичної системи враховує конкурентоспроможність трьох функціональних сфер логістичної діяльності (постачання, виробництво, збут) та розраховується за (2.1) [45, с. 117]:

$$I_{кис} = \sqrt[3]{K_n \times K_g \times K_z}, \quad (2.1)$$

де K_n – коефіцієнт конкурентоспроможності сфери постачання;

K_g – коефіцієнт конкурентоспроможності сфери виробництва;

K_z – коефіцієнт конкурентоспроможності сфери збуту.

Важливою рисою запропонованого підходу є можливість оцінювання кожної функціональної сфери за допомогою коефіцієнтів. Методика передбачає адаптивність: менеджмент підприємства має змогу розширювати перелік параметрів тими показниками, що мають вагоме значення для конкретного суб'єкта господарювання (Додаток В).

Оскільки логістична система інтегрує сукупність усіх операційних процесів, для обчислення її компонентів доцільно застосовувати коефіцієнти, що базуються на реальних результатах фінансово-економічної діяльності аграрних підприємств. Зокрема, при діагностиці виробничої сфери акцент зміщується на показники, що відображають динаміку матеріальних, фінансових та кадрових потоків, а також рівень інноваційного розвитку логістичної системи.

Система показників, наведена в додатку В, структурована за ознаками процесів постачання, виробництва та збуту. Алгоритм розрахунку передбачає визначення усереднених значень на основі 5, 10 та 5 відповідних коефіцієнтів

для кожної сфери. Оцінювання ґрунтується на обчисленні індексів росту, що відображають відношення показників звітного періоду до базисного [34, с. 39].

Особлива аналітична вага надається показникам, що формуються на основі чистого прибутку, виручки та власного капіталу (зокрема, показникам рентабельності, автономії та темпам економічного зростання). В мінливих конкурентних умовах при визначенні коефіцієнтів конкурентоспроможності логістичної системи за сферами діяльності слід враховувати такі моменти:

1) якщо коефіцієнти в базовому та звітному роках будуть позитивними $K_{\text{базис}} > 0$ і $K_{\text{звіт}} > 0$, індекс зростання розраховуватиметься за формулою (2.2):

$$I_{з1} = \frac{K_{звіт}}{K_{базис}} \quad (2.2)$$

де $K_{\text{звіт}}$ – значення коефіцієнта в звітному році;

$K_{\text{базис}}$ – значення коефіцієнта в базовому році;

2) якщо коефіцієнти в базовому та звітному роках будуть від’ємними $K_{\text{базис}} < 0$ і $K_{\text{звіт}} < 0$, індекс зростання розраховуватиметься за формулою (2.3):

$$I_{з2} = \frac{K_{базис}}{K_{звіт}} \quad (2.3)$$

3) якщо коефіцієнт у базовому році буде від’ємним, а в звітному – позитивним: $K_{\text{базис}} < 0$ і $K_{\text{звіт}} > 0$ (тобто спостерігається зростання коефіцієнта), індекс зростання розраховуватиметься за формулою (2.4):

$$I_{з3} = \left| \frac{K_{звіт} - K_{базис}}{K_{звіт}} \right| \quad (2.4)$$

4) якщо коефіцієнт у базовому році буде позитивним, а в звітному – від’ємним: $K_{\text{базис}} > 0$ і $K_{\text{звіт}} < 0$ (тобто спостерігається зниження коефіцієнта), індекс зростання розраховуватиметься за формулою (2.5):

$$I_{з4} = \left| \frac{K_{базис}}{K_{звіт} - K_{базис}} \right| \quad (2.5)$$

Коефіцієнти конкурентоспроможності сфери постачання, виробництва та збуту будуть розраховуватися за формулами (2.6-2.8), при цьому кількість

показників, що формують конкурентоспроможність кожної із сфер логістичної діяльності визначатимуть ступінь кореня:

$$K_n = \sqrt[5]{I_{овз} \times I_{окз} \times I_{я} \times I_{вкд} \times I_{рвкд}}, \quad (2.6)$$

$$K_8 = \sqrt[7]{I_{ф} \times I_{м} \times I_{а} \times I_{ра} \times I_{рвк} \times I_{пн} \times I_{кз}}, \quad (2.7)$$

$$K_3 = \sqrt[5]{I_{одз} \times I_{зн} \times I_{рз} \times I_{рп} \times I_{ез}}, \quad (2.8)$$

Запропонований мультиплікативний підхід ґрунтується на обчисленні середньої геометричної величини на основі раніше визначених показників. Під час аналізу фінансової інформації варто виключати показники з низькими значеннями або ті, що не досягають середньої межі, адже їх включення може суттєво погіршити підкореневий результат.

Для обчислення інтегрованого індексу доцільно застосувати модифікований метод, обґрунтований Т.М. Білоконь і ця методика передбачає нейтралізацію впливу незадовільних значень шляхом додавання одиниці до кожного з факторів. Запропонований інструментарій оцінювання конкурентоспроможності логістичних систем вирізняється низкою переваг, що підтверджують його практичну зручність та універсальність [6, с. 61]:

- ґрунтування на відкритих даних офіційної статистики;
- високий рівень наочності для порівняльного аналізу результатів;
- гнучкість у коригуванні складу та кількості показників у межах ключових сфер логістики (постачання, виробництва та збуту);
- можливість ідентифікації «критичних точок» у кожній функціональній сфері та розробка цільових заходів для інтенсифікації логістичних процесів.

Результати оцінювання конкурентоспроможності логістичних систем СТОВ «Перемога», ПП «Надь» та ТОВ «Бєсєвє» систематизовано у табл. 2.17.

Таблиця 2.17 – Оцінювання конкурентоспроможності логістичних систем аграрних підприємств

Показник	Позна-чення	ПП «Надь»			СТОВ «Перемога»			ТОВ «Бєєво»		
		2023 р.	2024 р.	темп зростання	2023 р.	2024 р.	темп зростання	2023 р.	2024 р.	темп зростання
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Коефіцієнт конкурентоспроможності сфери постачання	K_n	0,996			0,893			1,015		
1.1. Коефіцієнт оборотності виробничих запасів	$I_{овз}$	3,56	3,49	0,980	1,42	1,03	0,725	2,64	4,32	1,636
1.2. Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	$I_{окз}$	5,13	4,84	0,944	149,33	5,06	0,034	15,02	12,60	0,839
1.3. Коефіцієнт якості сировини й матеріалів	$I_{я}$	0,85	0,86	1,012	0,96	0,87	0,906	1,00	0,96	0,960
1.4. Коефіцієнт виконання контрактних договорів	$I_{вкд}$	0,98	0,92	0,939	0,97	0,99	1,021	0,92	0,97	1,054
1.5. Коефіцієнт ритмічності виконання контрактних договорів	$I_{рвкд}$	0,99	1,00	1,010	0,85	1,00	1,176	0,86	1,00	1,163
2. Коефіцієнт конкурентоспроможності сфери виробництва	K_e	0,999			0,984			0,965		
2.1. Коефіцієнт фондівдачі необоротних активів	$I_{ф}$	0,91	0,79	0,868	1,69	1,07	0,633	1,57	2,04	1,299
2.2. Коефіцієнт матеріалівдачі	$I_{м}$	1,05	1,91	1,819	0,63	1,41	2,238	1,63	1,72	1,055
2.3. Коефіцієнт автономії	$I_{а}$	0,82	0,78	0,951	0,99	0,93	0,939	0,95	0,93	0,979
2.4. Коефіцієнт рентабельності активів	$I_{ра}$	0,13	0,09	0,692	0,12	0,04	0,333	0,12	0,01	0,083
2.5. Коефіцієнт рентабельності власного капіталу	$I_{рвк}$	0,16	0,12	0,750	0,12	0,05	0,417	0,13	0,01	0,077
2.6. Коефіцієнт продуктивності праці працівників	$I_{пн}$	398,88	440,10	1,103	1587,22	1153,41	0,727	763,10	860,42	1,128

Продовження табл.2.17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.7. Коефіцієнт кадрового забезпечення	$I_{кз}$	0,98	0,97	0,989	0,92	0,90	0,978	1,01	1,03	1,020
3. Коефіцієнт конкурентоспроможності сфери збуту	K_3	0,988			0,858			0,825		
3.1. Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	$I_{одз}$	7,05	10,47	1,485	2,98	2,80	0,939	9,18	5,18	0,564
3.2. Коефіцієнт запасівіддачі готової продукції	$I_{зп}$	71,42	73,95	0,431	21,38	8,81	0,412	522,12	511,21	0,979
3.3. Коефіцієнт рентабельності продажу	I_{pz}	0,26	0,25	0,962	0,29	0,21	0,724	0,19	0,01	0,053
3.4. Коефіцієнт рентабельності продукції	I_{pn}	0,39	0,37	0,949	0,42	0,30	0,714	0,27	0,01	0,037
3.5. Коефіцієнт ефективності збуту	I_{ez}	42,94	50,31	1,172	328,39	12,20	0,037	855,20	1651,08	1,931
Інтегрований показник конкурентоспроможності логістичної системи	$I_{кис}$	0,998			0,965			0,974		

Джерело: розраховано автором

Результати розрахунків довели, що оцінювати конкурентоспроможність логістичної системи можна як в цілому, так і за сферами діяльності аграрних підприємств. Якщо інтегрований показник конкурентоспроможності має значення > 1 , конкурентоспроможність логістичної системи збільшилася протягом аналізованого періоду, якщо $= 1$ – залишилася на рівні попереднього значення, якщо < 1 – зменшилася. Отримані розрахунки (табл. 2.16) дозволяють зробити такі висновки:

– по-перше, досліджуючи процес постачання, бачимо, що результати СТОВ «Перемога» (0,893) близькі до ПП «Надь» (0,996), хоча вони і нижчі за одиницю, однак мають високе наближене до одиниці значення; основним проблемним питанням цих підприємств є погіршення оборотності кредиторської заборгованості та виробничих запасів; високий показник конкурентоспроможності процесу постачання має ТОВ «Беево» – 1,015, цей показник отримано на тлі поліпшення всіх складових;

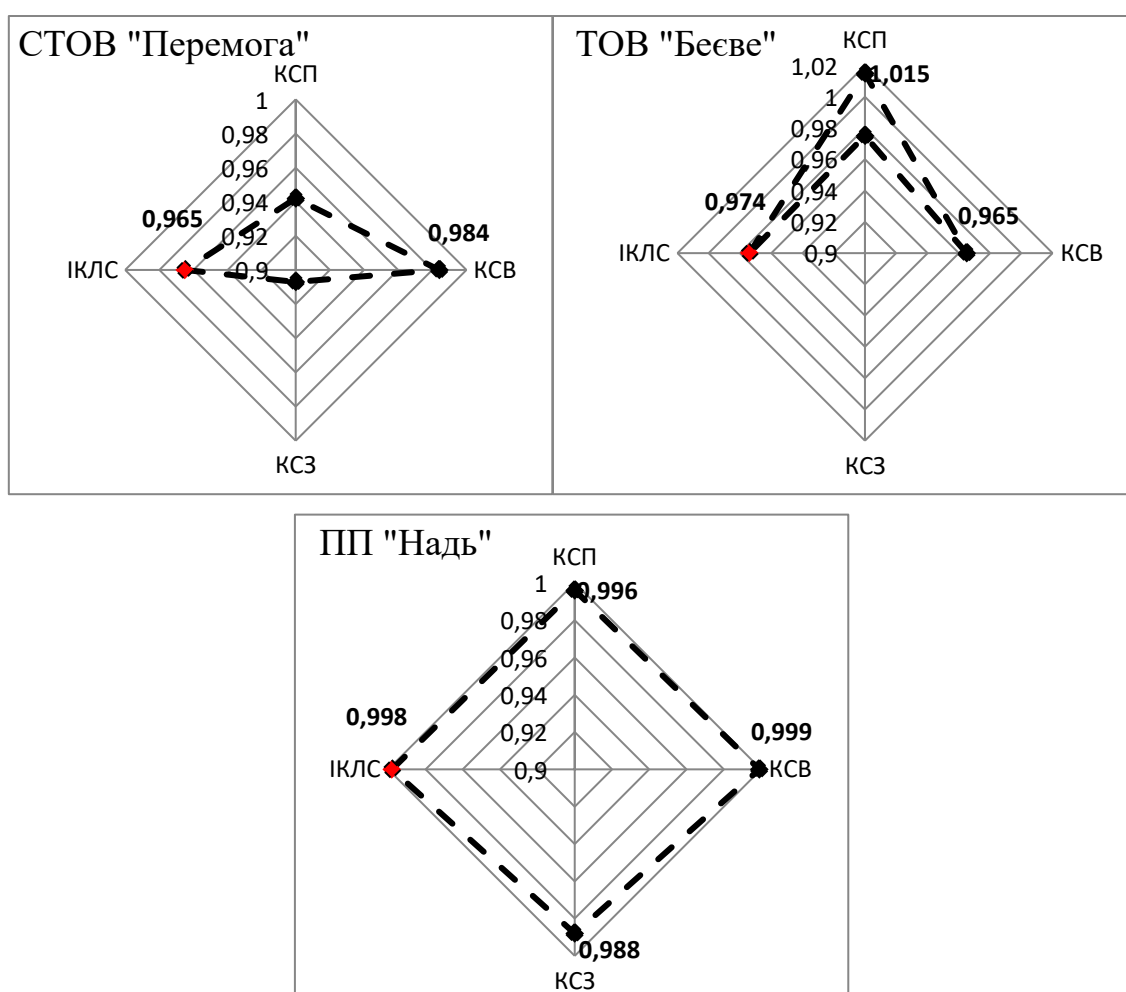
– по-друге, аналізуючи процес виробництва, звертаємо увагу, що найменший показник належить ТОВ «Беево» (0,965) через різке скорочення чистого прибутку у 2019 р. в 2,3 рази; СТОВ «Перемога» та ПП «Надь» показали дещо вищі результати – 0,984 та 0,999 відповідно, що також пояснюється збільшенням виручки від реалізації на обох підприємствах та отримання у 2019 р. значної величини чистого прибутку;

– по-третє, розглядаючи організацію збуту, відмітимо, що у ТОВ «Бееве» (0,825) та СТОВ «Перемога» (0,858) отримані показники конкурентоспроможності менші за одиницю, при цьому основними проблемними місцями СТОВ «Перемога» є скорочення оборотності дебіторської заборгованості з 2,98 до 2,80 раз та зменшення запасовіддачі готової продукції та товарів при скороченні як рентабельності продажу, так і продукції майже на 35% через зменшення величини валового прибутку; у ТОВ «Бееве» – зменшення ефективності збутової діяльності на 17,5%, оскільки темпи зростання виручки від реалізації (23,2%) були меншими, ніж темпи скорочення чистого прибутку (в 2,3 рази), та також різкого скорочення рентабельності продажу на 0,18 п.в. і

продукції – на 0,26 п.в.

– по-четверте, інтегрований показник конкурентоспроможності, таким чином, в усіх досліджуваних аграрних підприємствах має значення нижче за одиницю і лише у ПП «Надь» цей показник наближений до одиниці – 0,998, що позитивно характеризує організацію логістичної системи на цьому господарстві. У ТОВ «Бєєве» (0,974) та СТОВ «Перемога» (0,965) спостерігається погіршення конкурентоспроможності логістичної системи.

На рис. 2.11 графічно подано результати розрахунку показників конкурентоспроможності логістичних систем аграрних підприємств.



КСП – коефіцієнт конкурентоспроможності сфери постачання;
 КСВ – коефіцієнт конкурентоспроможності сфери виробництва;
 КСЗ – коефіцієнт конкурентоспроможності сфери збуту;
 ІКЛС - інтегрований показник конкурентоспроможності логістичної системи.

Рисунок 2.11 – Показники конкурентоспроможності логістичних систем аграрних підприємств

Кожен структурний елемент оцінювання конкурентоспроможності логістичних систем в аграрному секторі підлягає декомпозиції на автономні показники, що відповідають конкретним сферам логістичного управління та формують цілісну характеристику системи. Специфіка даної методики полягає в її адаптивності: аналітики підприємств мають можливість розширювати перелік параметрів тими показниками, які є релевантними для специфічних умов їхньої діяльності.

В ієрархії складових конкурентоспроможності сфера виробництва інтерпретується як сукупність показників, що відображають технологічні процеси (матеріальні потоки), фінансову стійкість (фінансові потоки), ефективність кадрового менеджменту (кадрові потоки) та рівень інноваційної активності. Отже, забезпечується повна інтеграція логістичних потоків у межах загальної системи управління підприємством. Графічну модель механізму нарощування конкурентного потенціалу логістичної системи агропідприємств представлено на рис. 2.12.

На нашу думку, логістичне управління сприяє підвищенню ефективності роботи аграрних підприємств і, як наслідок, конкурентоспроможності їх логістичних систем в умовах євроінтеграційних процесів за дотримання таких вимог:

- відбір постачальників засобів захисту рослин і добрив, які сертифіковані в ЄС, впровадження ISO стандартизації, тобто перехід на сировину з документальним підтвердженням екологічного походження;
- модернізація виробничо-складської інфраструктури через приведення елеваторів і овочесховищ до стандартів НАССР для гарантування безпечності харчових продуктів;
- оптимізація транспортно-експедиційного забезпечення через переорієнтація потоків на європейські логістичні центри і прикордонні «сухі порти» та делегування міжнародного експедирування сертифікованим європейським логістичним провайдерам;

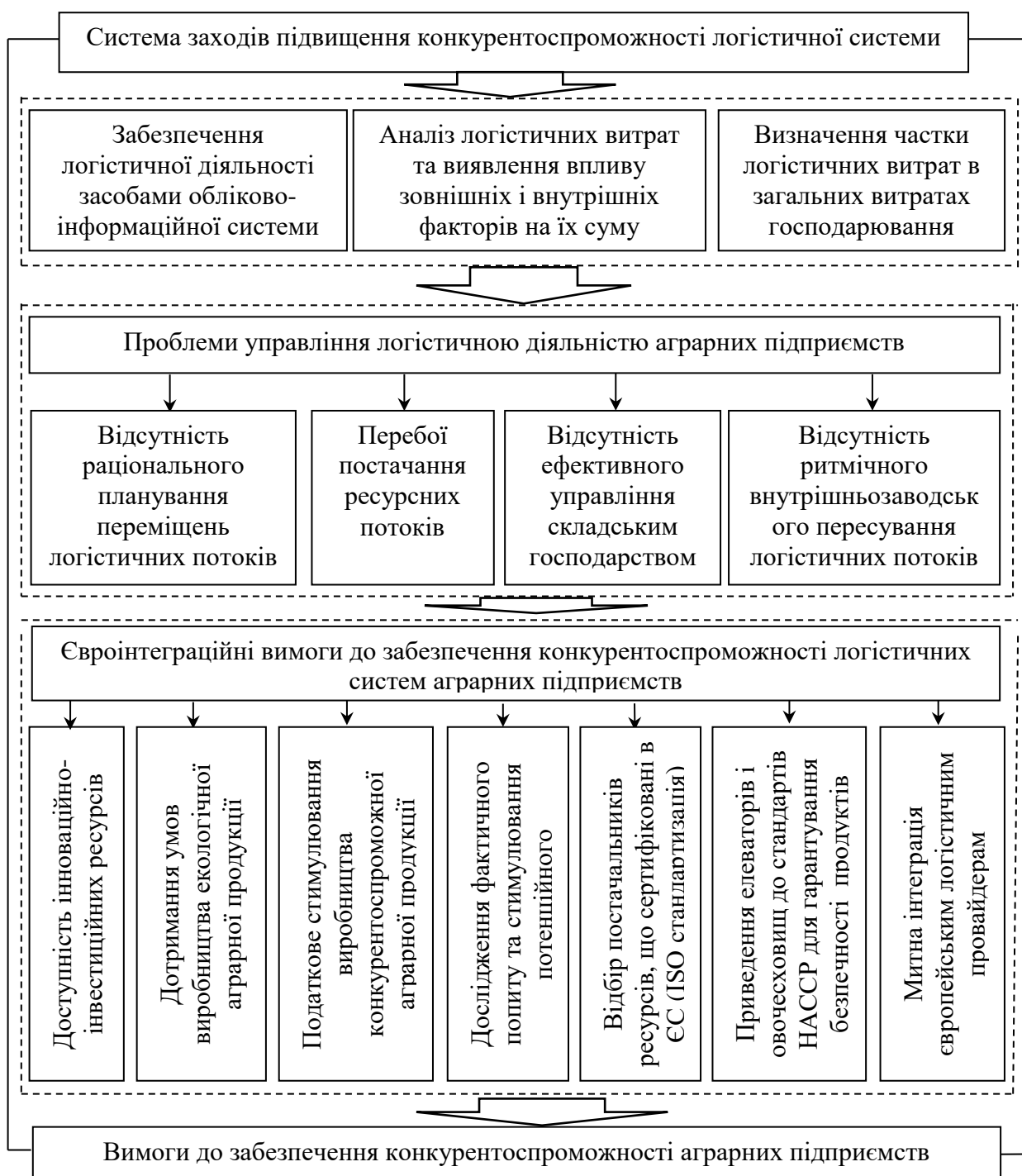


Рисунок 2.12 – Механізм підвищення конкурентоспроможності логістичної системи аграрного підприємства в умовах євроінтеграційних процесів

Джерело: побудовано автором

– управління збутом та ризиками через моніторинг оновлень тарифних квот ЄС іа отримання сертифікатів EUR.1 та кооперації з іншими фермерами для створення великих логістичних партій під контракти з торговими мережами ЄС.

Висновки до розділу 2

Оцінка сучасного стану управління логістичними системами аграрних підприємств проведена на основі створення бази даних їх фінансових показників. Використана методика оцінки ефективності на основі дослідження структури логістичних затрат по відношенню до прибутку. При цьому логістичні витрати розраховувалися через їх виділення зі статей витрат: операційних, адміністративних та витрат на збут. Заключний етап оцінки ефективності логістичної діяльності передбачав формування комплексного показника до кожної з ланок логістичної системи аграрного підприємства та розрахунку інтегрального показника ефективності логістичних систем аграрних підприємств.

Визначено, що якщо підприємства досить ефективно спрацювали в сфері логістики і інтегральні показники ефективності управління логістичними системами мали значення більше одиниці, то це засвідчує ефективність розвитку логістичних систем підприємств. Вивчення кількісної залежності рентабельності операційної діяльності (загального показника ефективності діяльності логістичної системи) від інтегрального показника ефективності логістичної системи аграрного підприємства показало високий рівень кореляції цих двох показників ($R_1=0,724$, $R_2=0,861$, $R_3=0,859$), що підтверджує існування істотного впливу управління логістичною системою підприємства на його ефективність як в оперативному, так і в стратегічному аспектах.

За результатами проведених досліджень узагальнено основні підходи до оцінки ефективності управління логістичними системами аграрних підприємств, серед яких не існує єдності щодо цілісної оцінки логістичної системи, що, перш за все, пов'язане із формуванням місця логістики на підприємстві як з теоретичної, так і прикладної точки зору. Комплексний інтегративний підхід є універсальним підходом для повноцінної оцінки управління логістичними системами аграрних підприємств, який запропоновано застосовувати із використанням референтної моделі SCOR, яка дає можливість оцінити

логістичну систему повноцінно (з урахуванням всіх актуальних сфер діяльності), а також розширити та поглибити у подальшому сфери оцінки логістичної діяльності в стратегічному аспекті.

Доведено, що основним із підходів оцінки ефективності логістичної діяльності аграрних підприємств є концепція логістичного управління бізнес-процесами, оскільки вона зосереджена на ключових сферах діяльності підприємства, таких як закупівлі, транспортування, складування, виробництво та збут. Кожну із цих функціональних сфер у розрізі підвищення ефективності діяльності розглянуто як окремий важіль, спроможний суттєво вплинути на стан інших сфер та підприємства загалом. Застосування методу ABC-XYZ-аналізу для контролю над запасами аграрного підприємства та пов'язаними з ним логістичними процесами дозволило визначити універсальність методики, за допомогою якої можна проводити аналіз не лише запасів готової продукції, збутової діяльності загалом та процесів закупівлі, а й класифікувати споживачів та постачальників ресурсів, виокремлюючи серед них ключових гравців, яким має приділятися найбільша увага. Модель ABC-XYZ-аналізу дає змогу застосовувати, розраховувати та аналізувати велику кількість параметрів для характеристики об'єкту дослідження.

В авторській концепції запропоновано визначати ефективність логістичної системи в традиційний спосіб – як відношення отриманого ефекту до рівня витрат на досягнення цього ефекту. Цей підхід дає змогу, передусім, визначати ефективність управління логістичною системою на основі цільового підходу, тобто ця система дозволяє визначати, чи були досягнуті цілі, які ставилися перед логістичними підрозділами. Така система показників і методика розрахунку ефективності дозволяє, окрім того, вивчати показник ефективності в динаміці, порівнювати між собою показники ефективності управління логістичною системою в аграрному підприємстві.

Запропоновано оцінювання конкурентоспроможності наявних логістичних систем аграрних підприємств, використовуючи інтегральний показник, що враховує три складові, які впливають з основних сфер логістичної діяльності –

постачання, виробництва і збуту. Кожна з наведених складових може бути паралельно поділена на незалежні показники, відповідно до сфер логістичної діяльності, які, у свою чергу, характеризують усю логістичну систему. Особливістю наведеного підходу є те, що фахівці підприємства можуть доповнювати всі три складові показниками, які вони вважають за доцільне врахувати при проведенні оцінки конкурентоспроможності.

При визначенні складових конкурентоспроможності, процес виробництва був представлений сукупністю показників, які характеризують безпосередньо виготовлення продукції (матеріальний потік), фінансовий стан (фінансовий потік) та інноваційну складову, тобто всі логістичні потоки інтегруються в логістичній системі підприємства. Запропонована методика передбачає визначення коефіцієнтів зростання кожного показника логістичної діяльності, на підставі чого розраховується середній коефіцієнт зростання конкурентоспроможності кожної сфери. Інтерпретація моделі: оцінювати конкурентоспроможність логістичної системи можна як у цілому, так і за складовими: якщо показник має значення більше одиниці, конкурентоспроможність логістичної системи збільшилася протягом аналізованого періоду, якщо дорівнює одиниці – залишилася на рівні попереднього значення, якщо менше одиниці – зменшилася.

Доведено, що логістичне управління сприяє підвищенню ефективності роботи аграрних підприємств і, як наслідок, конкурентоспроможності їх логістичних систем в умовах євроінтеграційних процесів за дотримання таких вимог: відбір постачальників ресурсів, які сертифіковані в ЄС, впровадження ISO стандартизації; модернізація виробничо-складської інфраструктури; оптимізація транспортно-експедиційного забезпечення через переорієнтацію потоків на європейські логістичні центри та делегування міжнародного експедирування сертифікованим європейським логістичним провайдерам; управління збутом та ризиками через моніторинг оновлень тарифних квот та кооперації з іншими фермерами для створення великих логістичних партій під контракти з торговими мережами ЄС.

РОЗДІЛ 3

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ СИСТЕМАМИ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

3.1 Логістична інтеграція та її вплив на конкурентоспроможність аграрних підприємств на основі адаптації до європейського досвіду

Виклики, які постали перед підприємствами агробізнесу в умовах воєнного стану, актуалізують потребу докорінної трансформації організаційних засад їхньої зовнішньоекономічної діяльності. Це вкрай важливо у контексті збереження структури логістичних систем вітчизняних підприємств агробізнесу, їх конкурентних позицій на внутрішньому і зовнішньому ринках, глобальної ролі України як гаранта світової продовольчої безпеки, а також забезпечення економічної основи обороноздатності країни. Тому об'єктивно потребують дослідження особливості організації логістичної інтеграції відносин підприємств агробізнесу із зарубіжними партнерами, умови досягнення ними комерційного успіху, можливості виходу на нові європейські ринки збуту продукції, способи подолання інституційних перешкод та вирішення економічних і політичних суперечностей щодо реалізації бізнес-інтересів окремих аграрних підприємств.

Зміцнення конкурентних позицій аграрних підприємств, раціоналізація їхньої операційної діяльності та забезпечення базової життєздатності в умовах військового стану є одними з найбільш критичних викликів для сучасної економіки України. Від успішного подолання цих проблем безпосередньо залежить ефективність процесів відтворення, рівень рентабельності господарюючих суб'єктів, їхня здатність пристосовуватися до динамічних вимог ринку, а також перспективи сталого економічного розвитку держави. Розв'язання зазначених питань створює основу для фінансової стабільності підприємств та дозволяє сформувати дієві механізми їхнього довгострокового розвитку в умовах євроінтеграційних процесів [14].

Структура та виділення ключових компонентів і детермінант конкурентоспроможності дозволяє значно глибше розкрити внутрішню природу та стратегічну значущість ринкової позиції суб'єкта господарювання. Зокрема, у наукових працях дослідника Д.В. Дорошкевич [44, с.29], присвячених аналізу чинників конкурентоспроможності, акцентується увага на нерозривному зв'язку з параметрами логістичної системи.

До таких визначальних характеристик слід віднести:

Фінансово-витратний блок: собівартість виготовлення продукції, загальний рівень операційних витрат та витрати, пов'язані з логістичним управлінням (постачання, перевезення та складське зберігання);

Ресурсний потенціал: рівень забезпеченості, дефіциту та взаємозамінності ресурсів, а також ступінь залежності від зовнішніх постачальників;

Виробнича гнучкість: наявність резервних потужностей та оперативність їхньої активізації, здатність до швидкої адаптації виробничих процесів під мінливі запити споживачів, рівень технологічної спроможності та потенціал до впровадження інновацій;

Якісно-асортиментна політика: різноманітність номенклатурних груп, глибина асортименту, якість аграрної продукції та стабільність обсягів виробництва незалежно від коливань ринкової кон'юнктури;

Екологічність та ефективність: обсяги виробництва органічної аграрної продукції та раціональність управління матеріальними потоками.

Така деталізація факторів свідчить про те, що конкурентоспроможність аграрного підприємства безпосередньо корелює з ефективністю його логістичної системи, яка забезпечує відносну стійкість агробізнесу. Щоб забезпечити виконання стратегічних завдань, усі компоненти логістичної системи мають перебувати в тісній взаємодії та взаємозалежності. Це означає, що зміни, які відбуваються в одній логістичній підсистемі, відображаються на функціонуванні всіх інших сфер логістичної системи. У межах інтегрованої логістичної системи суб'єктів агропромислового ринку такими структурними складовими можуть бути:

Сервісні суб'єкти: організації, що спеціалізуються на виробничо-технічному супроводі та обслуговуванні агровиробників;

Виробнича складова: безпосередні виробники аграрної сировини та продукції;

Переробно-збутовий комплекс: підприємства, відповідальні за заготівлю, промислову переробку та реалізацію готової аграрної продукції споживачам;

Інфраструктурне забезпечення: будівельні компанії, що зводять об'єкти виробничого та соціального призначення, а також установи, що формують соціальну інфраструктуру сільських територій.

З огляду на це, обґрунтованим є впровадження логістичної інтеграції як фундаментального елемента в системі забезпечення конкурентних переваг сучасного аграрного підприємства. Європейський досвід підтверджує, що висока популярність логістичної інтеграції зумовлена насамперед можливістю радикально вдосконалити якість загального корпоративного управління та підвищити адаптивність бізнесу до зовнішніх викликів. Саме синергія всіх учасників ланцюга постачання дозволяє досягти стабільної ринкової позиції, що робить логістику не просто технічним інструментом, а стратегічною основою успіху. Логістична інтеграція виступає фундаментом для стратегічного партнерства та скоординованої роботи всіх ланок логістичної системи аграрного підприємства [33, с.373].

Аналогічної позиції дотримується дослідник М.Ю. Григорак [25, с. 61], наголошуючи, що аналіз інтеграційних процесів неможливий без глибокого вивчення функціональних сфер діяльності підприємств. Саме ці сфери відображають інтенсивність розвитку логістичної системи та якість внутрішніх і зовнішніх комунікацій як із постачальниками, так і з покупцями.

В.Л. Дикань [43, с. 24] трактує логістичну інтеграцію як спосіб добровільної консолідації господарюючих суб'єктів у межах єдиної системи. Така співпраця базується на об'єднанні логістичних операцій, нагромадженні ресурсного потенціалу та нарощуванні масштабів збуту й прибутковості задля досягнення максимальних конкурентних переваг.

Дане бачення деталізує В.О. Левченко[75, с. 212], вказуючи на те, що подібне об'єднання відбувається на засадах рівноправності. Головною метою є раціоналізація логістичних процесів під час їх комплексного виконання. Це дозволяє зосередити всі типи ресурсів і сформувати спільні фінансові потоки для реалізації глобальних стратегій у довгостроковому періоді, що суттєво підвищує результативність кожного учасника логістичного ланцюга.

Додатково вітчизняні науковці підкреслюють, що саме інтегрована модель логістичної системи гарантує комплексну життєздатність аграрного підприємства в ринковому середовищі. Вона дозволяє вирішувати внутрішні конфлікти інтересів між підрозділами закупівель, маркетингу, фінансів і збуту, а також вибудовувати оптимальні взаємини з логістичними операторами та іншими посередниками [57, с.132].

На нашу думку необхідною є при цьому диференціація інтеграційних процесів у логістичній системі, виділяючи внутрішньогосподарський, внутрішньогалузевий та міжгалузевий рівні. Внутрішньогосподарська інтеграція зосереджена на внутрішній оптимізації та розробці цілісних технологій руху матеріальних ресурсів безпосередньо на підприємстві. Вона реалізується через технологічний напрямок (створення єдиного алгоритму переміщення потоків), функціональний (здійснення інтегрованого управління фінансовими, інформаційними та матеріальними потоками) та комплексний, що синтезує попередні підходи.

Наступний рівень – внутрішньогалузева інтеграція – передбачає об'єднання потенціалу різних суб'єктів для формування дієвих систем дистрибуції. Тут виділяють горизонтальний напрям (співпраця між аграрними підприємствами-конкурентами), вертикальний (координація зусиль із ланками транспортування та зберігання) та комбінований, що поєднує ці форми.

Своєю чергою, міжгалузєва інтеграція базується на врахуванні інтересів абсолютно всіх учасників логістичного ланцюга. Вона охоплює регресивну форму, за якої агропідприємство встановлює контроль над постачальниками ресурсів, прогресивну – спрямовану на підпорядкування об'єктів ринкової

інфраструктури (зв'язок, транспорт), та конгломератну, що передбачає гнучке поєднання різних інструментів міжгалузевої взаємодії.

Варто акцентувати увагу на специфіці міжсуб'єктної логістичної інтеграції, яку дослідник А.В. Чорний диференціює за трьома основними формами. До першої вона відносить функціональну інтеграцію, що базується на координації окремих логістичних операцій або їх груп без створення спільних управлінських структур; у сільському господарстві це переважно проявляється у спільній організації транспортування та складського зберігання аграрної продукції. Другою формою є організаційна інтеграція, яка виходить на рівень системної взаємодії структурних одиниць; в аграрному секторі це зазвичай означає об'єднання транспортних і складських потужностей разом із відповідними підрозділами підприємств. Третя форма – управлінська – передбачає найглибшу ступінь об'єднання, коли шляхом поєднання всіх функцій та організаційних структур створюються обслуговуючі або виробничі кооперативи [159, с. 148].

Водночас Н.І. Чухрай зауважує, що в реаліях нестабільного економічного середовища логістичні принципи найефективніше впроваджувати на мікрорівні. У цьому контексті окреме підприємство трансформується у цілісну логістичну систему, де робота кожного підрозділу, фази виробництва та сфери діяльності підпорядковується загальносистемним цілям задля досягнення оптимізації всього бізнес-процесу [163, с. 408].

Процес формування цілісної інтегрованої логістичної системи передбачає координацію семи бізнес-процесів, серед яких найважливішими є: стратегічне управління матеріально-технічним постачанням, логістичний супровід безпосередньо виробничих процесів, налагодження системних взаємовідносин із покупцями аграрної продукції та ефективне адміністрування процедур виконання замовлень. Візуалізація взаємодії аграрних підприємств з постачальниками та покупцями відображена в аналоговій моделі зв'язків на рисунку 3.1.

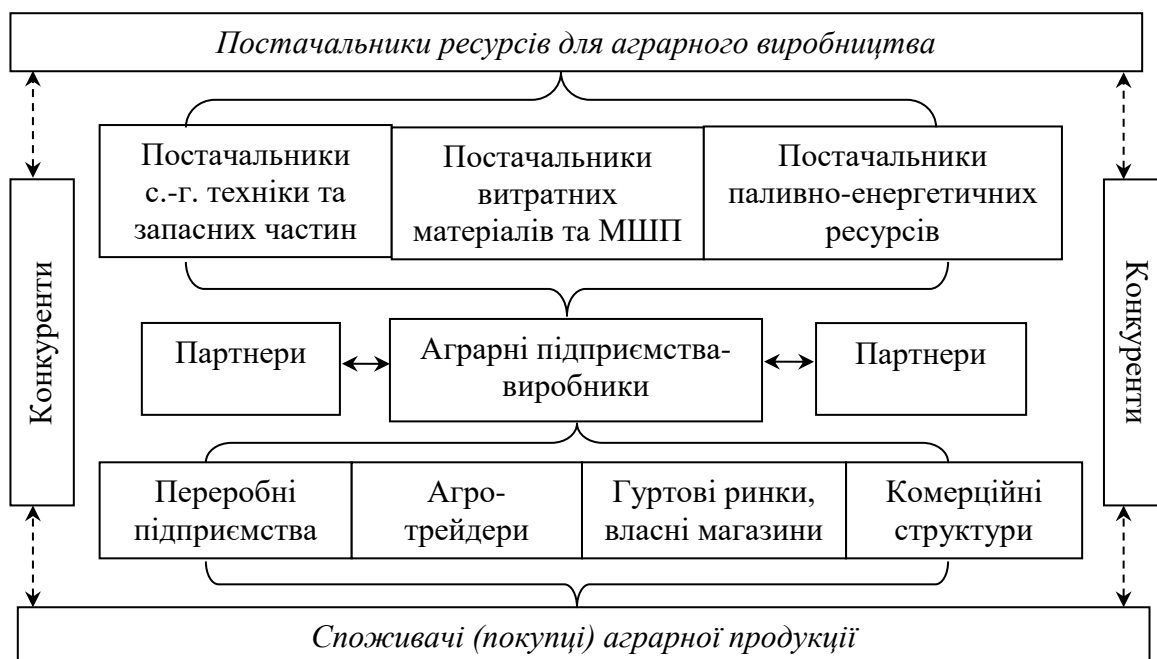


Рисунок 3.1 – Аналогова модель зв'язків аграрних підприємств з постачальниками і споживачами

Джерело: побудовано автором за [5]

Аналіз інтеграційних характеристик крізь призму функціональних циклів дає змогу визначити динаміку розвитку, внутрішні зміни та управлінські рішення, які в комплексі формують операційну основу логістичної системи. Взаємодія підприємства з ключовими контрагентами – постачальниками та покупцями – забезпечується завдяки розгалуженим інформаційним мережам та транспортним шляхам. При цьому всі елементи логістичної інфраструктури та відповідні структурні одиниці об'єднуються у єдину систему саме завдяки функціональному циклу [5, с. 10].

Враховуючи інструментарій структурного аналізу, нами було розроблено та запропоновано модель циклу взаємодії учасників у межах інтегрованої логістичної системи, детально представлену на рисунку 3.2. Дана модель дозволяє більш точно ідентифікувати зв'язки та синергетичні взаємини між усіма ланками логістичного ланцюга.



Рисунок 3.2 – Цикл учасників інтегрованої логістичної системи аграрних підприємств

Джерело: удосконалено автором за [73]

Межі інтегрованої логістичної системи визначаються тривалістю та структурою логістичного циклу. Цей цикл має охоплювати повний спектр операцій: від стратегічного управління закупівлями необхідних матеріальних ресурсів і чіткої організації постачання до реалізації внутрішньовиробничих логістичних функцій та адміністрування логістичних процесів у системі розподілу готової продукції. Ми пропонуємо радикальну трансформацію традиційних підходів до ведення агробізнесу, тобто замість застарілих методів – впровадження інноваційної моделі, що ґрунтується на формуванні логістичних ланцюгів (рис. 3.3).

Така модель дозволяє максимізувати корисність аграрної продукції, робіт чи послуг на кожному етапі їхнього руху до споживача і в результаті інтеграції

всіх ланок створюється єдиний потік, де кожен учасник додає вартості фінальному продукту, забезпечуючи високу ефективність функціонування всієї системи.



Рисунок 3.3 – Модель інтеграції логістичних систем підприємств агробізнесу в умовах збуту продукції на експорт

Джерело: побудовано автором

Застосування логістичного інструментарію до аналізу визначеної проблеми дозволяє чітко ідентифікувати об'єкти управління в аграрній сфері, якими виступають матеріальні, інформаційні та фінансові потоки. Це дає змогу не лише простежити основні напрямки їхнього переміщення, а й встановити

взаємозалежність між ними. Специфіка логістичного підходу в менеджменті полягає у докорінній зміні пріоритетів економічної діяльності: центральне місце посідає не продукт, а динамічний процес у його потоковій формі. Регулювання, трансформація та гармонізація цих поточкових процесів формують таку модель управління, що суттєво випереджає традиційні методи. Вона вирізняється вищим потенціалом та результативністю, оскільки відкриває значно ширші можливості для виявлення прихованих резервів оптимізації діяльності. Крім того, такий підхід створює ідеальні умови для практичного впровадження стратегії загального управління якістю (TQM), забезпечуючи високу ефективність на кожному етапі створення доданої вартості [38, с. 29].

У сучасних реаліях аграрного сектору України найбільш динамічного розвитку набули послуги логістичних провайдерів (як незалежних, так і залежних), які забезпечують комплексне агрологістичне обслуговування та здійснюють наскрізне управління ланцюгами постачань для аграрних підприємств. Ключову роль в управлінні логістичними системами аграрних підприємств відіграють ланки переробки, а також потужності для зберігання продукції.

Основними рушіями інтеграції в агропромисловому комплексі наразі є переробні заводи, які об'єктивно зацікавлені у стабільному забезпеченні сировиною. Проте, через відносно низьку питому вагу цих підприємств у загальній структурі збуту аграріїв, рівень їхньої мотивації до створення стійких об'єднань із виробниками сировини залишається недостатнім. У такій ситуації важливим стає залучення до інтеграційних процесів банківських та фінансових інституцій. Їхня участь має базуватися на принципах спільної реалізації бізнес-стратегій та активного фінансування інвестиційних проєктів, що дозволить зміцнити економічні зв'язки між усіма учасниками агропродовольчого ринку [56, с. 107].

Дослідниця Н.О. Макаренко пов'язує результативність інтеграційних логістичних процесів із поєднанням чотирьох ключових функціональних напрямів [86, с. 58]:

Інтеграція інформаційних потоків: цей аспект передбачає створення системи обміну даними, що характеризується високою швидкістю, достовірністю та вичерпністю. Це дозволяє мінімізувати ризики, пов'язані з інформаційними спотвореннями між партнерами, знизити витрати на прогнозування та управління запасами, а також забезпечити консолідоване планування, що суттєво пришвидшує процес прийняття управлінських рішень.

Інтеграція транспортних операцій: спрямована на вдосконалення параметрів перевезень шляхом формування спільного парку транспортних засобів. Головними цілями тут виступають підвищення коефіцієнта завантаження транспортних одиниць, застосування змішаних перевезень, скорочення термінів доставки, оптимізація кількості використовуваного транспорту та, як наслідок, відчутне зниження логістичних витрат на транспортування.

Інтеграція складської діяльності: передбачає раціоналізацію використання складських потужностей. Завдяки спільним зусиллям вдається оптимізувати вмістимість складських приміщень, що веде до зменшення експлуатаційних площ та економії коштів на їхнє утримання та обслуговування.

Інтеграція управління товарними запасами: фокусується на приведенні обсягів та структури запасів до оптимальних значень. Такий підхід дозволяє досягти синергії у зменшенні витрат на формування, складування та оперативний перерозподіл товарних ресурсів у межах інтегрованої логістичної системи.

У межах проведеного дослідження обґрунтовано, що логістичну систему аграрного підприємства слід інтерпретувати як специфічний організаційно-економічний механізм, призначений для регулювання інформаційних та матеріальних потоків. Дана система охоплює технічний інструментарій, що гарантує переміщення потоків уздовж логістичного ланцюга (зокрема складську інфраструктуру, техніку для навантаження й розвантаження, засоби транспортування), а також об'єкти виробничого призначення й управлінські дії для координації кожного етапу постачання [90, с. 59].

Доцільно проаналізувати особливості роботи ключових компонентів комплексної логістичної системи аграрних підприємств, а саме – складської та транспортної сфер. Надійність усіх елементів логістичної системи повинна оцінюватися через їхню взаємодію та детермінованості, а використання ж такої методології не лише сприяє налагодженню чіткої диспетчеризації роботи складів, а й виступає основою для стратегічного планування та моніторингу руху матеріальних потоків у межах складських приміщень з оптимізацією фінансових витрат.

Станом на 01.01.2025 року у Сумській області здійснюють діяльність 392 аграрних підприємств [108]. Функціонування будь-якого з цих суб'єктів господарювання і рух матеріальних потоків неможливі без створення у спеціально відведених місцях відповідних обсягів запасів. Для їхнього безпечного зберігання використовуються складські приміщення різних типів. Необхідність раціонального впорядкування процесів зберігання запасів зумовлена насамперед розбіжністю у часі між виробничими періодами та періодами безпосереднього споживання продукції.

Проблематика складської логістики посідає вагомe місце у наукових працях вітчизняних дослідників [14, 41, 117, 146], проте значна частина аспектів, що стосуються безпосередньо інтегрованого логістичного управління процесами складування запасів в агропромисловому комплексі, досі потребує додаткового вивчення та залишається недостатньо висвітленою.

Специфіка складської логістики в аграрному секторі полягає в тому, що майже всі види виробленої сільськогосподарської продукції вимагають дотримання особливих температурних та вологісних режимів. Це зумовлює необхідність повної адаптації складських потужностей під технічні вимоги конкретних аграрних підприємств. Традиційно логістичний процес на складах суб'єктів господарювання аграрного сектору диференціюють за трьома основними напрямками [112, с. 303]:

1. Управлінські дії, орієнтовані на синхронізацію функціонування відділів постачання;

2. Технологічні операції, що включають безпосередній супровід вантажопотоків та підготовку супровідної документації (зокрема приймання й розвантаження, експедиційний супровід замовлень, а також цифрове забезпечення складського обліку);

3. Заходи, спрямовані на налагодження взаємодії з підрозділами збуту та реалізації готової продукції.

На основі вищезазначеного нами було проведемо моніторинг ефективності експлуатації складської інфраструктури на прикладі досліджуваних аграрних підприємств (табл. 3.1)

Таблиця 3.1 – Наявність та економічна оцінка використання складських приміщень в аграрних підприємствах Сумської області в 2024 році

Показник	ПП «Надь»	СТОВ «Перемога»	ТОВ «Беєве»
Загальна площа складу, м ²	2120	1960	2450
Корисна площа, м ²	1395	1087	1746
Вартість відвантаженої продукції зі складу на 1 м ² , тис. грн	14,7	15,8	43,9
Чисельність працівників складського господарства, осіб	6	5	8
Вартість відвантаженої продукції зі складу на 1 працівника складу, тис. грн	5226,7	6179,0	13459,4
Загальні витрати на утримання складу, тис. грн	31,6	14,7	45,3
Рівень механізованих робіт, %	84,8	86,5	75,7
Коефіцієнт виконання договірних зобов'язань	0,92	0,99	0,97

Джерело: сформовано автором за результатами досліджень підприємств

Процеси становлення транспортно-складських логістичних систем в аграрному секторі Сумщини до повномасштабного військового вторгнення росії 2022 року оновлення наявної бази та зведення інноваційних зерносховищ, сукупна місткість яких мала перевищувати 300 тис. тонн. Як результат, у межах області розпочали роботу високотехнологічні елеваторні комплекси на базі низки господарств: СФГ «Урожай» (70 тис. т), ТОВ «Лат-Агро» (30 тис. т), ТОВ «Вітчизна» (6 тис. т), ПрАТ «Райз» (100 тис. т), ТОВ «Псьол» (6 тис. т) та ТОВ «Аліанс-Медіа» (32,5 тис. т) тощо. Саме ці суб'єкти господарювання володіли цілісними логістичними системами, оскільки виконували роль інтеграторів для

кількох сільгосп підприємств, забезпечуючи раціональне зберігання зернових. Реалізація цих завдань передбачалася, зокрема, через розбудову аграріями мережі елеваторів кооперативного типу із залученням зернотрейдерів на умовах асоційованого партнерства. Однак, повномасштабна військова агресія призупинили вказані плани, оскільки велика площа (в тому числі і сільськогосподарські угіддя) Сумщини є зоною бойових дій, а також деякі елеватори були знищені через обстріли. На даний час така ситуація унеможливорює розвиток транспортно-складських логістичних систем в аграрному секторі Сумської області, тому резервами розвитку логістичних систем аграрних підприємств є саме модернізація транспортно-складських логістичних систем через впровадження інституційних змін, які спрямовані на реформування всіх ланок логістичних систем, що забезпечить комплексний підхід до реалізації політики європейської інтеграції.

Для цього на рівні держави потрібно створити сприятливі умови для розвитку підприємництва, забезпечити подальшу лібералізацію зовнішньоекономічної діяльності, підвищити ефективність використання фінансових ресурсів, що виділяються ЄС на підтримку економіки нашої країни. Також необхідно забезпечити реалізацію державних програм для розвитку дорожнього господарства. Така послідовність реалізації державної підтримки забезпечить ефективне використання бюджетних коштів структурними підрозділами регіонального управління із одночасним досягненням виконавцями інвестиційних проектів високих кількісних та якісних показників дорожніх об'єктів.

Разом із тим, практика розвитку різних складових транспортно-складських логістичних підсистем за кордоном показує, що в переважній більшості випадків їхнє розширення, будівництво чи техніко технологічний розвиток отримують вагому державну підтримку. Зокрема, органи державної влади забезпечують такі процеси необхідною територією, інвестуванням, інфраструктурою та пільговим стимулюванням. На підставі вищезазначеного, можна визначити наступні основні мотиви, що обумовлюють інтерес державних органів влади до підтримки

розвитку транспортно-складських логістичних систем:

– розв’язання на державному рівні транспортних проблем аграрних підприємств з позицій розвитку транспортно-складських логістичних систем – це будівництво об’їзних доріг за межами міста для збереження внутрішніх доріг, їх пропускної спроможності, а також будівництво об’єктів логістичної інфраструктури за межами міста (до прикладу, великих складських приміщень, транспортних вузлів) тощо;

– ефективність землекористування – це виділення під будівництво об’їзних та об’єктів логістичної інфраструктури земельних ділянок, непридатних для сільськогосподарських угідь, а також забезпечення сільськогосподарського виробництва своєчасними та ефективними перевезеннями для збереження врожаїв та здійснення експортно-імпортних господарських операцій;

– розв’язання екологічних проблем – це розвиток інтермодальних перевезень, які дозволяють перевозити частину вантажів залізничним транспортом та зменшити кількість вантажних автомобілів у містах, знизити негативний вплив вантажного руху (викиди шкідливих газів, руйнування доріг, шум).

Всі перераховані вище чинники, а також багато інших, про які зазначалось раніше, сприяють підвищенню конкурентоспроможності аграрних підприємств на європейському ринку; необхідність реалізації принципів сталого розвитку в планетарному масштабі – на сьогоднішній день людство усвідомлює наслідки використання вичерпних ресурсів, відсутність ощадливого підходу до їх використання, забрудненість навколишнього середовища через необдумані дії людини та нанесення нею непоправної шкоди всьому живому, а також тяжкі кліматичні зміни, що відбуваються під впливом необдуманого діяльності людини.

Тому аграрні підприємства через власні логістичні системи намагаються сьогодні активізувати ощадливе, екологічне виробництво, і такий підхід потребує державних дій, настанов, зобов’язань, чіткої державної політики та конкретних заходів в усіх сферах, в тому числі і в розвитку транспортно-складських логістичних систем. Це спонукає до швидких темпів запровадження

зеленої логістики, що активно розпочато вже в багатьох країнах Європи.

Рівень продуктивності та стан розбудови інфраструктури складів мають детермінований вплив на ефективність господарювання аграрних підприємств та її ринкових позицій. З метою зменшення функціонального розриву між етапами постачання, виробництв та збуту необхідним є наявність розвиненої інфраструктурної основи аграрного сектору, що ґрунтується на логістичній методології.

На сучасному етапі актуальним є формування вдосконалених логістичних систем макрорівня і інтегратором таких систем виступає логістичний транспортно-складський кластер, що являє собою механізм координації та інтеграції управління трансформацією матеріальних, інформаційних та супутніх потоків, об'єднуючи мікрологістичні елементи у масштабах регіону для досягнення їхніх стратегічних цілей. Такий кластер слід інтерпретувати як ключову інфраструктурну одиницю в економічному просторі області. Його внутрішня структура та склад визначаються масштабами діяльності, географічним розташуванням і функціональними завданнями (рис. 3.4).

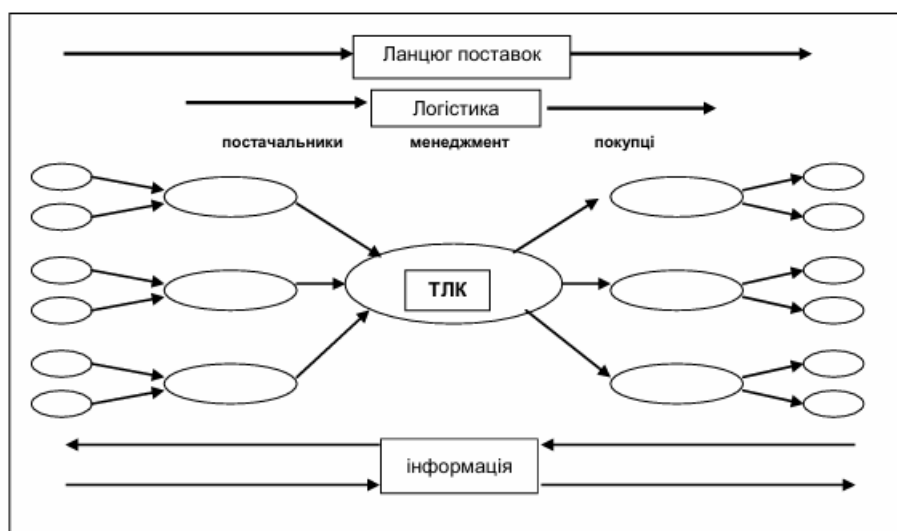


Рисунок 3.4 – Структурна схема логістичного транспортно-складського кластеру в аграрній сфері

Джерело: побудовано автором

Територію логістичного транспортно-складського кластеру можна визначити як адміністративно-територіальну одиницю чи сукупність суміжних адміністративно-територіальних одиниць, наприклад, це може бути місто чи міська агломерація. Узгодження території кластера з адміністративно-територіальним поділом необхідно як з міркувань зацікавленості і відповідальності органів влади, так і з міркувань забезпечення вимірювання діяльності кластеру даними офіційної статистики.

Зв'язок між кластером і територією встановлюється за такими ознаками [29, с. 88]:

– учасники кластера є резидентами території – вони зареєстровані у відповідних адміністративно територіальних одиницях, виконують вимоги місцевого (регіонального) законодавства, сплачують податки. Резидентом території може бути як юридична особа, так і її територіальний підрозділ, що має права ведення самостійної господарської діяльності (приміром, статус філії);

– учасники кластера контролюють об'єкти термінальної транспортної інфраструктури території на основі права власності, участі в капіталі, оренди чи іншої правової підстави, що забезпечує контроль;

– учасники кластера домінують в транспортно-складських логістичних операціях, здійснюваних на термінальній інфраструктурі території, що означає, що кластер має домінуюче становище на ринку транспортно-складських логістичних послуг на даній території.

Домінуюче положення кластера на регіональному ринку не має нічого спільного з монополією, оскільки кластер – не організація, а множина учасників, що перебувають між собою як у відносинах кооперації, так і у відносинах конкуренції.

Основні відмінності регіональних логістичних транспортно-складських кластерів:

1) логістичний транспортно-складський кластер включає в себе не всю транспортну систему, а тільки ті підприємства, які знаходяться між собою у відносинах тісних зв'язків;

2) логістичний транспортно-складський кластер включає в себе не тільки підприємства транспортної системи, але також підприємства інших місцевих інфраструктурних галузей, що інтегровані в кластер.

Прикладами можуть слугувати підприємства з обслуговування транспорту (мережі АЗС, тягові підстанції); зерноелеватори та спеціалізовані складські господарства зі зберігання продукції тваринництва; заклади освіти (з підготовки та перепідготовки кадрів для підприємств кластеру); наукові та науково-дослідні організації у сфері логістики та агропромислового виробництва тощо. Регіональні логістичні транспортно-складські кластери, що знаходяться на тій чи іншій стадії розвитку, можуть бути розташовані в будь-якому оптимально безпечному місті.

За класифікацією проекту М.Портера [185] «Cluster Mapping Project» такі кластери відносяться до категорії місцевих. Серед 16 типів місцевих кластерів, ідентифікованих проектом в господарстві США, два належать до транспорту та логістики: місцеві транспортні продукти та послуги (Local Motor Vehicle Products and Services); місцеві логістичні послуги (Local Logistical Services).

За високого рівня розвитку регіональні логістичні транспортно-складські кластери обслуговують не тільки місцеві потреби у зберіганні та вантажних перевезеннях аграрної продукції, але і міжрегіональні, а також міжнародні перевезення. Транспортно-складські логістичні послуги, що надаються покупцям інших територій, регіонів і країн відносяться до експорту послуг отже, вони приносять доходи як місцевим аграрним підприємствам, так і податки до місцевого бюджету. У цьому випадку, логістичний транспортно-складський кластер, поряд з іншими подібними (тобто експортно орієнтованими) кластерами (переважно товарними) входить у виробниче ядро економіки регіону і вносить свій внесок у їх конкурентоспроможність аграрних підприємств.

Прикладом регіонального логістичного транспортно-складського кластеру в Європі може бути транспортно-логістичний кластер «Франкфурт-на-Майні» (Німеччина). Цей кластер сформувався на основі транспортної системи міста Франкфурта-на-Майні, однак на даний час територією, що охоплює кластер

«Франкфурт» є, швидше, регіон Рейн-Майн – субрегіон землі Гессен, в якому проживає третина населення (5,8 млн осіб) і знаходяться п'ять із шести найбільших міст землі Гессен. Франкфурт, населення якого становить 672 тис. осіб, а з передмістями – 1,5 млн. є великим фінансовим центром Німеччини і Європейського Співтовариства. Тут знаходяться безліч резиденцій німецьких і іноземних банків з усього світу, а також Європейський Центральний Банк і Німецька біржа. Своїми передмістями Вісбаден практично зростається з Франкфуртом, від стань до аеропорту Франкфурт – 20 км [176].

Регіональні кластери складають організаційну основу формування Європейської мережі транспортно-логістичних кластерів (рис. 3.5). Її фінансово економічною основою є зростаючий попит на транспортно-логістичні послуги в Європейському Союзі, що збільшується в 2,5 рази швидше, ніж ВВП, в міру інтеграції економік країн – членів ЄС (і подальшого розширення ЄС) в єдиний економічний простір. Частка транспортно-логістичних послуг, що надаються спеціалізованими провайдерами, в загальному обороті досягла 40%. Основними бенефіціарами цього зростання є Німеччина, Великобританія та Франція, на частку яких припадає половина всього обороту (рис. 3.6).

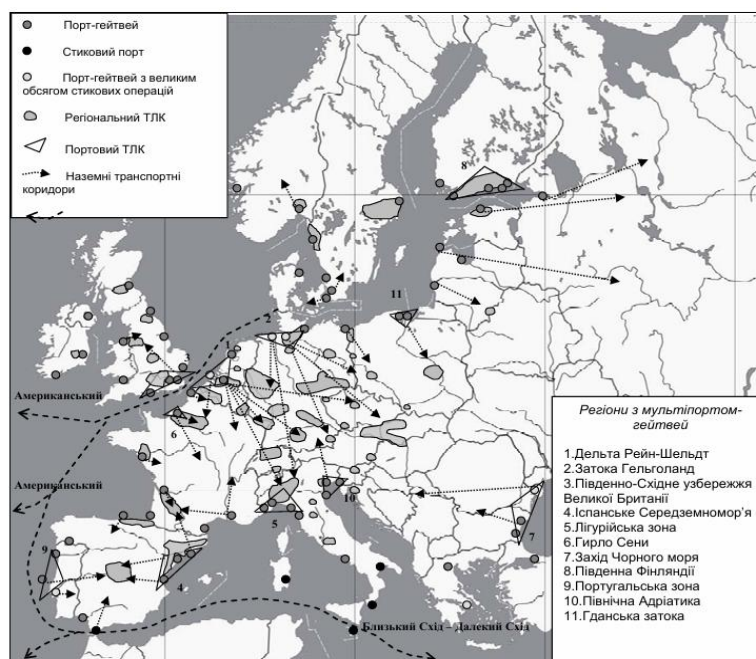


Рисунок 3.5 – Європейська мережа логістичних кластерів

Джерело: [176]

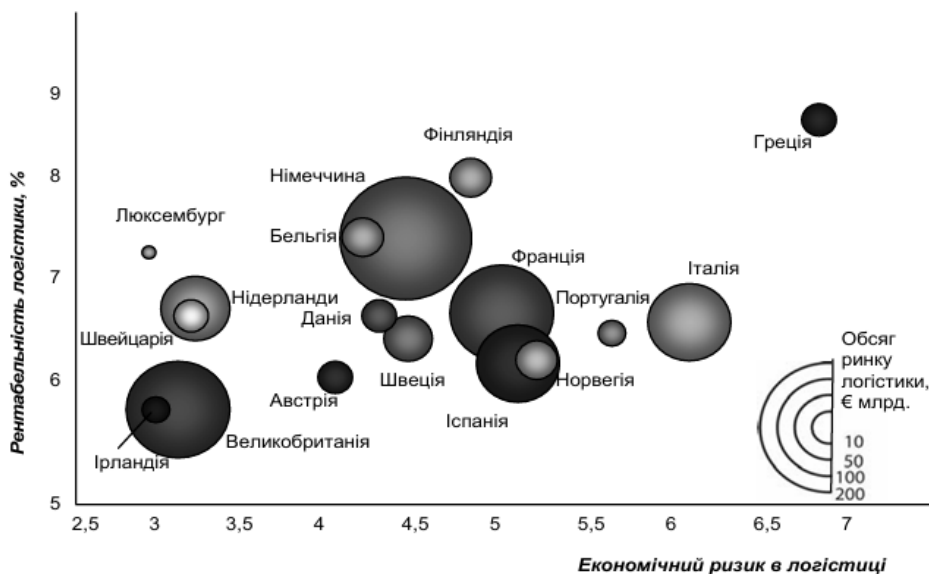


Рисунок 3.6 – Обсяги ринків логістики в країнах Західної Європи

Джерело: [176]

У процесі цього розвитку і формується Європейська мережа транспортно-логістичних кластерів. В даний час в цій мережі виділяють 25 первинних (primary) і близько 60 вторинних (secondary) кластерів. Щонайменше чотири первинних кластера можна кваліфікувати як глобальні логістичні кластери – кластери на базі мега полісів Лондона і Парижа і міських агломерацій Франкфурт-Рейн-Майн і Рандстад-Голланд.

Отже, в мережі європейських ТЛК можна виділити 3-рівневу ієрархію. Найвищою щільністю мережа логістичних кластерів відрізняється на території гігантського європейського мегаполіса – European Core Region, відомого також як «блакитний банан» або «гарячий банан» – через його форму і яскраве світіння ночами, що спостерігається з космосу (рис. 3.7).

Процеси транспортно-логістичної кластеризації в ЄС відбуваються дещо із запізненням у порівнянні з формуванням кластерів у виробничих галузях (промисловість, агропромисловий комплекс). Разом з тим, для створення транспортно-логістичних кластерів у країнах-членах ЄС вже є необхідні підстави у вигляді структурних та регіональних компонентів та програм єврологістики.

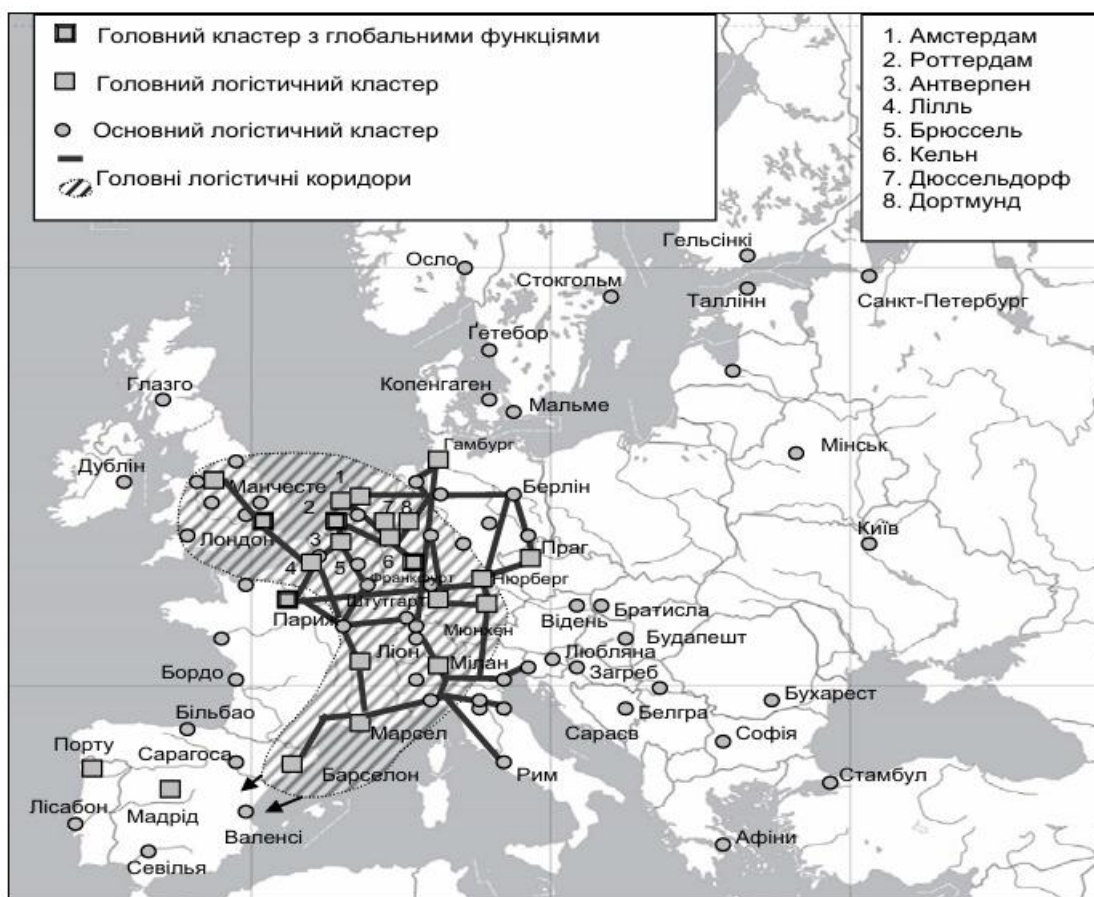


Рисунок 3.7 – Розміщення логістичних кластерів Європейського Союзу

Джерело: [176]

Отже, подальший розвиток та географічне поширення процесів транспортно-логістичної кластеризації в Європі, без сумніву, повинно охопити Україну, а саме вирішення проблем збуту аграрної продукції в країни Європи і тим самим сприяти продовольчій безпеці як в Україні так і за кордоном.

Раціональне здійснення логістичного процесу на складі є запорукою його рентабельності. Тому при організації логістичного процесу передбачається досягнення [170, с. 851]:

- 1) раціонального планування складу при визначенні робочих зон, що сприяє зниженню витрат та удосконаленню процесу переробки продукції;
- 2) ефективного використання простору при розстановці обладнання, що дає змогу підвищити потужність складу;
- 3) використання універсального обладнання, яке виконує різноманітні

складські операції, що призводить до істотного скорочення парку піднімально-транспортних машин;

4) мінімізації маршрутів внутрішньоскладського перевезення з метою скорочення експлуатаційних витрат і зростання пропускнуої спроможності складу;

5) здійснення уніфікації партій відвантажень та використання централізованої доставки, що уможлиблює істотне скорочення транспортних витрат;

б) максимального використання можливостей інформаційної системи, що значним чином скорочує час та витрати, пов'язані з документообігом та обміном інформації тощо.

За наявності логістичного транспортно-складського кластеру в аграрній сфері, усі процеси, пов'язані з управлінням, обслуговуванням, оптимізацією потоків різних видів, відбуватимуться в значно коротші терміни, на високому якісному рівні. Істотно знизяться логістичні витрати окремих підприємств, значними будуть відрахування до місцевих і регіональних бюджетів.

Для досягнення синергічного ефекту слід вирішити низку питань: від чіткого галузевого позиціонування всіх розрізнених підприємств і організацій, що задіяні на аграрному ринку, до створення дієвих механізмів забезпечення присутності вітчизняних виробників на європейських продовольчих ринках. В процесі управління ланцюгами поставок аграрної продукції доцільно використовувати інтегрований підхід у застосуванні різних заходів, зокрема розвитку інноваційного агробізнесу, як поєднання сфер державного регулювання, аграрного виробництва, науки та агробізнесу, які підтримують інноваційний процес на всіх стадіях науково - технічних досліджень і розробок, дослідно-експериментального випробування та інноваційно-венчурного супроводу до споживача, що сприятиме підвищенню синергічного ефекту впливу на об'єкти логістичного управління [167, с. 153].

Запропоновані вище організаційні заходи формування логістичного транспортно-складського кластеру в аграрній сфері, на нашу думку, є

раціональними та ефективними. Завдяки функціонуванню такого кластеру можливим буде забезпечення реалізації системного підходу та підвищення ефективності управління збутом аграрної продукції як на вітчизняних ринках, так і на експорт. Отже, логістичний транспортно-складський кластер в аграрній сфері є основним механізмом інтеграції функціональних областей підприємства, а організаційно-економічний механізм його формування має бути спрямований на удосконалення таких процесів, як оперативність виконання замовлень, спрощення документообігу, обліку та внесення даних щодо операцій зі зберігання і перевезення аграрної продукції, підвищення мотивації та продуктивності персоналу, підвищення якості складських процесів, забезпечення безперебійного комерційного процесу постачання-збут, уникнення ризиків, пов'язаних з господарською діяльністю. Координоване та інтегроване управління вище зазначеними процесами, а також усіма логістичними потоками, призведе до зменшення загальних витрат аграрних підприємств, що є основною метою удосконалення управління логістичними системами аграрних підприємств.

Таким чином, логістичне управління в інтегрованій логістичній системі розглядається як управлінський підхід до організації виробництва аграрної продукції і співпраці з логістичними партнерами, який має забезпечувати повний облік просторових факторів в процесі оптимізації управління логістичними потоками для досягнення як стратегічної, так і тактичних цілей аграрного підприємства на ринку. Мінімізація загальних логістичних витрат, а також управління якістю на усіх етапах логістичного циклу є основою при формуванні інтегрованих логістичних систем і дозволить забезпечити досить високий рівень конкурентоспроможності аграрних підприємств в умовах євроінтеграції.

3.2 Розробка стратегій управління логістичними системами з урахуванням заходів раціональної координації потокових євроінтеграційних процесів в аграрній сфері

Євроінтеграційний напрям використання логістики як фундаментального важеля управління стимулює вітчизняні аграрні підприємства до впровадження прогресивних управлінських технологій. Це передбачає адаптацію передового досвіду економічно розвинених європейських країн та його інтеграцію в Україну. Ключовою метою при цьому є реалізація логістичного підходу, спрямованого на науково обґрунтоване управління логістичними системами з урахуванням заходів раціональної координації потокових євроінтеграційних процесів в аграрній сфері. Тільки за умови такої системної трансформації стає можливим суттєве зміцнення конкурентних позицій вітчизняних виробників аграрної продукції як на внутрішньому, так і на європейському ринках.

Аналіз господарської діяльності в аграрному секторі вказує на те, що на сучасному етапі потенціал логістики як потужного механізму розв'язання насущних проблем використовується не в повній мірі. Основною причиною є дефіцит злагодженості в логістичному управлінні потоковими процесами на рівні окремих господарств. Така ситуація зумовлює необхідність упровадження цілісних логістичних концепцій. Саме вони мають стати гарантом економічної стабільності, організаційної гнучкості та безперервного підвищення рівня конкурентоспроможності аграрних підприємств у довгостроковій перспективі в умовах євроінтеграції.

У сучасних умовах прикладний потенціал регулювання потокових процесів трансформувався: його розглядають не лише як технічне маніпулювання товарно-матеріальними цінностями, а насамперед як створення надійних інструментів для розробки логістичних стратегій. Саме в межах цих стратегічних орієнтирів повинна реалізовуватися щоденна операційна та управлінська активність підприємств [55,с.256].

В п. 2.3 дисертаційної роботи було визначено основні вимоги щодо

підвищення ефективності конкурентоспроможності логістичних систем аграрних підприємств в умовах євроінтеграційних процесів через логістичне управління. З урахування вказаних вимог нами було побудовано модель євроінтеграційної логістичної системи підприємства агробізнесу (рис. 3.8)

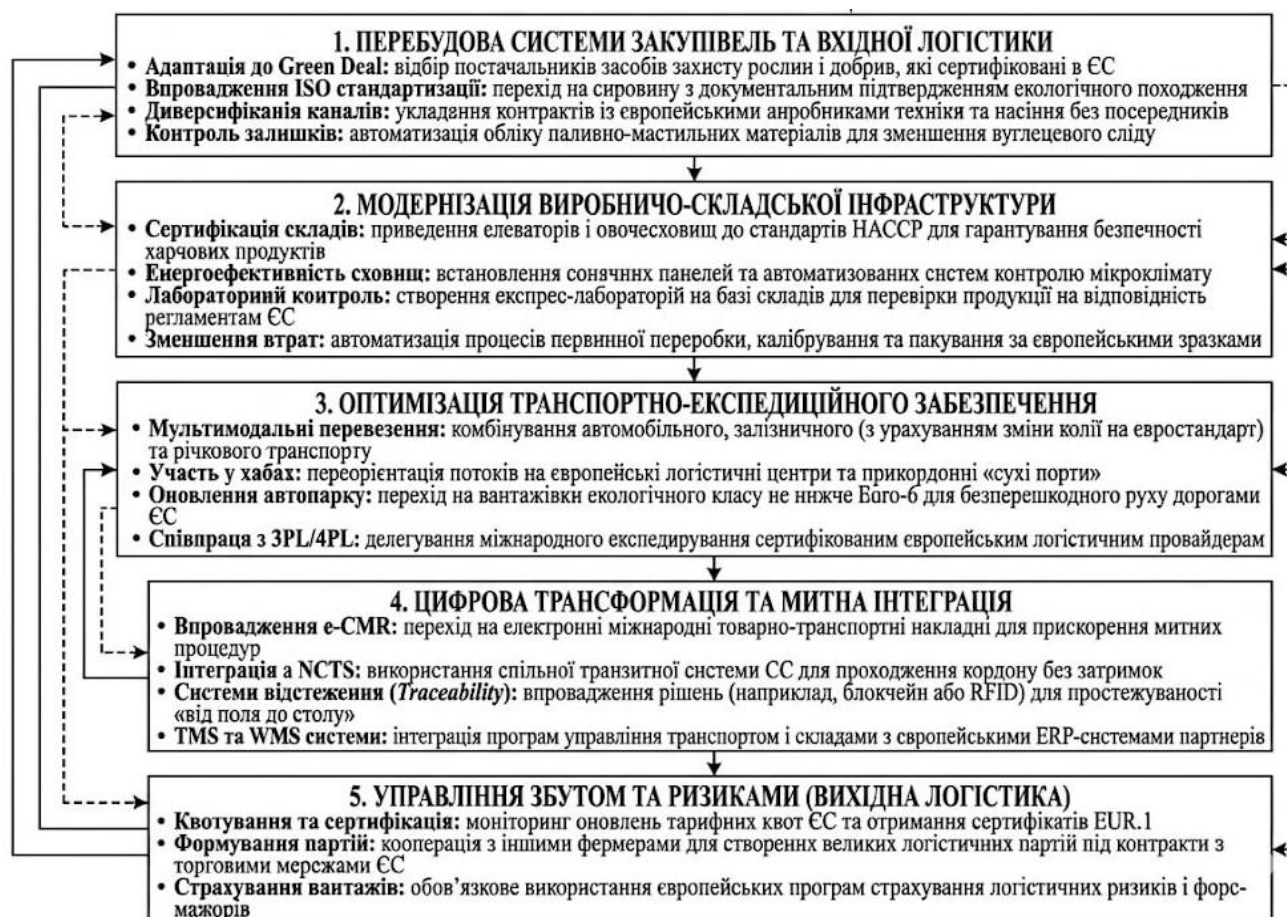


Рисунок 3.8 – Процес побудови логістичної системи аграрного підприємства в умовах євроінтеграції

Джерело: побудовано автором

Процес побудови логістичної системи аграрного підприємства в умовах євроінтеграції складається з п'яти взаємопов'язаних етапів:

1. Перебудова системи закупівель та вхідної логістики: адаптація до Green Deal (відбір постачальників засобів захисту рослин і добрив, які сертифіковані в ЄС); впровадження ISO стандартизації (перехід на сировину з документальним підтвердженням екологічного походження); диверсифікація каналів (укладання

контрактів із європейськими виробниками техніки та насіння без посередників); контроль запасів (автоматизація обліку паливно-мастильних матеріалів для зменшення вуглецевого сліду).

2. Модернізація виробничо-складської інфраструктури: сертифікація складів (приведення елеваторів і овочесховищ до стандартів НАССР для гарантування безпечності харчових продуктів); енергоефективність сховищ (встановлення сонячних панелей та автоматизованих систем контролю мікроклімату); лабораторний контроль (створення експрес-лабораторій на базі складів для перевірки продукції на відповідність регламентам ЄС); зменшення втрат (автоматизація процесів первинної переробки, калібрування та пакування за європейськими зразками).

3. Оптимізація транспортно-експедиційного забезпечення: мультимодальні перевезення (комбінування автомобільного, залізничного з урахуванням зміни колії на євростандарт та річкового транспорту); участь у хабах (переорієнтація потоків на європейські логістичні центри та прикордонні «сухі порти»); оновлення автопарку (перехід на вантажівки екологічного класу не нижче Euro-6 для безперешкодного руху дорогами ЄС); співпраця з 3PL/4PL (делегування міжнародного експедирування сертифікованим європейським логістичним провайдерам).

4. Цифрова трансформація та митна інтеграція: впровадження e-CMR (перехід на електронні міжнародні товарно-транспортні накладні для прискорення митних процедур); інтеграція з NCTS (використання спільної транзитної системи ЄС для проходження кордону без затримок); системи відстеження (впровадження рішень для простежуваності «від поля до столу»); TMS та WMS системи (інтеграція програм управління транспортом і складами з європейськими ERP-системами партнерів).

5. Управління збутом та ризиками: квотування та сертифікація (моніторинг оновлень тарифних квот ЄС та отримання сертифікатів EUR.1); формування партій (кооперація з іншими фермерами для створення великих логістичних партій під контракти з торговими мережами ЄС); страхування вантажів:

обов'язкове використання європейських програм страхування логістичних ризиків і форс-мажорів).

В нинішніх умовах фіксується стійка тенденція до посилення інтересу до інтегрованого управління потоковими процесами у межах аграрних підприємств. Така динаміка зумовлена передусім накопиченням успішного практичного досвіду реалізації логістичних проєктів, а також суттєвою інтенсифікацією конкурентної боротьби в аграрній галузі. З метою утримання цільових показників рентабельності підприємства змушені оптимізувати свою витратну частину, де логістичні інструменти наразі визнані найбільш пріоритетними та дієвими. Ключовою ознакою трансформації сучасних систем управління потоковими євроінтеграційними процесами є впровадження оновленої системи критеріїв оцінки ефективності логістичного управління. Важливою складовою цього процесу є інтеграційна логістика, яка позиціонується як прогресивна модель управління потоковими процесами. Вона дозволяє об'єднати розрізнені ланки виробничо-збутового ланцюга в єдиний злагоджений механізм, забезпечуючи якісно новий рівень контролю та координації [51].

Управління потоковими євроінтеграційними процесами безпосередньо залежить від рівня складності впровадження ключових бізнес-операцій суб'єктами господарювання. Разом із тим, зовнішнє оточення аграрних підприємств стає дедалі динамічнішим, непередбачуваним та багатограним. Це диктує жорсткі вимоги до формування системи управління потоками, яка повинна демонструвати високу здатність до адаптації та стабільність функціонування в кризових умовах. Як наслідок, актуальна парадигма управління потоковими процесами в аграрному секторі характеризується активним переходом від розрізненої координації окремих логістичних операцій чи функцій до комплексного, системного менеджменту цілісних бізнес-процесів. Такий підхід дозволяє розглядати логістичну систему не як набір ізольованих дій, а як інтегровану структуру, що забезпечує стратегічну стійкість аграрного підприємства [168, с. 33].

Управління потоковими євроінтеграційними процесами в аграрному секторі ґрунтується на належному ресурсному забезпеченні, наявності відповідної інфраструктури та регулюванні потоків, що є фундаментальними ознаками будь-якої логістичної системи. Саме природа поточкових процесів вважається базисною категорією для змістовної характеристики всієї логістичної діяльності. Попри те, що структура управління конкретного підприємства та специфічні галузеві чинники надають поточковим процесам певних індивідуальних рис, більшість операцій в аграрних підприємствах реалізується у формі типових логістичних циклів. Це дозволяє уніфікувати підходи до управління та забезпечити стабільність виробничо-збутової діяльності суб'єкта господарювання [9, с.149].

На нашу думку, всю сукупність логістичних операцій, що складають основу господарської діяльності підприємств аграрного сектора, доцільно диференціювати на поточкові та непоточкові процеси. Непоточкові процеси слід трактувати як дискретні або одномоментні трансформації у конкретних часових діапазонах. Натомість поточкові процеси характеризуються певною тривалістю, оскільки існування матеріальних потоків безпосередньо пов'язане з часовим діапазоном.

Фундаментальна концепція логістики ґрунтується на застосуванні системного підходу. Згідно з цією парадигмою, усі компоненти механізму управління потоками мають аналізуватися як цілісна сукупність взаємопов'язаних елементів. Така система функціонує в межах єдиної управлінської стратегії, де головним орієнтиром виступає не локальна оптимізація окремих ланок, а підвищення ефективності всієї логістичної системи загалом. Саме такий підхід дозволяє досягти вагомого синергічного ефекту.

Впровадження принципів системності орієнтоване на максимізацію результативності роботи підприємства через раціоналізацію управління такими потоками: матеріальними, інформаційними, фінансовими, кадровими. Досвід провідних європейських держав підтверджує, що більшість сучасних моделей управління потоковими процесами базуються саме на цій основі. Висока

результативність інтегрованого підходу була неодноразово доведена європейською практикою господарювання. Зрештою, основою логістичного управління є якісна система збору та обробки інформації що охоплює прогнозування, ідентифікацію відхилень та зіставлення планових показників із фактичними результатами, що створює базу для подальшої оптимізації всієї господарської діяльності [65, с. 172].

Відповідно до теоретичних положень Р.В. Нестеренка, побудова механізму регулювання потокових операцій ґрунтується на принципах ієрархічності, де фундаментальною одиницею виступає окремий елемент логістичного ланцюга. Дослідник інтерпретує такі ланки як особливі господарюючі або операційні одиниці, яким притаманна низка визначальних характеристик [104, с. 268]:

по-перше, це цілісність, що означає неможливість або недоцільність подальшого поділу об'єкта на менші фрагменти в межах конкретного наукового пошуку чи розробки управлінської моделі;

по-друге, це наявність функціональної незалежності, оскільки кожна структурна одиниця має вузькоспеціалізований вектор розвитку та реалізує певний перелік функцій, що диктуються її роллю в загальній структурі;

по-третє, це системна єдність, яка полягає в тому, що ці суб'єкти інтегровані в спільний простір за допомогою логістичного інструментарію та операційних взаємозв'язків, що гарантує стабільність проходження потоків.

Результативність контролю за потоковими операціями досягається шляхом глибокої інтеграції як внутрішніх структурних одиниць, так і безпосередніх суб'єктів операційної діяльності аграрного підприємства. Цей ефект проявляється за умови консолідованої синергії всіх компонентів логістичного ланцюга, оскільки кожен окремий сегмент наділений унікальними властивостями та компетенціями. Втрата або ігнорування будь-якого з цих специфічних атрибутів неминуче призводить до деградації загальної продуктивності чи послаблення надійності логістичної системи через управління потоковими процесами в межах підприємства [136, с.293].

Значна кількість науковців наголошує на тому, що результативність

управління потоковими процесами безпосередньо залежить від застосування системного підходу та формування цілісної стратегії розвитку логістичної системи аграрних підприємств. У зв'язку з цим виникає необхідність зміщення фокусу в управлінні: замість зосередження виключно на короткострокових поточних операціях, пріоритет має надаватися стратегічному плануванню. Такий перехід передбачає розробку комплексного алгоритму дій, що дозволяє трансформувати окремі логістичні активності у вагому конкурентну перевагу, спрямовану на реалізацію довгострокових цілей підприємства та зміцнення його позицій на ринку аграрної продукції.

Процес формування стратегій управління логістичними системами з урахуванням заходів раціональної координації поточних євроінтеграційних процесів в аграрній сфері є фундаментальним етапом, що створює підґрунтя для практичного втілення намічених планів. Традиційно в працях вітчизняних фахівців акцент зміщувався на аналіз локальних логістичних завдань – зокрема, на критерії вибору транспортної інфраструктури, територіальне розташування складських комплексів, питання маршрутизації та раціоналізацію товарних запасів. Водночас стратегічні аспекти консолідації всієї сукупності логістичних процесів та комплексне дослідження синергії між окремими ланками системи управління залишалися менш дослідженими. Формування стратегій управління логістичними системами з урахуванням заходів раціональної координації поточних євроінтеграційних процесів в аграрній сфері являє собою систематизований алгоритм довгострокового планування, який спрямований на послідовну реалізацію місії та ключових корпоративних пріоритетів аграрних підприємств [166, с.65].

Систему управління логістичними витратами варто трактувати як аналітично обґрунтовану модель, призначену для формування прогнозних сценаріїв та прийняття управлінських рішень, що сприяють оперативному запобіганню відхиленням у роботі логістичних систем. Визначення пріоритетних логістичних стратегій управління потоковими процесами на підприємстві базується на реалізації комплексу заходів, орієнтованих на мінімізацію витрат

шляхом глибокого моніторингу ринкової ситуації та вибору оптимальної стратегічної моделі. Практична імплементація таких стратегій вимагає високого рівня системності в регулюванні потокових процесів, що включає ретельне планування та контроль за розподілом матеріальних і фінансових потоків, модернізацію інформаційних каналів супроводу логістичних операцій, а також оптимізацію організаційної структури суб'єкта господарювання.

Український фахівець у галузі логістичного менеджменту О.І. Гуторов наголошує, що практичне впровадження суб'єктами господарювання зазначених засад дозволяє не лише досягти високих стандартів виконання операційних завдань, а й сформувати систему результативного логістичного управління. За такого підходу мінімізація логістичних витрат поєднується з високим логістичним сервісом, що в кінцевому підсумку створює сприятливі умови для зростання ефективності логістичної системи підприємства [40, с. 135].

На думку Т.В. Коваревої, висока якість та доцільність логістичних стратегій досягаються лише за умови поетапного проектування систем управління потоковими процесами. Це передбачає впровадження наскрізного моніторингу всіх операційних функцій із чітким розмежуванням зон відповідальності, що дозволяє результативно реалізовувати загальнокорпоративні цілі в межах обраного стратегічного курсу. У ході впровадження запланованих заходів здійснюється систематичний аудит та оцінка фактичних показників, що дає змогу оперативно вносити корективи у стратегічні орієнтири для безперервної оптимізації кожного окремого потокового процесу. Забезпечення максимальної ефективності руху ресурсів та стабільної конкурентоспроможності підприємства загалом стає можливим саме завдяки послідовному використанню інструментарію логістичного підходу в управлінській практиці [66, с. 237].

Запропоновані напрямки удосконалення процесу управління логістичними потоками в аграрному підприємстві зображені на рисунку 3.9.



Рисунок 3.9 – Напрямки удосконалення процесу управління логістичними потоками в аграрному підприємстві

Джерело: побудовано автором

Ключові напрямки удосконалення механізмів координації поточкових євроінтеграційних процесів в аграрній сфері доцільно розглядати через призму наступних стратегічних процесів:

– раціоналізація обсягів складських запасів: цей напрям виступає одним із фундаментальних чинників підвищення економічної результативності господарювання. Досвід провідних європейських країн підтверджує, що впровадження інноваційних логістичних моделей організації виробничого циклу дозволяє скоротити обсяги сировинних та товарних запасів майже вдвічі, вивільняючи обігові кошти;

– мінімізація ресурсних втрат: будь-яка маніпуляція в межах логістичного ланцюга потенційно пов'язана з ризиками втрати активів. Системна оптимізація кожної операції дозволяє суттєво нівелювати ці ризики та забезпечити збереженість ресурсів на всіх етапах проходження потоку;

– максимізація корисного використання складської інфраструктури: відсутність чіткої синхронізації потокових процесів зазвичай змушує підприємства утримувати надлишкові резервні площі. Налагодження ритмічності логістики дозволяє використовувати наявні потужності складів з граничною ефективністю;

– інтенсифікація експлуатації транспорту: цей аспект передбачає досягнення пікових показників завантаження транспортних одиниць як власне агропідприємства так і транспортних підприємств, а також ретельне опрацювання маршрутних карт для зниження порожніх пробігів та витрат при транспортуванні аграрної продукції на експорт.

У сучасних наукових дослідженнях увага дослідників переважно зосереджена на регулюванні матеріальних потоків, що формують оборотні активи суб'єктів господарювання. До цієї групи традиційно відносять сировинну базу, допоміжні матеріали, а також готова продукція. Ключовою особливістю зазначених потокових процесів є їхня системна циклічність, кількісні параметри та висока динаміка переміщення. Це суттєво відрізняє їх від руху елементів основного капіталу, який має епізодичний характер і не створює стабільних, інтенсивних потоків у межах операційної діяльності підприємства [77, с. 360].

Для аграрних підприємств обґрунтованим є впровадження методів раціональної координації потокових євроінтеграційних процесів в аграрній сфері, що охоплюють застосування сучасних логістичних концепцій у сфері дистрибуції шляхом залучення посередницьких структур. Окрім цього, важливе значення має дотримання принципу своєчасності при плануванні ресурсних потреб, розробка прогнозних моделей та оптимізація виробничого циклу. Основою такої системи виступає інтегрованість регулювання логістичних потоків, контроль за ефективністю використання точок виконання замовлень, а

також врахування кількісних та часових характеристик виробництва аграрної продукції. Додатковою перевагою стає впровадження автоматизованих платформ логістичного управління на всіх етапах – від аналітичних досліджень та проєктування до безпосереднього виробництва аграрної продукції.

Формування стратегічного управління логістичною системою аграрного підприємства на основі логістичних принципів передбачає проєктування комплексного та безперервного управлінського процесу. Безпосередньо процес регулювання логістичної системи трактується як ієрархічна сукупність завдань, орієнтованих на розробку та втілення практичних заходів підприємства для реалізації стратегії раціональної координації потокових процесів в аграрній сфері. Ключовим інструментом у цьому контексті виступає гармонізація та синхронізація логістичних операцій під час генерування та супроводження відповідних потокових процесів, що дозволяє досягти оптимального балансу між витратами та результативністю [67].

Фундаментальним аспектом будь-якої управлінської структури є можливість на фінальному етапі проаналізувати ступінь реалізації встановлених цільових індикаторів (KPI). Пріоритетний вектор стратегій управління логістичними системами з урахуванням заходів раціональної координації потокових євроінтеграційних процесів в аграрній сфері має бути спрямований на стимулювання збалансованого та прогресивного розвитку суб'єкта господарювання. За такого підходу логістична система трансформується у ключову інтеграційну платформу, що забезпечує функціональну єдність усіх напрямів аграрного виробництва та збуту.

Будь-яка система управління так чи інакше підпадає під вплив зовнішнього середовища, а його внутрішня управлінська спроможність визначається станом його середовища в середині. Коли йдеться про задіяння логістичної системи або побудови системи управління з урахуванням заходів раціональної координації потокових євроінтеграційних процесів в аграрній сфері на основі логістичного підходу, варто зазначити, що логістична система враховує елементи як зовнішнього та і внутрішнього середовища. Окрім того, логістичний підхід дає

змогу приймати управлінські рішення виходячи із прогностного бачення розвитку підприємства (рис. 3.10).

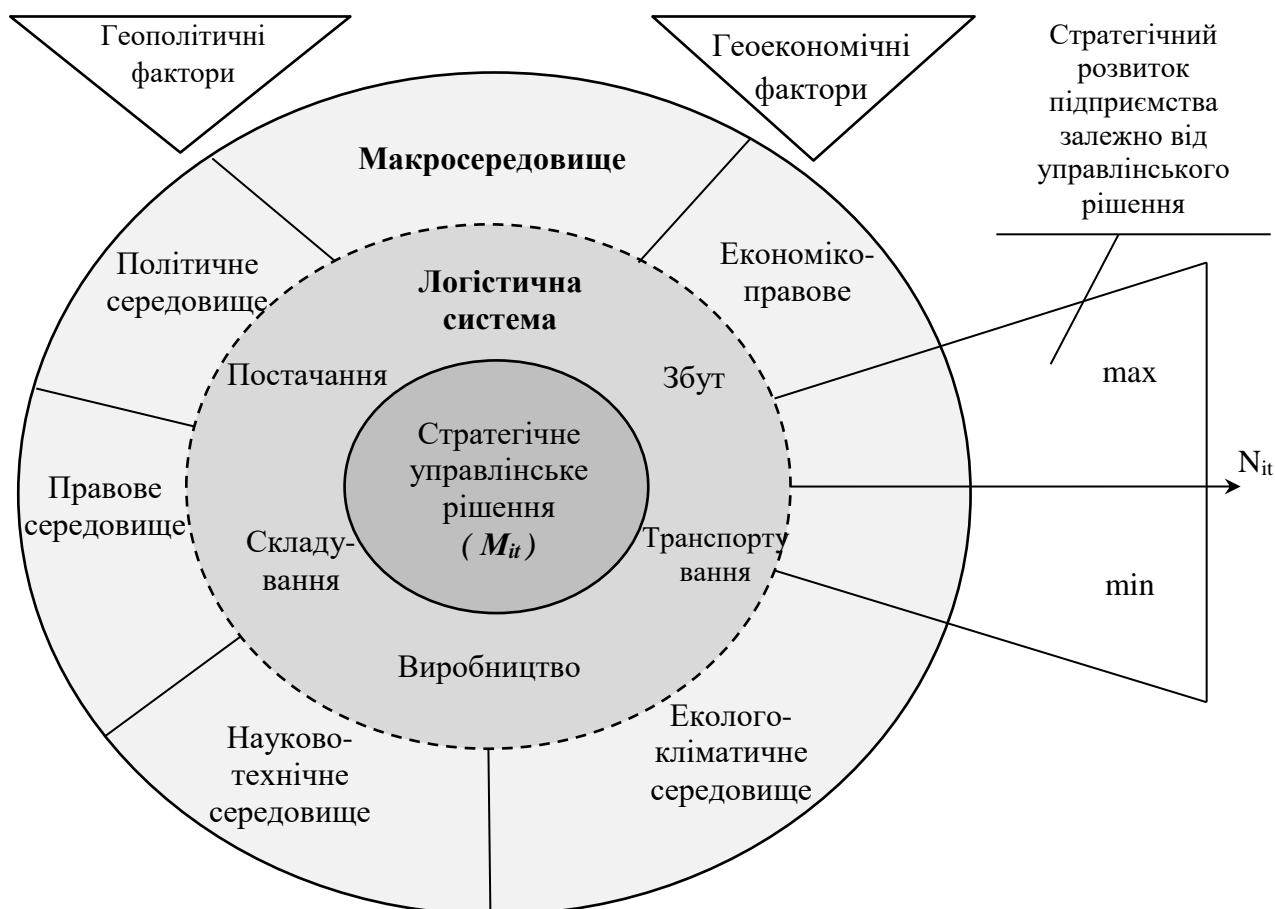


Рисунок 3.10 – Концептуальна схема стратегічного управління логістичними системами з урахуванням заходів раціональної координації поточкових євроінтеграційних процесів в аграрній сфері

Джерело: побудовано автором

У загальному розумінні стратегічне управління логістичною системою з урахуванням заходів раціональної координації поточкових євроінтеграційних процесів в аграрній сфері зводиться до того, що в результаті роботи всієї логістичної системи є прийняття певного управлінського рішення M_{it} , яке перебуває у функціональній залежності з існуючим станом підприємства S_{it} та ймовірного в майбутньому стану підприємства, яке управлінець намагається досягнути прийнятим управлінським рішенням F_{it} . Зазначимо, що стан

підприємства в майбутньому та стан логістичної системи зокрема забезпечують дві ключові складові – це зменшення або оптимізація витрат підприємства завдяки ефективній роботі логістичної системи, та максимізація результатів знову ж таки завдяки ефективній роботі логістичної системи [91, с. 106].

У формульному вигляді зазначений алгоритм дій матиме вигляду:

$$E(M_{it}) = F\left(\sum_{i=0}^i C_{it-1} N_{it}\right) \rightarrow \max \quad (3.1)$$

де $E(M_{it})$ – ймовірний стан підприємства момент часу;

M_i – управлінські рішення;

i – складові елементи управлінського рішення (включають складові внутрішнього та зовнішнього середовища);

N_{it} – бажаний стан підприємства після прийняття управлінського рішення в момент часу t ;

C_{it} – стан підприємства в момент часу t , (стан організаційно-економічного механізму підприємства).

Однак описаний алгоритм є відображенням ідеального становища реалізації прийняття управлінського рішення. У будь-якому іншому разі повинна виконуватися нерівність:

$$C_{s1} \neq \frac{3}{5} C_{i0} \rightarrow \begin{cases} M_{i2} \neq M_{i1} \\ N_{i2} \neq N_{i1} \end{cases} \quad (3.2)$$

Вищезазначена нерівність означає, що якщо після прийняття управлінського рішення логістична система і підприємство в цілому не досягнуло прогнозованого стану на 60%, то всі наступні управлінські рішення повинні бути відмінними від тих, що вже приймалися. Окрім того, варто перевірити коректність поставлених цілей та завдань перед підприємством і також удосконалити їх.

Продовжуючи дослідження методології формування стратегій управління

логістичними системами, слід наголосити на важливості інтеграції логістичних і маркетингових підходів в управлінні з урахуванням заходів раціональної координації потокових євроінтеграційних процесів в аграрній сфері. Сучасне управління передбачає сукупну взаємодію сфер логістичної діяльності підприємства на початковому етапі формування структури управління з метою досягнення максимальної ефективності та отримання додаткових конкурентних переваг аграрних підприємств на регіональному ринку. З позиції задоволення потреб споживачів, логістичні принципи згідно поставлених цілей і реалізації завдань формують єдиний процес.

При цьому, доцільно погодитися із С.В. Ковальчук [61, с.91], що виявлений маркетингом попит може вчасно задовольнятися завдяки швидкому і точному постачанню, при цьому, швидка реакція на попит можлива тільки при застосуванні логістичних методів. Поєднуючи маркетинговий і логістичний підходи в загальному управлінні у аграрних підприємств з'являється можливість отримання синергетичного ефекту, так як задіюються всі існуючі маркетингові і логістичні можливості.

Формалізація логістичної стратегії як перший етап розробки стратегій управління логістичними системами з урахуванням заходів раціональної координації потокових євроінтеграційних процесів в аграрній сфері доцільно починати з проведення аналізу сильних і слабких сторін, а також наявних шансів і ризиків (SWOT-аналіз). Цей вид аналізу може стосуватися всієї діяльності аграрного підприємства, його структурних підрозділів, а також окремих видів продукції [74, с. 82].

На основі результатів аналізу ендегенного середовища розробляються рекомендації, що мають на меті усунути наявні слабкі місця та ефективно використати наявний потенціал. Для виявлення сильних і слабких сторін аграрних підприємств Сумської області за допомогою SWOT-аналізу нами було проаналізовано чинники земельного забезпечення, рівня спеціалізації та ефективності виробництва (рівня рентабельності, чистого прибутку і фінансового результату) (Додаток Б).

Ми пропонуємо етапи розробки стратегій управління логістичними системами з урахуванням заходів раціональної координації потокових євроінтеграційних процесів в аграрній сфері (рис. 3.11).



Рисунок 3.11 – Етапи формування стратегій управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції

На основі проведеного дослідження було виокремлено показники, які характеризують внутрішнє середовище, тобто виявлено сильні та слабкі сторони аграрних підприємств Сумської області. Внутрішнє середовище свідчить про ряд недоліків, зокрема галузь тваринництва характеризується цілою низкою незадовільних показників. Розуміння загроз і можливостей у зовнішньому середовищі є ефективним способом розробки стратегії управління логістичною діяльністю аграрних підприємств для досягнення конкурентної переваги. Усі ці змінні фактори зовнішнього середовища створюють обмеження в діяльності підприємств, тому вони змушені формувати розвідувальну мережу для отримання інформації, необхідної для розуміння навколишнього оточення, на основі якої вони зможуть визначити мету і розробити ефективну стратегію логістичної діяльності на ринку.

Проведене дослідження показників зовнішнього середовища свідчить, що майже всі можливості аграрних підприємств Сумської області можна втілити в життя тільки за умови значного фінансування, яке нині не можливе без інвесторів та залучення коштів ззовні. Щодо загроз, то деякі з них можна ліквідувати, застосувавши можливості та сильні сторони підприємств. Отже, визначення сильних та слабких сторін аграрних підприємств, їх можливості та загрози, дозволило встановити зв'язок між ними, тобто визначити позиції, які ліквідують слабкі сторони за допомогою застосування сильних сторін та можливостей підприємства (табл. 3.2).

Згідно матриці SWOT-аналізу більшість можливостей можна реалізувати шляхом залучення інвестора, що дасть змогу позбутися слабких сторін аграрних підприємств. Адже закупівля елітних сортів насіння, високопродуктивних тварин, будівництво, модернізація, механізація та автоматизація виробничих процесів у покращить аграрну виробничу інфраструктуру; впровадження високотехнологічного вирощування рослин, поліпшення кормової бази тварин підвищать урожайність сільськогосподарських культур та продуктивність тварин, знизить собівартість, затрати праці. В результаті цих змін підвищиться якість продукції, її ціна та попит, що забезпечить отримання прибутку.

Таблиця 3.2 – Матриця SWOT-аналізу логістичних систем аграрних підприємств Сумської області

		Зовнішнє середовище	
		Можливості: (Opportunities)	Загрози: (Threats)
		1) залучення інвестора; 2) покращення логістичної інфраструктури; 3) механізація та автоматизація процесу виробництва; 4) підвищення урожайності культур і продуктивності тварин; 5) створення логістичного відділу.	1) зміни в законодавстві; 2) велике податкове навантаження; 3) підвищення цін на ресурси виробничого призначення; 4) погіршення кредитної політики; 5) зниження попиту на продукцію.
Внутрішнє середовище	Сильні сторони: (Strength)	<i>Поле «СІМ»</i>	<i>Поле «СІЗ»</i>
	1) земельні ресурси; 2) матеріально-технічна база; 3) ефективні технології виробництва; 4) надійні постачальники; 5) сприятливі для виробництва природні умови.	1. За допомогою земельних ресурсів, сильної МТБ, нових технологій можна ефективно управляти виробництвом найбільш прибуткової агропродукції. 2. Висока прибутковість господарств дасть змогу залучити інвестора.	1. Пошук нових постачальників. 2. Пошук більш привабливіших покупців продукції. 3. Дотримання технологій виробництва продукції. 4. Матеріальне та моральне стимулювання персоналу.
	Слабкі сторони: (Weakneses)	<i>Поле «СІМ»</i>	<i>Поле «СІЗ»</i>
	1) вузькоспеціалізованість в рослинництві; 2) низька продуктивність тварин та високі затрати праці у тваринництві; 3) висока собівартість аграрної продукції; 4) недосить розвинена логістична інфраструктура.	1. Інвестиції дадуть змогу закупити новітню техніку для агровиробництва, елітний посівний матеріал та більш продуктивних тварин. 2. Модернізація, механізація та автоматизація виробничих процесів змогу знизити затрати праці та собівартість продукції. 3. Удосконалення логістичної інфраструктури дозволить оптимізувати управління логістичними потоками і скоротити логістичні витрати.	Це поле потребує розробки такої стратегії, яка одночасно дасть змогу ліквідувати слабкі сторони підприємств і уникнути загроз. У такому випадку ми пропонуємо стратегію концентрації. Вона дасть можливість залучити інвесторів та інших зацікавлених осіб. Це допоможе розвинути аграрної галузі до високого рівня.

Джерело: складено автором

Аналіз середовища логістичної системи та впровадження логістичного підходу у господарську діяльність аграрних підприємств на початковому етапі стратегічного планування передбачає формулювання логістичної місії, яка базується на загальній місії підприємства та логістичній концепції (від

оптимізації логістичних витрат до зростання доданої вартості та надання клієнто-орієнтованої пропозиції). Крім того, оцінка якості та ефективності системи управління логістичною діяльністю на підприємстві доречно здійснювати через побудову збалансованої системи оцінних індикаторів, яка базується на оцінці ефективності діяльності підприємства і спрямована на досягнення його стратегічних цілей. Система оцінки ефективності логістичного управління повинна ґрунтуватися на виявлених найважливіших факторах успіху логістичної діяльності в кожному підрозділі підприємства.

За допомогою збалансованої системи оцінних індикаторів ефективності стратегічного управління логістичними системами аграрних підприємств на засадах євроінтеграційних процесів виникає можливість визначити загальний синергійний ефект від позитивних зрушень не лише з економічної точки зору, але й соціальної та екологічної. І відповідно до цього будувати стратегії управління логістичними системами аграрних підприємств (табл. 3.3).

Таблиця 3.3 – Збалансована система оцінних індикаторів ефективності стратегічного управління логістичними системами аграрних підприємств на засадах євроінтеграційних процесів

Логістичне управління	Стратегічні цілі	Показники	Управлінські рішення
1	2	3	4
Управління фінансовими потоками	Нарощування обсягів виробництва	Обсяг реалізації	Оптимізація логістичних процесів
	Підвищення частки доданої вартості	Частка доданої вартості	Впровадження переробки аграрної продукції
Управління матеріальними потоками	Забезпечити відповідну якість продукції	Зростання обсягу випуску аграрної екопродукції	Нові ринки
	Знизити рівень втрат продукції	Частка втрат	Холодовий ланцюг
	Підвищення параметрів систем управління запасами аграрної продукції	Економічний розмір запасу (EOQ)	Застосування моделі ABC-XYZ
	Забезпечити впровадження зворотної логістики	Вторинне використання аграрної продукції	Корми для тварин, виробництво біодобавок тощо

Продовження табл. 3.3

1	2	3	4
	Підвищити ефективність через впровадження євроінтеграційних процесів	Ефект синергії	Створення логістичних центрів
	Впровадження конкурентної стратегії управління логістичною діяльністю	Інтегральний показник ефективності стратегії управління логістичною системою	Досягнення інтегрального ефекту реалізації стратегії з врахуванням синергетичних змін на підприємствах
Управління кадровими потоками	Підвищити продуктивність та кваліфікацію працівників відділу логістики	Продуктивність праці	Проведення тренінгів та обміну досвідом
Логістичний сервіс	Впровадження контактної логістики (аутсорсингу)	Коефіцієнт ефективності аутсорсингу	Порівняння доцільності інсорсингу і аутсорсингу
	Підвищення рівня задоволеності споживачів	Час доставки готової продукції	Впровадження CRM-системи
	Забезпечення екологічності продукції	Частка сертифікованої продукції	Сертифікація відповідно до вимог ЄС

Джерело: сформовано автором

При побудові стратегічної карти (Додаток Д) необхідно чітко сформулювати стратегічні цілі та стратегічні ініціативи по їх досягненню. Проаналізувавши логістичні процеси в логістичній системі підприємств аграрного сектору, врахувавши специфіку галузі, економічний стан в країні та мегатренди, що впливають на її розвиток, нами визначено стратегічні цілі по удосконаленню управління логістичними системами з урахуванням заходів раціональної координації потокових процесів в аграрній сфері на основі виявлених вузьких місць в логістичній системі (табл. 3.4).

Таблиця 3.4 – Стратегічні цілі оптимізації управління логістичними системами аграрних підприємств

Вузькі місця управління логістичною системою	Стратегічні цілі управління логістичною системою
<ul style="list-style-type: none"> - низька частка створеної доданої вартості; - наявність відчутних витрат, пов'язаних з великими запасами; - недостатня ефективність логістичної системи через значний обсяг витрат вздовж логістичного ланцюга; - значне підвищення загальних логістичних витрат, що є наслідком впровадження нових технологій управління логістикою; - відсутність координації та інформаційного обміну між учасниками логістичного процесу. 	<ul style="list-style-type: none"> - забезпечення конкурентних переваг; - збільшення частки доданої вартості; - максимізація доходів і прибутків; - мінімізація витрат та інвестицій в логістичну мережу; - оптимізація управління рівнем запасів; - використання аутсорсингу в управлінні логістичною діяльністю; - забезпечення стратегічного розвитку логістичних систем.

Джерело: узагальнено і доповнено автором за [157]

Більш детально класифікацію можливих варіантів оптимізації логістичної діяльності аграрних підприємств наведено в додатку Ж відповідно до поточного стану справ в логістичних системах за елементами логістичної концепції.

3.3 Організаційно-економічне забезпечення реалізації стратегій управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції

З метою формування та реалізації ефективної стратегії управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції необхідним є створення передумов: розвиток системи прийняття та підтримки логістичних рішень; декомпозиція завдань та функцій з метою виділення базових бізнес-процесів; виділення продуктивних та непродуктивних операцій та дій; проведення глибокого логістичного аналізу діяльності підприємств для виявлення проблем та їх причин; створення сприятливої атмосфери серед персоналу. Саме ці дії в управлінні аграрним підприємством дозволять

удосконалити логістичну систему підприємства, розвинути її логістичну інформаційну систему, сформувати ефективний логістичний ланцюг.

Щоб у процесі реалізації стратегії управління логістичною системою підприємства приймали обґрунтоване й адекватне управлінське рішення, доцільно мати інформацію про майбутнє агровиробників. Суцільне непередбачення здатне «паралізувати» діяльність усього господарства, тому основним завданням сценарного планування, крім можливості побудови гнучкої конкурентної стратегії, є відхилення тих нюансів логістичної діяльності, в котрих менеджери повністю впевнені від тих, котрі достатньо невизначені та неоднозначні.

Вважають, що процеси формування сценаріїв не можуть бути обмеженими рамками чітких чи формалізованих процедур і є достатньо творчими. Тому в залежності від конкретних ситуацій, особливості об'єктів дослідження, наявності інформаційного забезпечення, професійної якості експертів, суб'єктивних обставин та ін., обираються відповідні форми чи методики сценаріїв. Хоча доцільним є орієнтування на формування переліку можливих видів діяльності, обираючи найпривабливіших сценаріїв через попередньо підібрані критерії [125, с. 57].

Ключовим місцем у складанні сценаріїв є прогнозування, відсутність котрого зазвичай може негативно впливати на ефективність реалізації стратегій управління логістичною діяльністю підприємств і грамотність прийняття відповідного управлінського рішення. Сценарний метод із-за необхідності прогнозування елементів логістичних систем, має характеристику як методу багатоаспектного прогностичного оцінювання, що розробляється широкопрофільними кваліфікованими фахівцями, чії погляди на прогнозний стан систем відрізняються. Так як отримання функціональних залежностей між параметрами і показниками функціонування підприємств у вигляді аналітики чи диференціальних систем рівняння є неможливим з урахуванням великої сукупності факторів, доцільним є застосування математичного апарату штучних нейронних мереж [153].

Практичні завдання, які вирішують штучні нейронні мережі в межах логістичної діяльності підприємства наведено в табл. 3.5.

Таблиця 3.5 – Використання штучних нейронних мереж в стратегічному управлінні конкурентоспроможністю логістичної системи аграрного підприємства

Мета	Управлінське рішення
Управління матеріальними ресурсами в заготівельній логістиці підприємства	Система планування ритмічності і виконання контрактних договорів. Застосування оптимальної системи управління виробничими запасами. Управління якістю сировини й матеріалів.
Оцінка стану виробничої логістики на підприємстві	Оцінка рівня забезпеченості основними фондами, оцінка власного капіталу та прогнозування результатів виробничої діяльності. Розробка мотиваційних заходів щодо підвищення продуктивності кадрових потоків
Визначення факторів впливу на ефективність управління в сфері розподілу	Прогнозування поведінки споживачів при зміні політики розподілу, знаходження оптимальної стратегії просування продукції, визначення сегменту найбільш перспективних для даного виду аграрної продукції споживачів та проведення їх оцінки з точки зору ймовірності придбання
Управління витратами і доходами логістичної діяльності підприємства	Система планування доходів і витрат (залежність між витратами логістичної діяльності, обсягами реалізації, цінами конкурентів, ціною продукції та ін.) на основі якої обирається оптимальна стратегія з точки зору максимізації доходів та досягнення конкурентних переваг

Джерело: узагальнено автором за [156]

Штучні нейронні мережі дозволяють досягнути нової якості роботи, отримати економічний ефект від їх впровадження або по-новому організувати процес прийняття управлінського рішення. Загалом же, на нашу думку, використання нейронних мереж надає певні переваги для аграрних підприємств, що можуть їх використовувати, зокрема: можливість використання для задач з неповною інформацією, коли традиційні математичні моделі не дають бажаного результату; підвищення точності рішення та зниження його суб'єктивності; більш детальне вивчення процесів та ситуацій; можливість використовувати різноманітні методи аналізу та велике число алгоритмів; здатність вирішувати ті завдання, які раніше не вирішувались; прискорення процесу прийняття управлінських рішень та ін.

Отже, прогнозування рівня конкурентоспроможності логістичної системи

аграрного підприємства пропонуємо здійснити методом математичного моделювання, яким є математичний апарат штучних нейронних мереж та відповідні спеціалізовані програмні забезпечення побудови і аналізування цих моделей, як варіант – програмні системи MATLAB, в складі яких є пакет прикладної програми Neural Network Toolbox. Штучні нейронні мережі, які використовуються являють собою тришарові мережі з'єднаних між собою нейронів, кожен з яких можна описати рівнянням [156, с. 628]:

$$y = \int (w_1 x_1 + w_2 x_2 + \dots + w_n x_n + b_0) = \int \left(\sum_{i=1}^n w_i x_i + b_0 \right) \quad (3.3)$$

де n – кількість входних нейронів;

x_1, x_2, \dots, x_n – значення вхідної величини;

w_i – ваговий коефіцієнт, який визначає вплив відповідних величин на нейрони;

b_0 – стала величина, тобто зміщення;

\int – деяка нелінійна функція, тобто функція активації нейронів;

y – вихідні значення нейронів.

Для нейронів вхідного шару вхідними величинами є параметри надійності кожної із сфер логістичної діяльності аграрного підприємства на початок періоду, наприклад:

x_1 – коефіцієнт надійності логістичної системи постачання;

x_2 – коефіцієнт надійності логістичної системи виробництва;

x_3 – коефіцієнт надійності логістичної системи транспортування;

x_4 – коефіцієнт надійності логістичної системи збуту;

x_5 – коефіцієнт надійності логістичної системи складування;

x_6 – інтегральний показник ефективності логістичної діяльності.

Для нейронів вихідного шару вихідні параметри є одними із параметрів надійності логістичної системи на кінець періоду. Вихідні значення нейронів

вихідного шару утворюють таку ж сукупність конкурентоспроможності кожної із сфер логістичної діяльності аграрних підприємств, що і на вході мереж, лише на кінець періоду. А саме, y_i для вихідного шару нейронів відповідатиме x_i вхідного шару (y_1 – коефіцієнт надійності логістичної системи постачання, y_2 – коефіцієнт надійності логістичної системи виробництва, y_3 – коефіцієнт надійності логістичної системи транспортування, y_4 – коефіцієнт надійності логістичної системи збуту, y_5 – коефіцієнт надійності логістичної системи складування, y_6 – інтегральний показник ефективності логістичної діяльності на кінець періоду). Як величина x_i доцільно обирається той параметр підприємства, який є доступним, тобто, дані фінансово-економічної звітності за декілька років, що уможлиблює відстеження динаміки конкурентоспроможності логістичних систем підприємств достатньо тривалий час; даних параметрів звичайно налічується декілька.

При виборі структури штучної нейронної мережі, слід зауважити, що поміж загальновідомих структур нейронних мереж задля дослідження конкурентоспроможності логістичних систем підприємств уваги заслуговують наступні [156, с. 629]:

- 1) нейронні мережі прямих поширень із зворотним поширенням похибок в процесі навчання мереж;
- 2) рекурентна нейронна мережа із зворотним зв'язком. Однією з найпоширеніших нейронних мереж даного типу є мережа Хопфілда.

Найпоширенішими серед нейронних мереж перших типів є тришарова нейронна мережа із шаром вхідних нейронів, на котрі подається вхідне значення, внутрішній (прихований) шар і вихідний шар нейронів. Сукупність нейронів першого шару має дорівнювати сукупності вхідних величин, сукупність нейронів вихідного шару – сукупності вихідних величин, а сукупність нейронів прихованого шару вибирається на базі попереднього оцінювання, особливості задачі, результату обчислювальних експериментів і оцінювання адекватності даних результатів.

Слід розглянути один з варіантів застосування нейронних мереж прямого

поширення для оцінки конкурентоспроможності кожної із сфер логістичної діяльності аграрного підприємства. На вході нейронних мереж задають деяку сукупність значень, що характеризують найважливіші показники на початок звітного періоду: x_{ij} ; $i = \overline{1, m}$; $j = \overline{1, n}$, де i – порядковий номер року; j – порядковий номер параметру.

На виході нейронних мереж отримують цю ж сукупність значень, але на кінець року (котрі початкові для планового року) – $x_{i+1, j}$.

Економіко-математичні моделі підприємств мають трансформувати x_{ij} в $x_{i+1, j}$ для декількох періодів, для котрих відомо статистичні дані. Цю трансформацію реалізують через процедури навчання нейронних мереж, в процесі яких визначають коефіцієнт зв'язку w_{kl} між нейронами і зміщення b_r , так, щоб привести до мінімуму суму квадратів відхилень від заданого значення на виході нейронних мереж. Такий процес здійснюють від виходів до входів, він ще має назву як зворотне поширення похибки.

Фактичні параметри функціонування логістичних систем підприємств можуть бути як вимірними, так і безвимірними, окрім того, діапазон їх значень може відрізнятися на декілька порядків. В зв'язку з цим вхідні дані попередньо нормують так, щоб вони були в діапазоні $(-300; 300)$ чи $(0; 300)$, які відповідають вихідним значенням двополярних та однополярних типів функцій активації нейронів.

Після проведення процедур навчання (які здійснюються вибраним методом оптимізації – градієнтним) побудовані моделі конкурентоспроможності логістичних систем аграрних підприємств може бути використані для різнопланових досліджень, а саме для розробки прогнозів, в тому числі для визначення коефіцієнту надійності кожної сфери логістичної діяльності, встановлення найкритичніших параметрів, що слугують для розрахунку інтегрального показника ефективності логістичної діяльності. Для цього кожен з вхідних параметрів змінюють на $\pm \Delta x_i$ і визначають відповідну зміну усіх вихідних параметрів $\pm \Delta x'_i$.

Побудову нейромережної моделі та прогнозування показників, що характеризують конкурентоспроможність основних сфер логістичної системи, розглянуто на прикладі аграрних підприємств. На основі даних річних фінансових звітностей агровиробників, а саме балансів та звітів про фінансові результати, окремі тенденції яких подано в Додатку Б, в п.2.1 розраховано коефіцієнти надійності логістичної системи різних сфер логістичної діяльності. Структура штучної нейронної мережі для моделювання стратегічного рівня ефективності логістичної діяльності аграрних підприємств з обмеженим набором параметрів зображена на рис. 3.12.

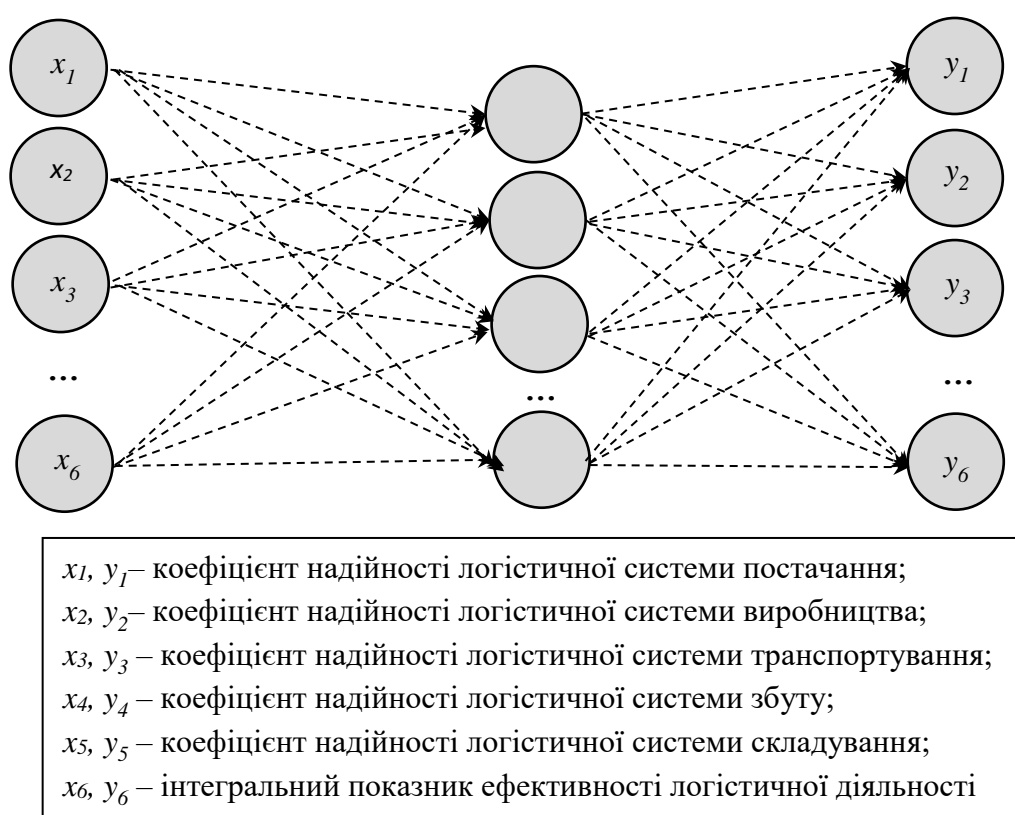


Рисунок 3.12 – Схематичне зображення нейронної мережі для прогнозування показників надійності логістичної системи аграрного підприємства
Джерело: побудовано автором

Нейронна мережа складається із трьох шарів нейронів: вхідного (6 нейронів), на який подаються вхідні значення x_1, \dots, x_6 (значення параметрів з табл. 3.11), внутрішнього (3 нейронів) та зовнішнього (6 нейронів), з якого отримуються вихідні значення y_1, \dots, y_6 . Попередньо вхідний і вихідний

параметри нормуються так, щоб їх числове значення знаходилося в діапазоні (0; 300). Наступний етап після будови нейронної мережі передбачає процедуру її навчання, тобто визначення зв'язку між нейронами для забезпечення перетворення вхідного параметру x_1, \dots, x_6 , на вихідний y_1, \dots, y_6 із заданими похибками (значення похибок було задано 10^{-6}).

Після процедур навчання проводять контрольний розрахунок результатів обчислення нейронною мережею вихідного параметру при заданому вхідному. З використанням штучних нейронних мереж отримуємо прогностні значення вищенаведених показників, що застосовуватимемо при моделюванні сценаріїв розвитку при формуванні стратегій забезпечення конкурентних переваг логістичних систем аграрних підприємств (табл. 3.6).

Таблиця 3.6 – Прогностні значення показників конкурентоспроможності сфер логістичної діяльності аграрних підприємств

Показники	2025 р.	2026 р.	2027 р.	2028 р.	2029 р.
1	2	3	4	5	6
ПП «Надь»					
Коефіцієнт надійності логістичної системи постачання	154,1	155,3	157,9	156,4	159,2
Коефіцієнт надійності логістичної системи виробництва	7,9	8,2	8,6	8,5	8,8
Коефіцієнт надійності логістичної системи транспортування	23,7	23,9	23,9	23,6	24,0
Коефіцієнт надійності логістичної системи збуту	148,4	149,1	153,3	149,3	154,8
Коефіцієнт надійності логістичної системи складування	21,1	23,5	23,8	23,4	24,1
Інтегральний показник ефективності логістичної діяльності	1,77	1,78	1,79	1,78	1,79
СТОВ «Перемога»					
Коефіцієнт надійності логістичної системи постачання	196,4	198,2	197,9	198,0	200,7
Коефіцієнт надійності логістичної системи виробництва	36,6	38,1	37,8	38,2	39,9
Коефіцієнт надійності логістичної системи транспортування	80,4	82,3	81,7	82,0	84,4
Коефіцієнт надійності логістичної системи збуту	220,3	221,1	219,6	219,9	221,3
Коефіцієнт надійності логістичної системи складування	35,8	36,9	35,1	35,8	39,2
Інтегральний показник ефективності логістичної діяльності	2,00	2,01	2,01	2,01	2,02

Продовження табл. 3.6

1	2	3	4	5	6
ТОВ «Бєсєвє»					
Коефіцієнт надійності логістичної системи постачання	266,5	268,2	269,4	272,1	273,3
Коефіцієнт надійності логістичної системи виробництва	49,4	51,3	52,8	52,9	53,7
Коефіцієнт надійності логістичної системи транспортування	6,9	7,2	7,4	7,7	7,8
Коефіцієнт надійності логістичної системи збуту	246,1	252,4	256,1	258,8	260,6
Коефіцієнт надійності логістичної системи складування	41,8	43,2	44,5	46,5	49,0
Інтегральний показник ефективності логістичної діяльності	1,91	1,92	1,92	1,93	1,93

Джерело: розраховано автором

Дані свідчать, що протягом прогнозних років зберігатиметься тенденція зростання показників надійності логістичних систем досліджуваних підприємств. При цьому інтегральні показники в стратегічному періоді залишатимуться майже стабільними. Використання штучних нейронних мереж в моделюванні сценаріїв розвитку подій при реалізації стратегій забезпечення конкурентних переваг підприємств дозволяє не тільки прогнозувати основні показники логістичної діяльності аграрних підприємств на декілька майбутніх періодів, а й проводити аналіз, як зміна кожного з них впливатиме на зміну інтегральної оцінки конкурентоспроможності логістичної системи. Результати такого аналізу є базою для моделювання оптимістичного, реалістичного та песимістичного сценаріїв.

Графічну інтерпретацію процесу моделювання сценаріїв стратегічного розвитку логістичної системи із застосуванням штучних нейронних мереж при реалізації стратегії управління логістичними системами аграрних підприємств подано на рис. 3.13.

Побудова сценаріїв є творчим процесом, котрий не може визначатися в межах конкретизованої формальної процедури. Форму, методику і розрахунки вибирають в кожному конкретному варіанті в залежності від об'єктів дослідження, наявності інформаційної технології, кваліфікації експертів, які здійснюватимуть дану роботу, та інших факторів.

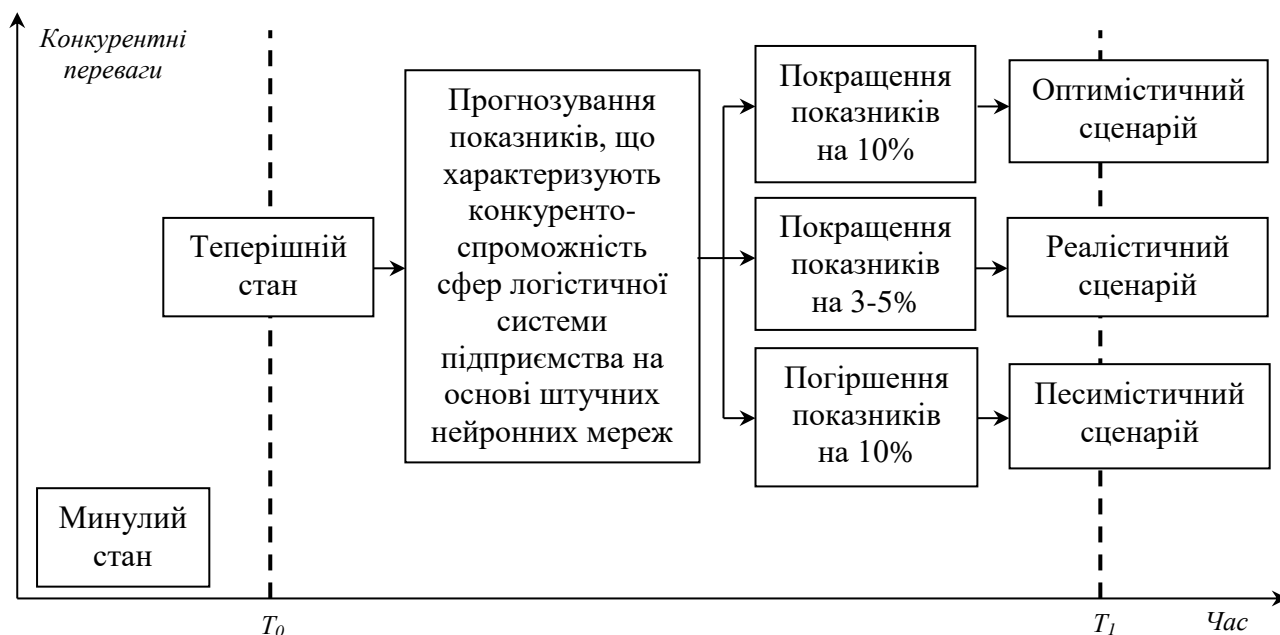


Рисунок 3.13 – Схематичне зображення процесу моделювання сценаріїв розвитку подій при реалізації управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції

Джерело: побудовано автором

Основними методами моделювання сценаріїв є:

- песимістичний сценарій – прогноз розвитку ситуацій через екстраполяцію існуючих тенденцій в майбутньому або проектування можливої зміни;
- оптимістичний сценарій – прогноз розвитку ситуацій з визначеним комплексом управлінських заходів, які орієнтовані на реалізацію інтересу зацікавленого суб'єкту;
- реалістичний сценарій – сукупність заходів задля досягнення необхідних змін ситуації.

Сценарії в певній мірі є відносно цілісним оцінюванням можливого розвитку прогнозованих об'єктів, так як завжди будують в межах припущення майбутніх умов розвитку, котрі, як правило, є не завжди передбачуваними. За допомогою оцінювання ситуації проводять сценарне аналізування для обґрунтування відповідного плану, а при встановлених параметрах суб'єкти

прийняття рішень обирають конкретний варіант плану як управлінський. При тому, що сценарне моделювання є найефективнішим методом стратегічного планування, його пов'язують з когнітивною складовою та націлюють на розробку можливих варіантів сценарного розвитку об'єктів через виявлені тенденції і закономірності.

Когнітивна складова ґрунтується на пізнавальній діяльності та на рис. 3.14 представлена суб'єктом, який приймає рішення та володіє визначеними навиками і компетентностями.

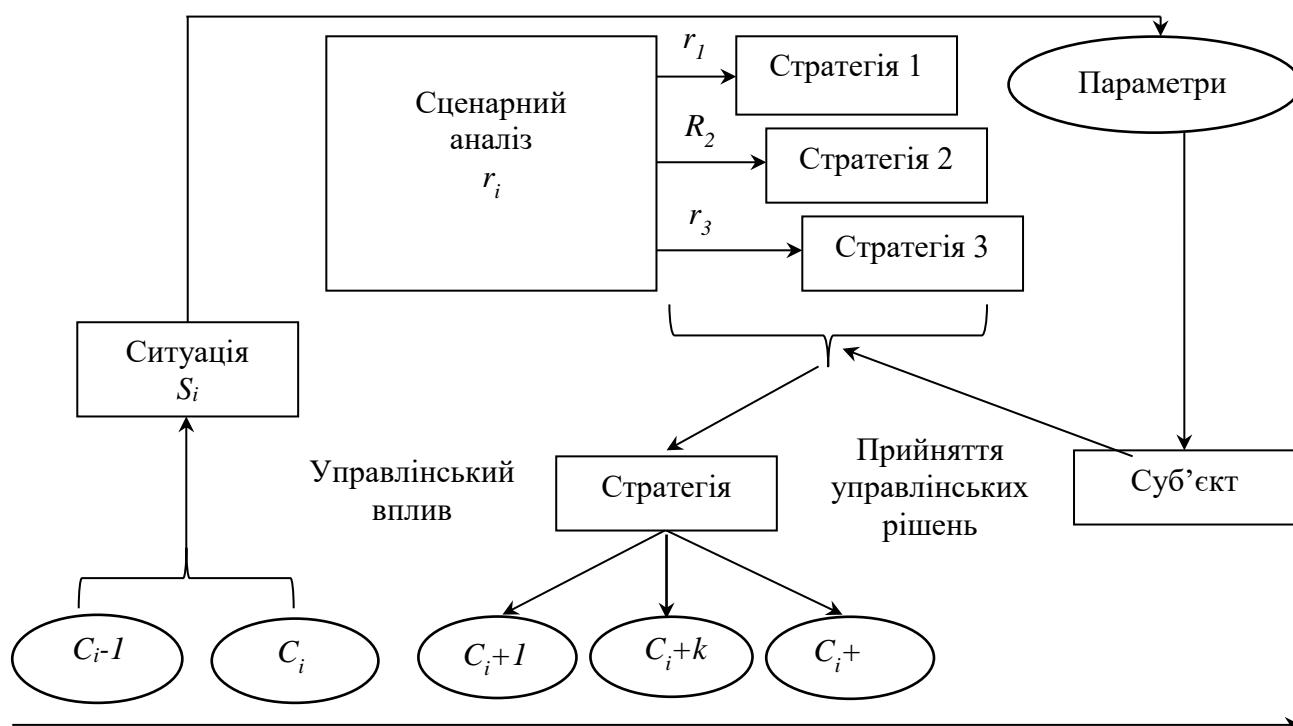


Рисунок 3.14 – Схема сценарного стратегічного планування

Джерело: побудовано автором

Обраний сценарій планування є ефективним, якщо: передбачає лише суттєву зміну факторів; при розрахунку результативного показника ураховується більшість основних факторів ризиковості; дозволяють одержати правдоподібну та прогнозовану подію з визначеною ймовірністю їх виникнення. Управлінська цінність сценаріїв полягає у створенні ними основи для визначення альтернативного економічного прогнозу методом моделювання, аналізування діяльності досліджуваних об'єктів за альтернативним прогнозом, перевірка

альтернативних стратегій досліджуваних об'єктів, ймовірне оцінювання чинників зовнішнього середовища, а саме діяльність конкурентів. Сценарії застосовуються не лише у вигляді інформаційної бази для прогнозування, але і як інструмент контролювання процесу реалізації стратегій управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції.

Сценарний підхід сприяє прийняттю управлінських рішень через перегляд кінцевого результату і вибору найефективнішого. Враховуючи значний вплив прибутку і витрат аграрного підприємства на формування показників надійності логістичної системи, доцільно застосувати сценарний підхід до визначення саме величини валового прибутку залежно від зміни чистого доходу і собівартості реалізованої продукції (табл. 3.7).

Таблиця 3.7 – Прогнозні значення обсягу чистого доходу і собівартості від реалізованої продукції для розробки сценаріїв

Показники	Реалістичний сценарій	Песимістичний сценарій	Оптимістичний сценарій
	<i>Покращення показників на 3-5%</i>	<i>Погіршення показників на 10%</i>	<i>Покращення показників на 10%</i>
ПП «Надь»			
Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн	47143 (Ч1)	40797 (Ч2)	49863 (Ч3)
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	30088 (С1)	34121 (С2)	27917 (С3)
СТОВ «Перемога»			
Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн	32076 (Ч1)	28028 (Ч2)	34256 (Ч3)
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	21250 (С1)	24096 (С2)	13717 (С3)
ТОВ «Бєсєв»			
Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн	125845 (Ч1)	109962 (Ч2)	134398 (Ч3)
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	116010 (С1)	123895 (С2)	101370 (С3)

Джерело: розраховано автором за даними підприємств

Моделювання сценаріїв розвитку подій і результати розрахунків наведено в табл. 3.8.

Таблиця 3.8 – Моделювання сценаріїв розвитку подій

Назва сценарію	Композиція прогнозів	Валовий прибуток, тис. грн			Імовірність, частка од.	Зважений валовий прибуток, тис. грн		
		ПП «Надь»	СТОВ «Перемога»	ТОВ «Бееве»		ПП «Надь»	СТОВ «Перемога»	ТОВ «Бееве»
Оптимістичний	Ч3-С2	15742	10160	10503	0,01	157,4	101,6	105,0
Позитивний 1	Ч3-С1	19775	13006	18388	0,05	988,8	650,3	919,4
Позитивний 2	Ч1-С2	13022	7980	1950	0,07	911,5	558,6	136,5
Позитивний 3	Ч3-С3	21946	14539	33028	0,17	3730,8	2471,6	5614,8
Вірогідний	Ч1-С1	17055	10826	9835	0,40	6822,0	4330,4	3934,0
Негативний 1	Ч2-С2	6676	3932	-13933	0,17	1134,9	668,4	-2368,6
Негативний 2	Ч1-С3	19226	12359	24475	0,07	1345,8	865,1	1713,3
Негативний 3	Ч2-С1	10709	6778	-6048	0,05	535,5	338,9	-302,4
Песимістичний	Ч2-С3	12880	8311	8592	0,01	128,8	83,1	85,9
Усього						15755,5	10068,0	9837,9

Джерело: розраховано автором за даними підприємств

Аналіз проведено за допомогою «Диспетчера сценаріїв» Excel. Залежно від сценарію розвитку подій розмір валового прибутку ПП «Надь» коливається від 6676 до 21946 тис. грн., по СТОВ «Перемога» – від 3932 до 14539 тис. грн., по ТОВ «Бееве» – має місце два негативних сценаріїв з ймовірністю одержання збитків, як наслідок, імовірність отримання обсягу валового прибутку того чи іншого підприємства коливається в межах від 9837,9 (ТОВ «Бееве») до 15755,5 тис. грн. (ПП «Надь») (рис. 3.15, 3.16).

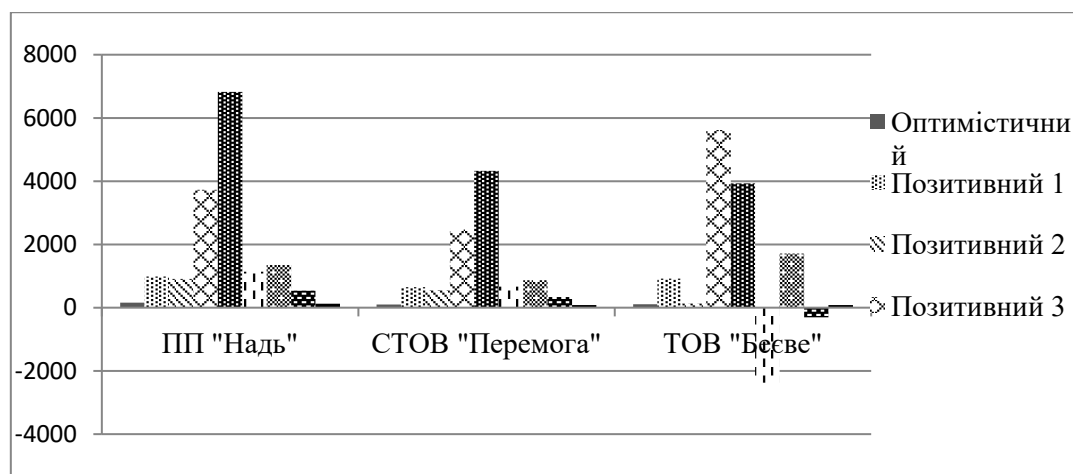


Рисунок 3.15 – Моделювання сценаріїв одержання прогнозних обсягів валових прибутків аграрних підприємств, тис. грн.

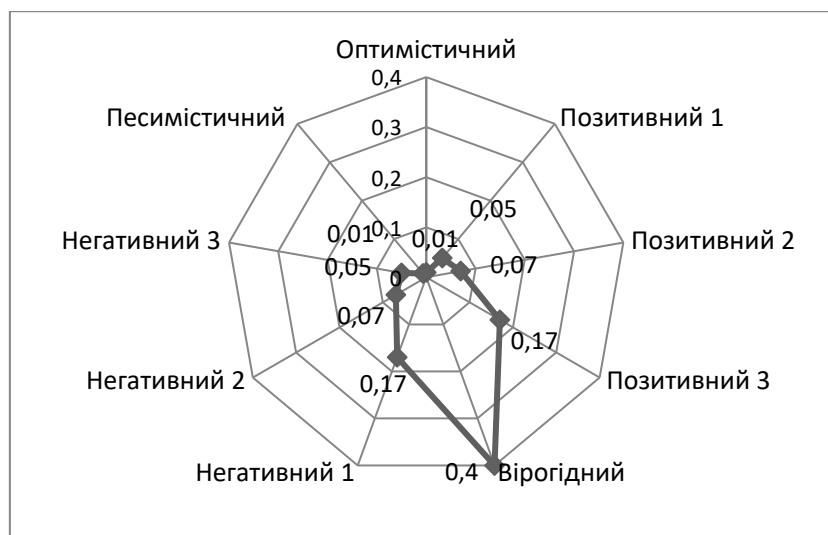


Рисунок 3.16 – Ймовірність отримання обсягів валового прибутку

Джерело: побудовано автором

Найбільш вірогідному сценарію отримання валового прибутку в сумі 6822 (ПП «Надь») та 4330,4 (СТОВ «Перемога») тис. грн відповідає ймовірність 0,4. Оптимістичний і песимістичний сценарії для даних підприємств є малоймовірними 0,01. Щодо валового прибутку по ТОВ «Беєве», то найбільшою його сумою буде 5614,8 тис. грн. при ймовірності 0,17, що відповідає оптимістичному сценарію розвитку подій.

З метою загальної оцінки ефективності стратегічного логістичного управління доцільно використовувати інтегральний коефіцієнт. Інтегральний коефіцієнт ефективності стратегічного логістичного управління залежить від сили впливу факторів логістичних потоків і факторів функціональних складових логістичного ланцюга і від чутливості внутрішнього стану аграрного підприємства до впливу цих факторів. Для аналізу кількісних і якісних змін логістичної системи підприємства з відображенням інтегрального ефекту пропонуємо застосовувати інтегральний показник ефективності стратегії управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції, який враховує синергетичні зміни на підприємстві [158, с.186]:

$$E_{лс} = \frac{\Pi_{яз}}{\Pi_{злс}} \times K_v, \quad (3.4)$$

де, $P_{яз}$ – показник, який відображає якісні зрушення шляхом реалізації стратегії управління логістичною діяльністю підприємства;

$P_{злс}$ – показник, якій відображує зрушення в межах логістичної системи в розрізі логістичних витрат шляхом реалізації стратегії управління логістичною діяльністю підприємства;

K_6 – коефіцієнт впливу стратегії.

За умови $E_{лс} > 1$ стратегія управління логістичною системою підприємства є доцільною та ефективною; за умови $E_{лс} = 1$ (або є близьким до одиниці) стратегія не привносить у логістичну систему підприємства суттєвих змін; за умови $E_{лс} < 1$ стратегія управління логістичною діяльністю не є доцільною. Запропонований підхід до формування стратегії управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції дозволить підвищити рівень конкурентоспроможності аграрних підприємств шляхом розвитку системи логістичного управління та системи управління в цілому в умовах євроінтеграційних процесів.

Логістична стратегія в будь-якій практичній реалізації – від процесу управління переміщенням матеріальних потоків до процесу руху продукції в ринковому макросередовищі – має включати різноманітні елементи, на функціонування котрих впливають різні фактори і пов'язані з певними ризиками. Основним принципом логістики є надійність логістичних систем на мікро- і макрорівні. Це означає, що ризики функціонування логістичних систем повинні бути зведені до мінімуму чи взагалі нейтралізованими. Оцінка ризику стратегічного управління логістичною системою – це етап аналізу ризику, що передбачає визначення його кількісних характеристик – ймовірність настання несприятливих подій і можливого розміру збитків [173, с.174].

Одним з основних етапів аналізу логістичних ризиків є їх оцінка. Під час ідентифікації ризиків управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції насамперед виникає потреба у виявленні всіх видів ризику, що характерні для даних систем, тому доцільно систематизувати їх

оцінку з точки зору причини появи можливого збитку (рис. 3.17).



Рисунок 3.17 – Система оцінки ризиків стратегічного управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції

Джерело: побудовано автором

Аналіз і оцінювання ризику стратегічного управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції передбачає визначення ступеня можливості виникнення ризику і величини втрат. В.В. Вітлінський розрахунок і аналіз ризиків пропонує здійснювати за такими етапами [18, с.248]:

- визначення реальних (прогнозованих) можливостей появи факторів ризику

і втрат від них у вартісному вираженні;

– розподіл ризиків за часом (враховуючи те, що багато ризиків сконцентровано на початкових етапах реалізації стратегій управління логістичною системою в умовах євроінтеграційних процесів і зникають із наближенням до завершення впровадження);

– побудова структурно-елементної моделі факторів ризиків з ідентифікацією кожного з них та їх кількісною оцінкою;

– ранжування факторів ризиків за значущістю та вибір самих загрозливих ризиків;

– створення баз даних по аналогічних проектах про прийнятність різних факторів ризиків;

– вибір альтернативних критеріїв для формування стратегії управління ризиками;

– максимізація прибутковості для фіксованого рівня ризику;

– мінімізація ризиків для фіксованого рівня прибутковості.

У табл. 3.9. представлено узагальнення впливу невизначеності на управління логістичними потоками в умовах євроінтеграції.

Таблиця 3.9 – Вплив невизначеності на управління потоками в логістичних системах аграрних підприємств в умовах євроінтеграції

Рівень прийняття управлінських рішень	Різновид невизначеності	Зниження невизначеності		Стратегії і показники ефективності
		традиційні логістичні ланцюги	адаптивні логістичні ланцюги	
Стратегічний	невизначеність цілей, невизначеність попиту	балансування цілей (багатокритеріальність)		ефективний або гнучкий логістичний ланцюг
Тактичний	технологічні проблеми людська невизначеність (помилки, неправильне тлумачення інформації)	надмірність: страхові запаси виробничі та дистрибуційні страхові буфери, підвищення витрат; зниження гнучкості	структурно-функціональний резерв (можливість перерозподілу функцій і формування нових структур)	стійкість, гнучкість, чуттєвість логістичної системи
Оперативний				адаптація логістичної системи

Джерело: узагальнено автором за [18]

В стратегічному управлінні логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції слід ураховувати й нелогістичні за причиною виникнення ризику – це зовнішні по відношенню до логістичної системи ризику, викликані природними, екологічними, політичними, ринковими, соціальними причинами, і ризику, характерні для будь-якої іншої області управлінської діяльності, пов'язані з нещасними випадками, звільненням і смертю персоналу, спричиненням шкоди основним фондам адміністративно-управлінського призначення із яких-небудь не вказаних вище причин.

Логістична система будь-якого аграрного підприємства зазвичай функціонує в умовах невизначеності та динамічності зовнішнього середовища, тому важливим принципом її функціонування є висока надійність, забезпечення стійкості, гнучкості та пристосовуваності до європейських ринків. Отже, управління ризиками в логістичній діяльності аграрного підприємства слід здійснювати з урахуванням специфічних її особливостей та з адаптацією загальноприйнятих методів і прийомів управління до цих специфічних умов.

Отже, проведення системного аналізу ризиків стратегічного управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції має бути багаторівневою процедурою, що включає велику сукупність специфічних знань, тому різні напрямки аналізування здійснюють спеціалізовані структурні підрозділи. Проблемою більшості українських аграрних підприємств є відсутність комплексного дослідження та загального висновку, які призводять до внесення лише деяких коректив в логістичну діяльність та виключають можливість своєчасності прийняття рішення при виникненні будь-яких проблем.

Враховуючи сьогоденну складну геополітичну ситуацію в усьому світі, і особливо в Україні, реалізація стратегій управління логістичними системами аграрних підприємств в контексті євроінтеграції має відбуватись під впливом багатьох негативних чинників, що викликані збройним конфліктом із росією. Транспортно-складська логістична система України зараз виступає «кровоносною системою», що забезпечує життєдіяльність як всієї країни, так і кожного суб'єкта господарювання. Разом із тим дана система забезпечує

здійснення товарообмінних операцій та інших перевезень згідно контрактів мирної співпраці із країнами ЄС. Отже, ефективне функціонування транспортно-складської логістичної системи є необхідною умовою в захисті економічних інтересів та гарантування економічної безпеки України. Разом із тим, високий рівень розвитку транспортного-складського комплексу країни є одним із найважливіших ознак рівня розвитку її технологічного прогресу. Навіть в сьогоденних складних умовах інтеграції до європейської економіки, посилення вимог до розбудови високорозвиненої транспортно-складської логістичної системи відбувається щоденно, оскільки вона має стати фундаментальною надбудовою для входження України до ЄС на рівні партнерських відносин як економічно розвиненої держави.

Відповідно, основними домінантами реалізації стратегії управління логістичними системами аграрних підприємств в контексті євроінтеграції є наступні (рис. 3.18):

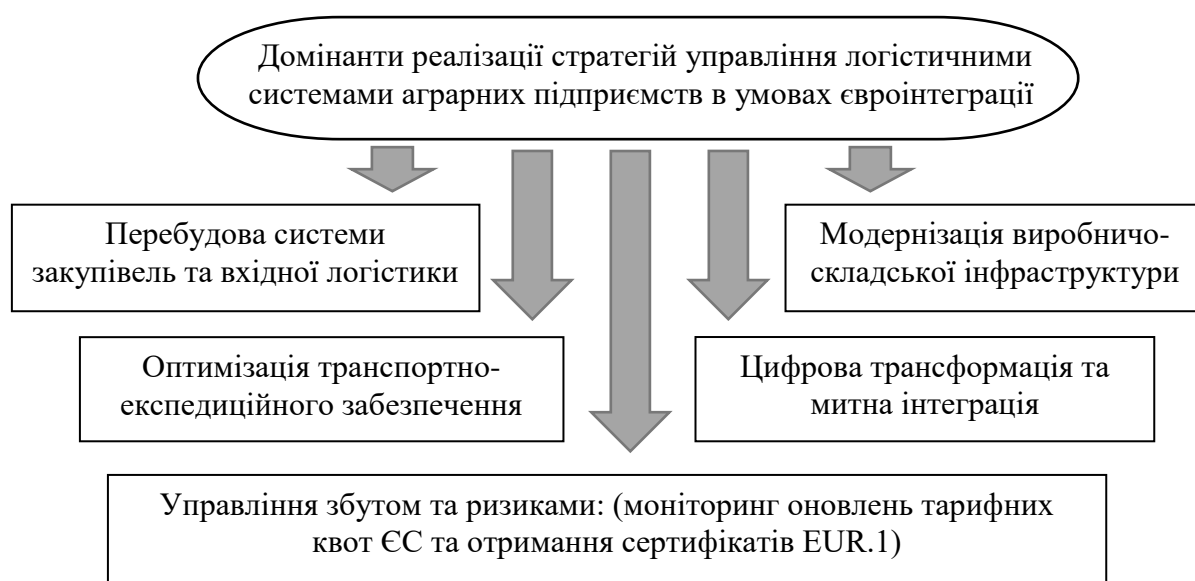


Рисунок 3.18 – Ключові домінанти реалізації стратегій управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції

Джерело: побудовано автором

Прогнозування ефективності реалізації стратегій управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції має важливе

стратегічне значення для цілей забезпечення соціально-економічного розвитку країни загалом. Ще до початку війни Україна мала потужну транспортно-логістичну. В ході війни обома сторонами руйнуються об'єкти критичної інфраструктури з цією метою, щоб ні одна із сторін не могла доставляти боєприпаси, продукти першої необхідності чи пальне. Таке руйнування сьогодні є надскладною проблемою для виробничо-логістичної діяльності і підприємств аграрного сектору. Це, з однієї сторони, призведе до негайної потреби у вирішенні низки найгостріших проблем зі збутом, а з іншої, – сприятиме поглибленню інтеграції з країнами-членами ЄС.

Як зазначалось нами раніше, Україна і ЄС на протязі тривалого періоду часу реалізували вже багато проектів за даним напрямом. Також було заплановано створення дев'яти основних транспортних коридорів для з'єднання країн ЄС та формування нових транспортно-логістичних центрів. Реалізація запланованих завдань має важливе значення для розвитку логістичних систем аграрних підприємств України, а також для розвитку транзитного потенціалу.

Досить ефективним на нашу думку могла б стати розбудова агрологістичних центрів і складів на заході України в умовах війни, адже наразі цей регіон є відносно безпечним. Враховуючи відсутність можливості авіаційних і морських перевезень, майже весь обсяг вантажообігу аграрної продукції між Україною і ЄС спрямовується саме через пропускні пункти на заході України. У воєнний час користь таких центрів безумовна. Також розвинена мережа складських приміщень буде привабливим аспектом для іноземних інвесторів, адже через це вартість вантажних перевезень може зменшитись.

Також в ході реалізації стратегії розвитку транспортної системи до 2030 року передбачається будівництво інтелектуальних доріг для забезпечення руху безпілотного транспорту, також створення системи контролю трафіку (із використанням «Big Data»), створення «Smart-road», тобто розробка пілотної дороги, яка генерує електроенергію. Також в повоєнний період часу вкрай важливими будуть для нашої ТЛС такі важливі інновації, які на сьогоднішній день запроваджуються в багатьох країнах світу: роботизація логістичних

операцій; впровадження штучного інтелекту в логістику; цифрові двійники; блокчейн; стандартизація даних та розширення аналітики; автономні транспортні засоби; сталий розвиток на основі технологій. До найбільш прогресивних інноваційних технологій в логістиці на сьогодні слід віднести наступні технології: Планування ресурсів підприємства (ERP), Warehouse Система управління складом (WMS), Система управління транспортом (TMS), Управління взаємовідносинами із споживачами (постачальниками) (CRM).

Також вкрай важливою умовою є забезпечення об'єднання зусиль підприємств аграрної галузі, що мають територіальне зближення, для реалізації спільних завдань стратегії управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції та формування транспортно-складських кластерів. Це сприятиме організації мультимодальних перевезень та створенню оптимальних мультимодальних логістичних ланцюгів, в тому числі за рахунок розширеного запровадження енергоефективних видів транспорту. Вже на сьогоднішній день важливого значення набуває правильна організація функціонування транспортно-логістичних операторів. Зокрема, застосування ШІ в управлінні складською логістикою дозволить оптимізувати маршрути перевезення вантажів із врахуванням завантаженості доріг; оптимізувати транспортні перевезення; визначати ефективну організацію контейнерних перевезень.

Сучасний рівень організації конкурентоспроможних логістичних систем аграрних підприємств в умовах євроінтеграції потребує впровадження нових інформаційних технологій; максимальне використання засобів цифрової логістики; системи супутникової навігації Galileo; впровадження європейських стандартів електронного документообігу, штучного інтелекту, уніфікація програмного забезпечення, формування комунікацій для забезпечення гарантованого багатоканального зв'язку між митними органами, транспортно-логістичними системами та бізнес-суб'єктами.

Висновки до розділу 3

Визначено, що аграрні підприємства в Україні для досягнення відповідного рівня конкурентоспроможності в умовах розвитку і загострення конкуренції повинні все більше уваги приділяти належному рівню управління логістичною діяльністю та побудові ефективної інтегрованої логістичної системи в умовах євроінтеграції. Використання вітчизняними аграрними підприємствами традиційних методів управління виробничо-збутовою діяльністю не можуть забезпечити досягнення відповідних конкурентних переваг. Саме тому до власної системи управління підприємствам варто долучати логістичний підхід, застосування якого сприятиме інтеграції ключових бізнес-процесів через управління матеріально-технічним забезпеченням, логістичну підтримку виробничих процесів, управління взаємовідносинами з покупцями (у тому числі і з іноземними), а також забезпечить задоволення потреб споживачів з мінімальними логістичними витратами і досягнення високого рівня конкурентоспроможності агровиробників на європейських ринках.

Доведено, щоб уникнути функціональної неузгодженості між сферами постачання, виробництва, обігу та споживання в наявності повинна бути добре розвинена інфраструктура аграрної сфери із застосуванням логістичних принципів через створення ефективних удосконалених логістичних систем в умовах євроінтеграційних процесів. Інтеграцію логістичних систем на даному рівні забезпечує транспортно-складський кластер, як координаційний та інтегрувальний механізм управління та перетворення матеріальних, інформаційних та інших потоків, що об'єднує елементи логістичної системи мікрорівня на макрорівні та забезпечує високу ефективність виконання цілей цих елементів.

Формалізація стратегій управління логістичними системами з урахуванням заходів раціональної координації потокових євроінтеграційних процесів в аграрній сфері здійснювалася через проведення аналізу сильних і слабких сторін,

а також наявних шансів і ризиків. Згідно матриці SWOT-аналізу більшість можливостей аграрних підприємств Сумської області можна реалізувати шляхом перебудови системи закупівель та вхідної логістики (адаптація до Green Deal, впровадження ISO стандартизації, укладання контрактів із європейськими виробниками техніки та насіння без посередників); модернізації виробничо-складської інфраструктури (приведення елеваторів і овочесховищ до стандартів НАССР, встановлення сонячних панелей та автоматизованих систем контролю мікроклімату, створення експрес-лабораторій на базі складів для перевірки продукції на відповідність регламентам ЄС); оптимізації транспортно-експедиційного забезпечення (комбінування автомобільного, залізничного з урахуванням зміни колії на євростандарт та річкового транспорту, переорієнтація потоків на європейські логістичні центри та прикордонні «сухі порти» перехід на вантажівки екологічного класу не нижче Euro-6 для безперешкодного руху дорогами ЄС, делегування міжнародного експедирування сертифікованим європейським логістичним провайдерам); перехід на електронні міжнародні товарно-транспортні накладні для прискорення митних процедур; використання спільної транзитної системи ЄС для проходження кордону без затримок; інтеграцію програм управління транспортом і складами з європейськими ERP-системами партнерів; моніторинг оновлень тарифних квот ЄС та отримання сертифікатів EUR.1; кооперацію з іншими фермерами для створення великих логістичних партій під контракти з торговими мережами ЄС; використання європейських програм страхування логістичних ризиків.

Оцінка ефективності впровадження стратегій управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції показує, що її запровадження орієнтоване на витрати і для аграрних підприємств дозволить одержати позитивні результати, які відображаються в уповільненні темпів приросту його операційних витрат. Запропонований підхід відповідає вимогам, які ставляться до прийняття оптимальних логістичних рішень щодо забезпечення стратегічного розвитку аграрних підприємств, що враховують її природу (логістичну роль на підприємстві, стратегічну спрямованість). Результатами

оцінки є інтегральний показник ефективності стратегій управління логістичними системами, що відображає той синергетичний ефект, який логістичне стратегічне планування та логістична стратегія дозволяють отримати аграрним підприємствам.

Прогнозування рівня конкурентоспроможності логістичної системи аграрного підприємства запропоновано здійснювати за допомогою методу математичного моделювання із застосуванням штучних нейронних мереж і відповідного спеціалізованого програмного забезпечення (MATLAB, у складі якої є пакет прикладних програм Neural Network Toolbox). На основі використання штучних нейронних мереж отримано прогнозні значення показників конкурентоспроможності сфер логістичної діяльності аграрних підприємств, що застосовуватимуться у процесі моделювання сценаріїв розвитку при формуванні стратегії забезпечення конкурентних переваг аграрного підприємства. Ураховуючи значний вплив прибутку і витрат аграрного підприємства на формування показників надійності логістичної системи, було застосовано сценарний підхід до визначення саме величини валового прибутку залежно від зміни чистого доходу і собівартості реалізованої продукції та проведено моделювання сценаріїв розвитку подій (реалістичного, песимістичного, оптимістичного). Для аналізу кількісних і якісних змін логістичної системи підприємства з відображенням інтегрального ефекту запропоновано застосовувати інтегральний показник ефективності стратегій управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції, який враховує синергетичні зміни як на вітчизняному так і європейському аграрному ринку.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі здійснено теоретичне узагальнення і запропоновано нове вирішення важливої наукової проблеми стратегічного управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграційних процесів, орієнтованих на підвищення конкурентоспроможності агровиробників, що дозволило зробити такі основні висновки концептуального, методичного та науково-практичного характеру:

1. Дослідженням виявлено, що управління логістичною системою підприємства відбувається через: формування фрагментарних засад логістики, розвиток логістичної діяльності, як складової маркетингової діяльності, формування інтеграції логістики, розвиток інформаційних технологій в логістичному управлінні, функціонування логістичного ланцюга. Теоретична основа управління логістичною системою підприємства розглядається як процес, підпорядкований конкретизованим цілям, що системно реалізується в логічній послідовності, здійснюється на оперативному, тактичному та стратегічному рівнях, та передбачає проходження етапів планування, організації та контролю за матеріальними потоками.

2. Охарактеризовано генезис та методичні підходи до оцінювання ефективності управління логістичними системами суб'єктів агробізнесу, орієнтованого на отримання додаткового ефекту за рахунок здійснення визначеної послідовності дій, де на початковому етапі відбувається оцінка передумов розвитку і завершальним є процес контролю логістичної стратегії. Сформовано концептуальний підхід до побудови стратегій управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції, який на відміну від існуючих ґрунтується на стратегічному аналізі зовнішнього середовища: логістичної інфраструктури території ринків ЄС та рівня розвитку логістичного потенціалу основних учасників експортного процесу управління ланцюгами поставок аграрної продукції.

3. Визначено особливості формування конкурентоспроможних логістичних систем аграрних підприємств в умовах євроінтеграції, що є вирішальним фактором успішного ведення і розвитку агробізнесу та ефективного функціонування господарських суб'єктів аграрного ринку. Обґрунтовано теоретико-методичні засади побудови моделі формування конкурентоспроможної євроінтегрованої логістичної системи в агробізнесі шляхом виділення матеріальних, інформаційних, фінансових і кадрових потоків в якості об'єктів агрологістичного управління, з метою визначення основних траєкторій їх руху, побудови систем взаємозв'язків між ними та зменшення часу поставок і розміру транспортних затрат.

4. Узагальнено основні підходи до оцінки ефективності управління логістичними системами аграрних підприємств, серед яких не існує єдності щодо цілісної оцінки логістичної системи, що, перш за все, пов'язане із формуванням місця логістики на підприємстві як з теоретичної, так і прикладної точки зору. Комплексний інтегративний підхід є універсальним підходом для повноцінної оцінки управління логістичними системами аграрних підприємств, який запропоновано застосовувати із використанням референтної моделі SCOR, яка дає можливість оцінити логістичну систему повноцінно (з урахуванням всіх актуальних сфер діяльності), а також розширити та поглибити у подальшому сфери оцінки логістичної діяльності в стратегічному аспекті. В авторській концепції запропоновано визначати ефективність логістичної системи в традиційний спосіб – як відношення отриманого ефекту до рівня витрат на досягнення цього ефекту. Цей підхід дає змогу, передусім, визначати ефективність управління логістичною системою на основі цільового підходу, тобто ця система дозволяє визначати, чи були досягнуті цілі, які ставилися перед логістичними підрозділами. Така система показників і методика розрахунку ефективності дозволяє, окрім того, вивчати показник ефективності в динаміці, порівнювати між собою показники ефективності управління логістичною системою в аграрному підприємстві.

5. Доведено, що основою аналізу факторів впливу на ефективність управління логістичними системами аграрних підприємств є концепція логістичного управління бізнес-процесами, оскільки вона зосереджена на ключових сферах діяльності підприємства, таких як закупівлі, транспортування, складування, виробництво та збут. Кожну із цих функціональних сфер у розрізі підвищення ефективності діяльності розглянуто як окремий важіль, спроможний суттєво вплинути на стан інших сфер та підприємства загалом. Застосування методу ABC-XYZ-аналізу для контролю над запасами аграрного підприємства та пов'язаними з ним логістичними процесами дозволило визначити універсальність методики, за допомогою якої можна проводити аналіз не лише запасів готової продукції, збутової діяльності загалом та процесів закупівлі, а й класифікувати споживачів та постачальників ресурсів, виокремлюючи серед них ключових гравців, яким має приділятися найбільша увага. Модель ABC-XYZ-аналізу дає змогу застосовувати, розраховувати та аналізувати велику кількість параметрів для характеристики об'єкту дослідження.

6. Використано підхід до оцінки конкурентоспроможності логістичних систем аграрних підприємств, в основі якого лежить мультиплікативне визначення середньої геометричної з врахуванням коефіцієнтів конкурентоспроможності сфер постачання, виробництва та збуту. Запропонована методика передбачає визначення коефіцієнтів зростання кожного показника логістичної діяльності, на підставі чого розраховується середній коефіцієнт зростання конкурентоспроможності кожної сфери. Доведено, що логістичне управління сприяє підвищенню ефективності роботи аграрних підприємств і, як наслідок, конкурентоспроможності їх логістичних систем в умовах євроінтеграційних процесів за дотримання таких вимог: відбір постачальників ресурсів, які сертифіковані в ЄС, впровадження ISO стандартизації; модернізація виробничо-складської інфраструктури; оптимізація транспортно-експедиційного забезпечення через переорієнтацію потоків на європейські логістичні центри та делегування міжнародного експедирування сертифікованим європейським логістичним провайдером; управління збутом та

ризиками через моніторинг оновлень тарифних квот та кооперації з іншими фермерами для створення великих логістичних партій під контракти з торговими мережами ЄС. методичний підхід до оцінки ризиків стратегічного управління логістичними системами аграрних підприємств задля стабільності експорту через інтеграцію в логістичну мережу ЄС, який на відміну від існуючих передбачає визначення ступеня можливості виникнення ризику і величини втрат, на основі поетапного прогнозування, що включає такі етапи як визначення можливості, часовий розподіл, побудову структурно-елементної моделі причин та чинників ризику та їх ранжування, формування бази даних по подібних варіантах для визначення ступеня прийнятності чи загрози потенційного рівня ризику.

7. Доведено, щоб уникнути функціональної неузгодженості між сферами постачання, виробництва, обігу та споживання в наявності повинна бути добре розвинена інфраструктура аграрної сфери із застосуванням логістичних принципів через створення ефективних удосконалених логістичних систем в умовах євроінтеграційних процесів. Інтеграцію логістичних систем на даному рівні забезпечує транспортно-складський кластер, як координаційний та інтегровальний механізм управління та перетворення матеріальних, інформаційних та інших потоків, що об'єднує елементи логістичної системи мікрорівня на макрорівні та забезпечує високу ефективність виконання цілей цих елементів.

8. Формалізація стратегій управління логістичними системами з урахуванням заходів раціональної координації поточкових євроінтеграційних процесів в аграрній сфері здійснювалася через проведення аналізу сильних і слабких сторін, а також наявних шансів і ризиків. Згідно матриці SWOT-аналізу більшість можливостей аграрних підприємств Сумської області можна реалізувати шляхом перебудови системи закупівель та вхідної логістики (адаптація до Green Deal, впровадження ISO стандартизації, укладання контрактів із європейськими виробниками техніки та насіння без посередників); модернізації виробничо-складської інфраструктури (приведення елеваторів і

овочесховищ до стандартів НАССР, встановлення сонячних панелей та автоматизованих систем контролю мікроклімату, створення експрес-лабораторій на базі складів для перевірки продукції на відповідність регламентам ЄС); оптимізації транспортно-експедиційного забезпечення (комбінування автомобільного, залізничного з урахуванням зміни колії на євростандарт та річкового транспорту, переорієнтація потоків на європейські логістичні центри та прикордонні «сухі порти» перехід на вантажівки екологічного класу не нижче Euro-6 для безперешкодного руху дорогами ЄС, делегування міжнародного експедирування сертифікованим європейським логістичним провайдером); перехід на електронні міжнародні товарно-транспортні накладні для прискорення митних процедур; використання спільної транзитної системи ЄС для проходження кордону без затримок; інтеграцію програм управління транспортом і складами з європейськими ERP-системами партнерів; моніторинг оновлень тарифних квот ЄС та отримання сертифікатів EUR.1; кооперацію з іншими фермерами для створення великих логістичних партій під контракти з торговими мережами ЄС; використання європейських програм страхування логістичних ризиків.

9. Запропоновано концептуальну модель реалізації стратегічного управління логістичними системами аграрних підприємств, що передбачає визначення ступеню інтеграції підприємств аграрного бізнесу в логістичну мережу ЄС та стабільність експорту аграрної продукції за відповідними критеріями на основі попереднього аналізу, моделювання сценаріїв розвитку подій з метою дослідження їх впливу на сформовані альтернативні стратегії управління логістичними системами та призводить до отримання синергетичного ефекту. На основі використання штучних нейронних мереж отримано прогностні значення показників конкурентоспроможності сфер логістичної діяльності аграрних підприємств, що застосовуватимуться у процесі моделювання сценаріїв розвитку при формуванні стратегії забезпечення конкурентних переваг аграрного підприємства. Ураховуючи значний вплив прибутку і витрат аграрного підприємства на формування показників надійності

логістичної системи, було застосовано сценарний підхід до визначення саме величини валового прибутку залежно від зміни чистого доходу і собівартості реалізованої продукції та проведено моделювання сценаріїв розвитку подій (реалістичного, песимістичного, оптимістичного). Оцінка ефективності впровадження стратегій управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції показує, що її запровадження орієнтоване на витрати і для аграрних підприємств дозволить одержати позитивні результати, які відображаються в уповільненні темпів приросту його операційних витрат. Запропонований підхід відповідає вимогам, які ставляться до прийняття оптимальних логістичних рішень щодо забезпечення стратегічного розвитку аграрних підприємств, що враховують її природу (логістичну роль на підприємстві, стратегічну спрямованість). Результатами оцінки є інтегральний показник ефективності стратегій управління логістичними системами, що відображає той синергетичний ефект, який логістичне стратегічне планування та логістична стратегія дозволяють отримати аграрним підприємствам.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрушкевич З., Кізенко С., Андрушко В. Адаптація маркетинг-логістичної діяльності дистрибуційних підприємств молочної галузі до умов цифрової трансформації та викликів воєнного часу. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2025. № 340(2). С. 346-352.
2. Аніловська Г.Я., Лебединський Д.М. Інструменти бізнес-аналізу діяльності підприємств. *Академічні візії*. 2024. Вип. 33. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1287>
3. Баришева Н. В., Ніколаєва О. Г. Інформаційно-аналітична система підтримки прийняття рішень з логістичного управління прямими та зворотними потоками підприємства. *Бізнес Інформ*. 2011. № 6. С. 139-142.
4. Битов В. П. Логістична система у сільськогосподарських підприємствах. *Логістика: теорія і практика*, 2012. №2 (3). С. 4-9.
5. Білокінь О.П. Центр агрокомпетенцій як інноваційний механізм управління аграрним сектором. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2021. Т. 32 (71). №2. С. 8-12.
6. Білоконь Т. М. Забезпечення конкурентоспроможності підприємства: логістичні складники. *Економіка та суспільство*. 2017. Вип. 13. С. 57-63.
7. Благун І., Андрушкевич З., Бойко Р. Синергія інтеграції цифрової логістики та цифрового маркетингу. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2025. № 338(1). С. 120-126.
8. Бобечко А.З. Особливості організації зовнішньоекономічної діяльності підприємств агробізнесу в умовах російсько-української війни. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип.65. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-111>
9. Божанова В.Ю., Орловська Ю.В., Іщенко Т.М. Застосування міжнародного досвіду логістичних стратегій в діяльності українських

підприємств. *Економічний простір*. 2016. №105. С. 146-153.

10. Боровик Т. В., Даниленко В. І. Транспортна логістика як фактор забезпечення зовнішньоекономічної діяльності вітчизняних підприємств. *Економічний простір*. 2022. №177. С.35-40.

11. Бутов А. М. Формування ефективної системи управління логістикою на підприємстві. *Інноваційна економіка*. 2014. № 6 (55). С. 211-216.

12. Валькова Н.В. Логістичні системи: визначення, класифікація та роль на різних рівнях управління. *Молодий вчений*. 2015. № 2 (17). С.146-150.

13. Васелевський М., Білик І., Дейнега О., Крикавський Є., Якимишин Л. Економіка логістичних систем: монографія. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2018. 596 с.

14. Васильців Н. Трансформація та адаптація логістики до викликів в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2023. № 55. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2912>

15. Величко О.П. Логістика в системі менеджменту підприємств аграрного сектору економіки: монографія. Дніпропетровськ: Акцент ПП, 2015. 525 с.

16. Верхоглядова Н. І. Синергетичний ефект впровадження концепції інтегрованої логістики при формуванні конкурентних переваг промислового підприємства. *Економічний простір*. 2013. №74. С. 183-195.

17. Вініченко І.І., Городко М.В. Логістичний підхід в управлінні сільськогосподарськими підприємствами. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016. №24. С. 11-15.

18. Вітлінський В.В., Скіцько В.І. Концептуальні засади моделювання та управління логістичним ризиком підприємства. *Проблеми економіки*. 2013. №4. С.246-253.

19. Вовк Л. В. Логістика як стратегія інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств. *Агросвіт*. 2016. №12. С. 8-15.

20. Вострякова В І. Удосконалення логістичної системи розподілу продукції сільськогосподарських підприємств: дис. на здобуття наук. ступеня

канд. екон. наук: 08.00.04. Вінниця, 2017. 233 с.

21. Воськало В., Демський В. Теоретичні аспекти логістичної діяльності у системі бухгалтерського обліку. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 62. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-9>

22. Городко М. В. Методичні підходи до оцінки ефективності управління логістичною системою молокопереробних підприємств. *Інвестиції: практика та досвід*. 2019. № 5. С.63-67.

23. Господарський кодекс України від 16.01.2003 №436-IV. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 2003. №18, №19-20, №21-22, ст.144. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/436-15>

24. Грановська В.Г. Формування стратегії підприємств аграрного сектора в умовах глобальної конкуренції. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2016. №110. С.308-312.

25. Григорак М. Ю. Концептуальні положення розроблення національної логістичної стратегії в гео економічному вимірі. *Інтелект XXI*. 2017. № 4. С. 58-64.

26. Гриценко С. І. Розвиток аграрної логістики в контексті угоди про асоціацію з ЄС. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. 2014. Вип.4. С.56-64.

27. Грущенко О.А., Залюбовська С.С., Майсурадзе Г.Г. Інвестування логістичної екосистеми України: шлях до конкурентоспроможності корпорацій у період економічної кризи. *Вісник університету «Україна» Серія «Економіка, менеджмент, маркетинг»*. 2025. №13 (40). С. 45-53.

28. Гудзь П.В., Остапенко Т.І. Аналіз зарубіжного досвіду застосування системного управління логістичною діяльністю. *Бізнес-інформ*. 2011. №4. С.139-142.

29. Гуменний М. Європейський досвід формування транспортно-логістичних кластерів. *Революція креативних індустрій: як маркетинг і менеджмент створюють майбутнє*: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. 23-24 жовтня 2025 р. Хмельницький: ХНУ, 2025. С. 86-90.

30. Гуменний М. Перспективи розвитку транспортно-логістичної системи України в умовах безпековості. *Маркетинг та конкурентоспроможність соціально-економічних систем в умовах сталого розвитку*: матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. 15-16 травня 2025 р. Суми: СНАУ, 2025. С. 263-266.

31. Гуменний М.О. Євроінтеграційна трансформація агрологістичних систем в умовах воєнного стану. *Журнал з менеджменту, економіки та технологій*. 2025. №3. С. 157-168.

32. Гуменний М.О. Євроінтеграційні умови транспортно-логістичної діяльності в агробізнесі. *Традиційні та інноваційні підходи до наукових досліджень*: збірник наук. праць з матеріалами VIII Міжнар. наук. конф. м. Дрогобич, 31 січня 2025 р. Вінниця: ТОВ «УКРЛОГОС Груп», 2025. С. 96-98.

33. Гуменний М.О. Інтеграція транспортно-логістичних систем агровиробників до вимог Євросоюзу. *Маркетинг та конкурентоспроможність соціально-економічних систем в умовах сталого розвитку*: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. 17-18 квітня 2024 р. Суми: Сумський національний аграрний університет, 2024. С. 371-373.

34. Гуменний М.О. Методичний підхід до комплексного оцінювання конкурентоспроможності логістичних систем агровиробників. *Актуальні проблеми економіки, фінансів, обліку і права: досвід та перспективи*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. 9 березня 2023 р. Кропивницький: Центр фінансово-економічних наукових досліджень, 2023. Ч. 2. С. 39-40.

35. Гуменний М.О. Організаційно-економічне забезпечення формування та реалізації стратегій управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції. *Управління агрологістикою в системі конкурентоспроможності*: кол. монографія / за ред. проф. Н.О. Макаренко. Суми: СНАУ, 2026. С. 267-291.

36. Гуменний М.О. Понятійно-категоріальний апарат управління логістичною діяльністю підприємств аграрної сфери. *Маркетинг та конкурентоспроможність соціально-економічних систем в умовах сталого*

розвитку: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. 6-7 червня 2023 р. Суми: Сумський національний аграрний університет, 2023. С. 248-251.

37. Гуменний М.О. Принципи формування євроінтегрованої логістичної системи аграрного підприємства: *Маркетингове забезпечення продуктового ринку*: матеріали XVI Міжнар. наук.-практ. конф. 14 травня 2024 р. Полтава: Полтавський державний аграрний університет, 2024. С. 59-61.

38. Гуржій Н. Г. Інтеграційна взаємодія маркетингу та логістики як підґрунтя стратегічного управління збутовою діяльністю підприємств на міжнародному ринку. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2017. Вип. 11. С.28-32.

39. Гуржій Н. М., Оверченко А.І. Оцінка логістичного потенціалу підприємства як основа вибору його логістичної стратегії. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2016. Вип. 13. С. 244-248.

40. Гуторов О.І., Прозорова Н.В., Прозоров Р.Г. Формування логістичних систем в сільському господарстві : монографія. Харків: Цифрова друкарня № 1, 2013. 259 с.

41. Даниленко В.І., Боровик Т.В., Майборода О.В. Особливості маркетингу та логістики у інфраструктурному забезпеченні зовнішньоекономічної діяльності підприємств АПК. *Ефективна економіка*. 2024. № 11. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/5109>

42. Данько Ю.І., Хвостіков А.І., Накісько О.В. Світові аграрні ринки: аналіз динаміки та перспективи. *Український журнал прикладної економіки*. 2021. Т. 6. № 2. С. 307-316.

43. Дикань В.Л. Основи логістичної інтеграції при формуванні логістичних систем через утворення територіально-промислового кластера. *Міжнародний техніко-економічний журнал «Українські залізниці»*. 2014. №9(15). С. 23-26.

44. Дорошкевич Д. В. Розвиток форм організації логістичних мереж. *Агросвіт*. 2014. № 19. С. 27-31.

45. Економіка логістичних систем: монографія / [М. Василевський, І.

Білик, О. Дейнега, М. Довба, О. Костюк, Є. Крикавський та ін.]. Львів: Видавництво Львівська політехніка, 2008. 596 с.

46. Експорт та імпорт під час війни. URL: https://biz.nv.ua/ukr/experts/dostavka-i-logistika-pid-chas-viyuni_shcho-zminilosya-zaraz-ostanni-novini-50273044.html

47. Євдокимов А.В. Чорток Ю.В., Родимченко А.О. Логістичні стратегії та логістичні процеси в аграрних підприємствах. *Сталий розвиток економіки*. 2012. Вип. 1(11). С. 246–249.

48. Жигулін О.А., Седікова І.О., Савенко І.І. Модель агрологістики бізнес-процесів під час збройного конфлікту «Україна-Росія». *Agrosvit*. 2022. №24. С. 10-15.

49. Забуранна Л.В., Глущенко О.М. Сучасна парадигма управління логістичною системою підприємства: монографія. Київ: К.І.С., 2013. 210 с.

50. Завербний А.С., Дзуліт З.П., Вуєк Х.І. Особливості формування логістичних ланцюгів в умовах війни та у післявоєнний період. *Економіка та суспільство*. 2022. № 43. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1750>

51. Завербний А.С., Ломага Ю.Р. Проблеми та перспективи формування логістичних ланцюгів постачання у воєнний період за умов активізування євроінтеграції. *Економіка та суспільство*. 2022. Вип. 45. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-45-23>

52. Закон України «Про холдингові компанії в Україні» від 15.03.2006, №3528-IV. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 2006. № 34. ст.291. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3528-15>

53. Запша Г.М., Писаренко В.В., Лищенко М.О., Кукса І.М. Моделювання системи фінансово-логістичного менеджменту капіталізації інноваційно-безпечного бізнесу за маркетингових змін конкурентного міжнародного середовища в умовах діджиталізації. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2022. Вип. 4 (251). С.91-98.

54. Зеленко О. М. Методика аналізу управління заготівельною діяльністю сільськогосподарських підприємств на основі логістичного підходу. *Економічний форум*. 2019. №2. С.152-159.

55. Зось-Кіор М.В., Купріян А.О. Актуальні питання розробки логістичної стратегії підприємства. *Глобальні та національні проблеми економіки*. Вип.13. 2016. С. 253-258.

56. Зубров С.М., Молчанов О.В. Ефективний логістичний менеджмент в умовах глобальних ризиків та трансформацій для України. *Економіка: реалії часу*. 2024. № 3 (73). С. 104-112.

57. Карінцева О.І., Харченко М.О., Мазін Ю.О., Фалько К.С. Практичні засади підвищення ефективності логістичної діяльності сучасного підприємства. *Вісник СумДУ. Сер. Економіка*. 2021. № 3. С. 127-136.

58. Кацьма В. Сутність та роль логістичного управління в системі управління підприємством. *Економічний аналіз*. 2016. Т. 23. № 2. С. 60-65.

59. Клімова І.Г. Проблеми та передумови використання логістики в Україні. *Держава та регіони*. 2016. №3. С.143-147.

60. Клочко Н. С. Логістичні засади забезпечення конкурентоспроможності підприємств сільського господарства. *Фінансовий простір*. 2018. № 2 (30). С.101-108.

61. Ковальчук С. В. Вплив логістики на конкурентоспроможність підприємства. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2017. №3-4. С. 89-94.

62. Ковбаса О.М. Холохоренко Д.С., Чалий Д.Р. Аспекти визначення ефективності логістичної діяльності підприємства. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2019. Вип. 3(20). С. 242-248.

63. Когут М., Гринкевич С., Хилюк В. Поняття та значення логістичного потенціалу як чинника розвитку регіону. *Економіка і регіон*. 2023. №2(89). С. 16-22.

64. Когут М.В., Швець М.М., Содома Р.І. Логістичний потенціал як ключовий фактор конкурентоспроможності сучасних підприємств. *Цифрова*

економіка та економічна безпека. 2025. Вип. 1(16). С. 356-361.

65. Конкурентоспроможність підприємств у міжнародному цифровому просторі: монографія / за ред. О. В. Ареф'євої. Київ: ФОП Маслаков, 2019. 342с.

66. Косарева Т. В. Логістичні стратегії підприємств агропродовольчого комплексу. *Вісник Приазовського державного технічного університету. Сер. Економічні науки*. 2014. Вип. 28. С.234-241.

67. Костюк Г. В., Гурич Ю. А., Вейнбергер В. В. Концептуальні основи формування логістичної системи підприємства. *Ефективна економіка*. 2016. №12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5318>

68. Костюченко Л. В. Методологія стратегічного аналізу логістичної діяльності підприємства. *Ефективна економіка*. 2020. №5. С.58-71.

69. Кравцов А. Г. Аналіз перспектив упровадження логістичних підходів у сферу АПК. *Вісник ХНТУСГ*. 2013. Вип. 136. С. 272-278.

70. Кривов'язюк І. В. Кулик Ю. М. Модель вибору логістичних стратегій в умовах кризового стану підприємства. *Економіст*. 2013. № 11. С.57-61.

71. Крутова А.С., Ставерська Т.О. Сценарний підхід до прогнозування і планування прибутку підприємств. *Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі і послуг*. 2014. Вип. 2. С. 25-36.

72. Кузьмін О. Є., Телішевська О. Б. Типологія витрат на логістично-постачальницьку діяльність підприємств. *Бізнес Інформ*. 2017. №3. С.231-236.

73. Кулакова С., Калембет А., Подкопова Д. Особливості формування логістичних витрат підприємств в умовах воєнного стану. *Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку*. 2023. № 1(8). С. 22–29.

74. Кучкова О.В. Дослідження конкурентоспроможності логістичної системи Дніпропетровського регіону на основі STEP- I SWOT-аналізу. *Економічний аналіз*. 2024. Т. 16. № 1. С. 79-85.

75. Левченко В. О. Теоретичні аспекти формування логістичної системи підприємства *Вісник Одеського національного університету. Економіка*. 2013. Вип. 18(1). С. 211-215.

76. Литюга Ю. В. Управління ризиками логістичної системи

- підприємства: сутність, оцінювання, методи. *Ефективна економіка*. 2017. №6. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5646>
77. Литюга Ю., Морожик О. Логістика як ключовий фактор функціонування підприємства у військових умовах. Інноваційне підприємництво: стан та перспективи розвитку: зб. матеріалів VII Всеукр. наук.-практ. конф., 30 трав. 2022 р. Київ : КНЕУ, 2022. С. 358-361.
78. Лихолат С. М., Нев'ядомський Р.І. Теоретичні аспекти управління логістичною діяльністю підприємства. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна*. 2022. Вип. 35/4. С. 4-9.
79. Лищенко М.О., Жук Р.І., Петренко О.І. Управління маркетингово-збутовою та логістичною концепцією і впровадження її в бізнес-стратегію суб'єкта аграрного підприємництва. *Вісник СНАУ. Серія Економіка і менеджмент*. 2025. №1 (101). С. 49-55.
80. Лісова Н.О., Свірська Г.С. Стратегічна карта BSC: теорія і практика. *Вісник ХНУ. Сер. Економічні науки*. 2009. № 4. Т.2. С. 90-94.
81. Логістика під час воєнного стану – досвід Synex Logistics. URL: <https://trademaster.ua/articles/313567>
82. Логістика та міжнародна торгівля в Україні в умовах війни. АПК Інформ. URL: <https://www.apk-inform.com/uk/events/1527142>
83. Ложачевська О. М., Орлова-Курилова О. В., Макаренко Н. О., Рубежанська В. О. Моделювання адаптивного управління інноваційними підприємствами в умовах трансформації логістичних та маркетингових стратегій взаємодії держави та бізнесу, діджиталізації та сталого розвитку. *Економіка та держава*. 2021. № 11. С. 9-13.
84. Лозова Г. М., Клименко В. В. Оцінювання ефективності та конкурентоспроможності транспортно-логістичних підприємств. *Теоретичні та прикладні питання економіки*. 2021. Вип. 1 (42). С. 142 -155.
85. Мазур Н.А. Розвиток логістики в АПК України: передумови та тенденції. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства: Економічні науки*. 2017. Вип. 113. С. 550-556.

86. Макаренко Н. О. Логістична інтеграція як засіб забезпечення конкурентоспроможності підприємств. *Причорноморські економічні студії*. 2021. Вип. 61. С.56-60.
87. Макаренко Н.О. Крамаренко Г.О. Засади формування агрологістичної системи підприємств. *Інфраструктура ринку*. 2016. № 2. С.169-174.
88. Макаренко Н.О., Гуменний М.О. Інтегроване управління матеріальними потоками в процесі забезпечення розвитку логістичних систем аграрних підприємств. *Журнал з менеджменту, економіки та технологій*. 2024. №3. С. 100-110.
89. Макаренко Н.О., Гуменний М.О. Ключові фактори впливу на ефективність управління логістичними системами аграрних підприємств. *Актуальні проблеми економіки*. 2026. Вип.1 (295). С. 505-515.
90. Макаренко Н.О., Гуменний М.О., Івченко А.В. Технології менеджменту у формуванні конкурентних переваг логістичних систем аграрних підприємств. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2023. №6. С. 58-66.
91. Макаренко Н.О., Гуцал Т.І. Конкурентні стратегії та їх місце в системі логістичного управління ланцюгами поставок. *Журнал з менеджменту, економіки та технологій*. 2024. №2. С. 103-110.
92. Макаренко Н.О., Гуцал Т.І., Білогубець О.В. Інтегроване логістичне управління ланцюгами поставок в процесі збуту готової продукції підприємств аграрної сфери. *Ефективна економіка*. 2024. №2. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/3083/3119>
93. Макарова В.В., Таранченко В.В., Ус Є.А. Теоретичні аспекти маркетингового забезпечення експортного потенціалу підприємств агробізнесу. *Інфраструктура ринку*. 2024. Вип. 77. С.101-106.
94. Макарова В.В., Таранченко В.В., Ткаченко А.В. Маркетингові інструменти підвищення конкурентоспроможності продукції аграрних підприємств та їх експортного потенціалу. *Академічні візії*. 2025. Вип. 39. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14707420>

95. Макарова В.В., Таранченко В.В., Ус Є.А. Роль екологічного маркетингу у формуванні збутового потенціалу аграрних підприємств на внутрішньому та зовнішньому ринках. *Агросвіт*. №3. 2025. С. 31-37.
96. Маргасова В.Г. Вихід вітчизняних підприємств на європейський ринок в умовах посилення інтеграційних процесів. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2019. №4 (20). С.7-14.
97. Маслюк І., Маргасова В. Зарубіжний досвід розвитку інвестиційного потенціалу сільськогосподарського виробництва країн. *Науковий вісник Полісся*. 2019. №2(18). С. 76-84.
98. Матвій І.Є. Роль логістичної інфраструктури та аутсорсингу у забезпеченні ефективної діяльності підприємства. *Вісник національного університету «Львівська політехніка»*. 2015. № 580. С. 450-457.
99. Мельникова К. В. Ефективність діяльності логістичних систем. *Бізнес Інформ*. 2021. №12. С. 283-287.
100. Минко Л.М., Коротуха К.М. Методи управління логістичними витратами. *Ефективна економіка*. 2016. Вип. 1. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2016/50.pdf
101. Модернізація транспортно-логістичної інфраструктури України. URL: <https://www.csis.org/analysis/modernizing-ukraines-transport-and-logistics-infrastructure>
102. Мохненко А.С., Наумов О.Б., Чмут О.О. Модель організаційно-економічного механізму логістичної системи підприємства. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Сер. Економічні науки*. 2023. Вип. 48. С. 19-24.
103. Наказ Міністра фінансів України «Про затвердження Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 30 «Біологічні активи» від 18.11.2005 р.
104. Нестеренко Р.В. Методичні аспекти забезпечення логістичної діяльності підприємств як напрям їх ефективного функціонування та розвитку. *Бізнес-Інформ*. 2019. №2. С.266-270.

105. Новікова М. М., Кондратенко Н. О. Побудова логістичної стратегії підприємств. *Науковий вісник Чернівецького університету*: зб. наук. пр. Чернівці: ЧНУ, 2014. Вип. 717. С. 78-81.
106. Новопісна К. В. Управління логістичними витратами на українських підприємствах. *Схід: аналітично-інформаційний журнал*. 2011. № 2 (109). С. 52-57.
107. Окландер М.А. Логістична система підприємства: монографія. Одеса: Астропринт, 2004. 312 с.
108. Офіційний сайт Головного управління статистики в Сумській області. URL: https://sumy.ukrstat.gov.ua/?menu=1310&article_id=12918
109. Офіційний сайт об'єднання вантажовласників зернових культур і перевізників «ZERNOVOZ.UA». URL: <https://zernovoz.ua>
110. Офіційний сайт Світового банку. URL: <http://ipi.worldbank.org/>
111. П'ятничук І.Д., Томашевська А.В., Туровська Л.В., Григоруk І.І. Логістична політика ЄС. *Наукові перспективи*. 2024. № 11(53). С. 743-755.
112. П'ятничук І.Д., Якубів В.М., Туровська Л.В. Аналіз діяльності логістичних підприємств в умовах євроінтеграції. *Сталий розвиток економіки*. 2024. №4 (51). С. 301-307.
113. Паласюк Б. М. Логістичне управління підприємством: сутність і основні принципи. *Галицький економічний вісник*. 2012. №3(36). С.166-170.
114. Паливода О.М. Стратегії розвитку транспортних підприємств України в умовах європейської інтеграції та війни. *Бізнес Інформ*. 2023. №8. С. 185-192.
115. Пальчик І. М. Формування логістичної стратегії підприємства у сучасних умовах господарювання. *Ефективна економіка*. 2014. № 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op1&z=3575>
116. Пасенченко Ю. А., Назаренко О. І. Моделювання сценаріїв розвитку ланцюгів створення вартості товарів на основі збалансованої системи показників та референтної моделі опису процесів ланцюга постачання (SCOR). *Економічний вісник НТУУ КПІ*. 2015. Вип. 12. С. 503-508.

117. Перебийніс В. І., Дроботя Я. А. Логістичне управління запасами на підприємствах: монографія. Полтава: ПУЕТ, 2012. 279 с.

118. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 16 «Витрати» Затверджено наказом Міністерства фінансів України від 31.12.1999 № 318 [Електронний ресурс] / Офіційний веб-сайт Міністерства фінансів України. URL: http://195.78.68.18/minfin/control/uk/publish/article?art_id=340510&cat_id

119. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 9 «Запаси» Затверджено наказом Міністерства фінансів України від 20.10.1999 № 246 [Електронний ресурс] / Офіційний веб-сайт Міністерства фінансів України – URL:http://195.78.68.18/minfin/control/uk/publish/article?art_id=340510&cat_id=293533

120. Попова Н.В., Россолов О.В. Конкурентоспроможність підприємств транспортно-логістичної системи у цифровому середовищі. *Економіка транспортного комплексу*. 2024. Вип. 43. С. 225-236.

121. Проект єдиної комплексної стратегії розвитку сільського господарства та сільських територій на 2025-2030 роки URL: <http://minagro.gov.ua/node/16015>

122. Прозорова Н. В. Управління логістичною діяльністю сільськогосподарського підприємства із застосуванням концепції еластичності (на прикладі ТОВ «Санрайз»). *Вісник ХНТУСГ. Сер. «Екон. науки»*. Вип.113. Харків: ХНТУСГ, 2011. С. 272-279.

123. Пухальська Я. П. Логістичне управління підприємством: сутність і основні принципи. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2016. №3. Т.1. С. 28-31. Ржепішевська В. В.,

124. Решетнікова О. В., Даниленко В. І., Боровик Т. В. Логістика як чинник забезпечення конкурентоспроможності України у сфері зовнішньоекономічної діяльності. *Вісник ОНУ імені І.І. Мечникова*. 2021. Т. 26. Вип. 1 (86). С. 66-71.

125. Романишин М. І., Шпак Н. О. Моделювання варіантів сценаріїв розвитку подій при формуванні стратегії забезпечення економічної стабільності

підприємства. *Економіка промисловості*. 2011. №20. С.54-63.

126. Россолов О. В. Оцінка атрибутів вибору каналу доставки кінцевими споживачами в рамках логістики останньої милі. *Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні*. 2020. № 1. С. 77-84.

127. Рудківський О.А. Логістична стратегія підприємства: проблематика вибору і реалізації. *Вісник Житомирського державного технічного університету. Сер. Економічні науки*. 2014. № 4. С. 226-232.

128. Савіна Н. Б. Інформаційно-аналітичні центри у створенні і розвитку логістичних систем. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права*. 2012. Вип. 9. С. 134-140.

129. Савіна Н. Б. Розвиток транспортно-логістичної системи України. *Інфраструктура ринку*. 2019. Вип. 27. С. 39-46.

130. Свирид О. О., Данько Ю. І. Роль цифрових технологій у розвитку логістики органічної аграрної продукції. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2025. Том 10. № 3. С. 408 – 413.

131. Свирид О. О., Данько Ю. І. Цифровізація логістики органічного виробництва: сучасні можливості та перспективи. *Актуальні проблеми інноваційної економіки та права*. 2025. №5. С. 134-138.

132. Селезньова Н. О. Використання логістичної концепції при управлінні рухом матеріального потоку підприємства. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2012. №2. С. 157-165.

133. Скочиляс С. М. Управлінські технології виявлення логістичних витрат підприємства. *Економіка, фінанси, право*. 2013. Вип. 7(1). С.42-46.

134. Становище бізнесу в період воєнного стану. ДП «ПРОЗОРРО» 2022.
URL: <https://infobox.prozorro.org/articles/stanovishche-biznesu-v-period-voyennogo-stanu>

135. Стельмащук Н. А. Концептуальні засади маркетинго-логістичного управління конкурентоспроможністю аграрних формувань. *Сталий розвиток економіки*. 2014. №1. С.280-289.

136. Стехін В. В. Інтеграція підприємств АПК на засадах логістичного

підходу. *Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. Економічні науки*. Полтава: ПДАА. 2011. Вип. 2. Т. 1. С. 291-295.

137. Сторожук Т. М. Облікова політика логістичних операцій. *Економічні науки. Сер.: Облік і фінанси*. 2012. Вип. 9(3). С. 355-362.

138. Струк Н. Р. Логістичні формування як об'єкт управління. *Аграрна економіка*. 2012. № 3. Т.5. С. 64-68.

139. Струк Н. Р. Парадигма логістики як методологічна основа управління логістичною діяльністю. *Вісник Львівського національного аграрного університету. Сер: Економіка АПК*. 2013. № 20(1). С. 372-375.

140. Сумець О.М. Теоретико-методологічні засади логістичної діяльності підприємств агропродовольчого комплексу: монографія. Харків: КП «Міська друкарня», 2015. 543 с.

141. Тарасюк Г., Рудківський О., Погайдак О. Ключові показники ефективності та оцінка логістичної стратегії підприємства. *Соціально-економічні проблеми і держава*. 2013. Вип.2. С.223-231.

142. Телішевська О. Б. Інтегральний метод аналізу логістично-постачальницьких витрат підприємства. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2014. Вип. 24.11. С. 368-375.

143. Ткачова А. В. Трансформація організаційних форм логістичної діяльності: від системної до сітьової концепції. *Економічний вісник Національного гірничого університету*. 2012. №3. С. 93-102.

144. Трегубов О. С., Солоненко Ю. В., Андронік О. Л. Дослідження європейського досвіду підвищення конкурентоспроможності транспортної галузі. *Економіка і організація управління*. 2022. № 2(46). С. 240-249.

145. Трифонова О.В. Кравець О.Ю. Формування оптимальних логістичних систем у процесі стратегічного управління стійким розвитком підприємства. *Економічний простір*. 2019. №142. С. 217-226.

146. Тюленева Ю.В., Майстренко Н.В. Застосування методу ABC-XYZ-аналізу під час управління логістичними процесами аграрного підприємства. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2017. Вип.20. С.598-603.

147. Ульянченко О. В. Сумець О.М. Підвищення якості прогнозування показників логістичної діяльності підприємств АПК. *Вісник аграрної науки*. 2014. № 11. С. 57-61.
148. Уткіна Ю.М. Беседіна Ю. Стратегічне планування логістичної діяльності підприємства. *Вісник економіки транспорту і промисловості. Сер. Економіка підприємства*. 2017. Вип. 59. С. 186-194.
149. Фалович В.А. Використання засобів логістичної інфраструктури в ланцюгу поставок. *Економіка і суспільство*. 2017. № 10. С. 389-395.
150. Федотова І.В. Формування багаторівневої моделі логістичної системи *Економіка транспортного комплексу*. 2019. Вип. 33. С. 5-31.
151. Фігун Н.В., Білошевська О.Б. Індекс ефективності логістики (LPI) як показник конкурентоспроможності та потенціалу країни. *Наукові праці ДонНТУ. Сер. Економічна*. 2014. №4. С. 223-229.
152. Хвищун Н. В. Логістичні складові підвищення конкурентоспроможності підприємства. *Логістика: теорія та практика*. 2014. №1. С. 126–134.
153. Хмарська І., Сігаєва Т., Бачинська, О. Оцінки ефективності та якості управління логістичним потенціалом. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 49. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-19>
154. Ходова Я. О. Реалізація стратегії розвитку цифрової платформи транспортно-логістичного комплексу. *Молодий вчений*. 2020. № 4 (80). С. 42-45.
155. Черевко Г. В. Струк Н. С. Вдосконалення управління матеріально-інформаційними потоками підприємств АПК на засадах логістики: монографія. Львів: Ліга-Прес, 2012. 352 с.
156. Чередніченко А.О., Шура Н.О. Застосування штучних нейронних мереж як дієвого механізму прийняття ефективних управлінських рішень на підприємстві. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. Вип. 4. С.628-630.
157. Череп О. Г., Голованова М. В. Впровадження логістичного управління на підприємстві – суб'єкті ЗЕД. *Вісник Запорізького національного*

університету. 2010. №1(5). С.57-62.

158. Черленяк І. І., Агій Я. Ю. Побудова ефективної стратегії управління логістичною системою фірми як джерело конкурентних переваг. *Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія Економіка*. 2016. Вип. 1(5). С. 184-190.

159. Чорний А. В. Аналіз теоретичних засад логістичної діяльності підприємства *Науковий вісник Буковинського державного фінансово-економічного університету. Економічні науки*. 2014. Вип. 26. С. 145-151.

160. Чернописька Н.В. Методичні підходи до оцінювання логістичної діяльності підприємства. *Вісник НУ «Львівська політехніка»*. 2015. №608. С.265-271.

161. Чурилов С.В. Логістичне управління підприємством: теоретичний аспект. *Економіка і управління*. 2012. № 6. С. 142-147.

162. Чурилов С.В. Принципи та функціональні ознаки логістичного управління. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2013. Вип.44. С.251-254.

163. Чухрай Н. І., Матвій С.І. Перепроєктування логістичних бізнес-процесів у ланцюгах поставок. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Проблеми економіки та управління*. 2014. № 811. С.403-413.

164. Шевців Л. Ю. Стратегічне логістичне управління діяльністю підприємств в умовах євроінтеграційних процесів. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Світове господарство і міжнародні економічні відносини»* 2017. Вип. 9 (25). С.118-136.

165. Шевців Л.Ю. Петецький І.І. Логістичні витрати підприємства: формування та оцінювання: монографія. Львів: Видавництво «Львівської політехніки», 2011. 244 с.

166. Шишкін В.О., Оверченко А.І. Впровадження логістичної стратегії як умова ефективного функціонування виробничого підприємства. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. 2015. Вип.2(12). Том 3. С.62-68.

167. Шкарлет С. М., Маргасова В. Г., Клименко Т. В. Методологічний потенціал синергетичної парадигми в сучасних наукових дослідженнях. *Progressive researches «Science&Genesis»*. 2014. С. 152-154.
168. Шкода М. С. Світовий досвід використання логістичних підходів для ефективного управління розвитком підприємства й адаптація їх до вітчизняних реалій. *Актуальні проблеми економіки*. 2012. № 10. С. 31-36.
169. Школьній О.О. Методологічні аспекти дослідження проблем залучення аграрних підприємств до глобальних логістичних мереж. *Збірник наукових праць Уманського НУС*. 2015. Вип.87(2). С.6-14.
170. Шкробот М.В. Моргонюк А.А. Удосконалення системи управління логістичними процесами підприємства. *Молодий вчений*. 2018. №4(56). С. 849-854.
171. Шкуренко О. В. Стратегічні імперативи розвитку логістичної інфраструктури України в умовах економіки замкненого циклу. *Вісник економічної науки України*. 2021. № 1(40). С. 137-141.
172. Юденко А. В. LPI як показник конкурентоспроможності та потенціалу логістичного забезпечення України стосовно країн Європейського Союзу. *Бізнес інформ*. 2018. №1. С. 54-59.
173. Якимишин Л. Я. Оцінювання впливу управління ризиком у логістичних процесах на додану вартість товарів повсякденного вжитку. *Вісник НУ «Львівська політехніка»*. 2010. №690. С. 171-176.
174. Яремко І. Класифікація витрат як основа організації обліку і контролю логістичної діяльності підприємства. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип.64. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-125>
175. Buren N., Demmers M., R. Van der Heijden, F. Witlox Towards a Circular Economy: The Role of Dutch Logistics Industries and Governments. *Sustainability*. 2016. № 8 (647). P. 1-17.
176. Connecting to Compete 2018. Trade Logistics in the Global Economy. The Logistics Performance Index and its Indicators. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/29971/LPI2018.pdf>.

177. Global Ranking 2023. World bank. URL: <https://ipi.worldbank.org/international/global>
178. Hurzhyi N., Klymenko Y., Mieniyailova H., Andrushkevych Z., Kharsun L. The Impact of the Digital Economy on the Strategic Management of Enterprise Logistics. *Pacific Business Review (International)*. 2024. T. Vol. 16. Issue 12. Pp. 85-95.
179. Joanna Alicja Dyczkowska, Olha Reshetnikova, Tetiana Borovyk, Olena Maiboroda, Ivan Tereshchenko. Problems of marketing logistics and infrastructure in Ukraine under martial law: ways to solve them in the context of European integration. *Journal of Innovations and Sustainability: Economic Sciences*. 2023. Vol. 7. №4 URL: <https://is-journal.com/is/article/view/217>
180. Logistics Market Size and Growth 2024 to 2033. Precedence research. URL: <https://www.precedenceresearch.com/logistics-market#:~:text=The%20global%20logistics%20market%20size,USD%201,971.87%20billion%20in%202022>
181. Lyshenko M., Oriekhova A., Polyatykina L., Khromushyna L., & Poliattykin V. Mathematical approach to the formation of a methodological basis of economic rationality of interaction of elements of the system of logistics management in agriculture. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2023. Vol. 3(50). Pp.185-201. URL: <https://doi.org/10.55643/fcaptop.3.50.2023.4048>
182. Mogaka, C. O., Arani, W. Logistics strategy as a competitive tool for firm performance: The moderating effect of customer service effectiveness. *Journal of Sustainable Development of Transport and Logistics*. 2020. Vol. 5(1). pp. 56-65.
183. Oakden R.. Logistics strategy to cover the longer five-year term. Logistics blog and Supply Chains blog. 2023 URL: <https://www.learnaboutlogistics.com/logistics-strategy-to-cover-the-longer-five-year-term>.
184. Panasenko N., Tereshchenko S., Panchenko V., Makarenko N., Shatskaya Z., Ishchejkin T. Modeling of financial, economic and logistical management in the agri-food sector of Ukraine in the context of greening smart production. *Financial and*

Credit Activity Problems of Theory and Practice, 2025. №62. Pp. 196-209.

185. Porter M. Technology and competitive advantage (Chapter 5). In: P. de Lavergne, *Competitive advantage: How to get ahead of your competitors and maintain your lead*. Paris: Dunod, 2023. Pp. 199-241.

186. Trends in Supply Chain and Logistics Impacting International Business.
URL: <https://kathrynread.com/trends-in-supply-chain-and-logistics-impacting-international-business>

187. Tuğdemir Kök, G., Ayaz, İ. S., Baran Kasapoğlu, E. Analyzing Competitive Advantage Factors of Logistics Service Providers: A Case Study of Izmir Region. *Mersin University Journal of Maritime Faculty*. 2020. № 2(2). P. 62 76.

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А.1 – Основні методи оцінювання логістичних бізнес-процесів підприємств аграрної сфери

Основні логістичні бізнес-процеси	Основні показники для оцінювання логістичних бізнес-процесів	Результати та методи розрахунків
1	2	3
<p><i>Закупівля ресурсів:</i></p> <p>1) визначення потреб у ресурсах; 2) дослідження ринку закупівель; 3) вибір постачальників; 4) контроль поставок; 5) контроль якості ресурсів; 6) дотримання терміну закупівлі ресурсів.</p>	<p>1) обсяги матеріальних витрат, грн; 2) періодичність поставок, днів; 3) коефіцієнт забезпеченості матеріальними ресурсами, %; 4) коефіцієнт надійності постачальників; 5) обсяги поставок, грн; 6) витрати на поставку ресурсів, грн; 7) кількість невиконаних договорів поставок, од.</p>	<p>Прогнозування та визначення потреб у ресурсах підприємства. <u>Методи:</u> 1) оптимізаційна модель портфеля замовлень асортименту ресурсів; 2) описова статистика показників закупівлі ресурсів; 3) економетричні методи.</p>
<p><i>Зберігання та управління запасами:</i></p> <p>1) визначення оптимальних розмірів запасів; 2) управління запасами з урахуванням специфіки аграрного підприємства; 3) контроль за станом запасів з урахуванням специфіки аграрної продукції; 4) забезпечення і підтримка рівня запасів аграрної продукції на підприємстві; 5) зберігання продукції; 6) оптимізація способів і видів зберігання аграрної продукції; 7) розрахунок оптимального розміру запасу продукції на складі; 8) планування складських приміщень і оптимізація їх використання</p>	<p>1) обсяги запасів, тис. грн; 2) коефіцієнт оборотності товарних запасів, %; 3) витрати на складування, тис. грн; 4) термін складського зберігання, днів; 5) складський вантажообіг, днів</p>	<p>Формування норми необхідного запасу, система поповнення запасів на складах відповідно до визначеної норми на підприємстві, раціональне приймання і зберігання запасів на складі, їх підготовка до споживання на підприємстві. <u>Методи:</u> 1) модель прийняття рішення про оренду або будівництво власного складу; 2) модель вибору варіантів оптимального розміщення складів; 3) оптимізація способів і видів зберігання; 4) оптимізація розміру запасу продукції на складі; 5) моделі управління товарних запасів; 6) модель страхового запасу; 7) вибір системи контролю за станом запасів з урахуванням специфіки</p>

Продовження табл. А.1

1	2	3
<p><i>Організація збуту готової продукції:</i></p> <p>1) планування процесу продажу;</p> <p>2) організація доставки і контроль за транспортуванням;</p> <p>3) вибір схеми розподілення матеріального потоку;</p> <p>4) надання логістичного сервісу;</p> <p>5) мінімізація витрат на збут;</p> <p>6) маркетингові рішення щодо обслуговування споживачів</p>	<p>1) витрати на збут, тис. грн;</p> <p>2) рівень надійності доставки, %;</p> <p>3) рівень якості доставки, %;</p> <p>4) загальна кількість замовлень, що надійшли, од.;</p> <p>5) коефіцієнт точності прогнозування попиту;</p> <p>6) надання знижки, %;</p> <p>7) еластичність збуту, %;</p> <p>8) рівномірність поставок, %;</p> <p>9) частка ринку, %;</p> <p>10) виручка від реалізації, тис. грн;</p> <p>11) рентабельність продажу, %;</p> <p>12) час затримки поставки продукції, дні/год.;</p> <p>13) коефіцієнт нарощування збуту продукції;</p> <p>14) кількість покупців, осіб;</p> <p>15) обсяги замовлень, тис. грн;</p> <p>16) частка витрат на збут конкретного замовлення, %;</p> <p>17) обсяги невиконаних поставок, %;</p> <p>18) кількість поставок неналежного обсягу, шт.</p>	<p>Забезпечення доставки аграрної продукції у необхідний термін і в необхідній кількості</p> <p>Методи:</p> <p>1) оптимізація завантаження складу підприємства товарними запасами;</p> <p>2) моделі відвантаження аграрної продукції покупцям;</p> <p>3) методи динамічного програмування;</p> <p>4) оптимізація розмірів партії поставок</p>

Джерело: узагальнено автором за [48]

Додаток Б

Таблиця Б.1 – Вихідні дані для оцінки ефективності логістичної діяльності аграрних підприємств на основі дослідження структури логістичних витрат по відношенню до прибутку, тис. грн.

Аграрне підприємство	Показники	2022 р.	2023 р.	2024 р.
ПП «Надь»	Чистий дохід від реалізації продукції	35 231	41 484	45 330
	Собівартість реалізованої продукції	23 857	27 792	31 019
	Валовий прибуток	11 374	13 692	14 311
	Адміністративні витрати	1 642	1 909	1 896
	Витрати на збут, тис. грн.	941	966	901
	Операційні витрати	38 900	43 154	46 815
	Чистий прибуток	8 767	10 553	9 210
СТОВ «Перемога»	Чистий дохід від реалізації продукції	31 624	38 093	31 142
	Собівартість реалізованої продукції	19 136	26 831	21 908
	Валовий прибуток	9 895	9 997	4 105
	Операційні витрати	2 793	29 838	28 511
	Чистий прибуток	9 895	9 997	4 105
ТОВ «Бєєвве»	Чистий дохід від реалізації продукції	111 771	99 203	122 180
	Собівартість реалізованої продукції	76 719	70 344	112 632
	Валовий прибуток	35 052	28 859	9 548
	Адміністративні витрати	13 168	9 601	8 186
	Витрати на збут, тис. грн.	89	116	74
	Операційні витрати	114 314	118 730	129 259
	Чистий прибуток	17 423	17 261	75

Джерело: побудовано автором за даними фінансової звітності підприємств

Додаток В

Таблиця В.1 – Методика розрахунку інтегрованого показника конкурентоспроможності логістичної системи аграрного підприємства

№ з/п	Показник	Позначення	Формула коефіцієнта	Складові формул
1	2	3	4	5
	Інтегрований показник конкурентоспроможності	$I_{клс}$	$I_{клс} = \sqrt[3]{K_n \times K_e \times K_z}$	
1.	Коефіцієнт конкурентоспроможності сфери постачання	K_n	$K_n = \sqrt[5]{I_{овз} \times I_{окз} \times I_я \times I_{вкд} \times I_{рвкд}}$	
1.1	Індекс зростання коефіцієнта оборотності виробничих запасів	$I_{овз}$	$K_{овз} = \frac{Д_p}{З_{вз}}$	$Д_p$ – дохід від реалізації продукції, тис. грн; $З_{вз}$ – залишки виробничих запасів, тис. грн;
1.2	Індекс зростання коефіцієнта оборотності кредиторської заборгованості	$I_{окз}$	$K_{окз} = \frac{Д_p}{КЗ}$	$КЗ$ – сума кредиторської заборгованості, тис. грн;
1.3	Індекс зростання коефіцієнта якості сировини й матеріалів	$I_я$	$K_я = \frac{Q_{оя}}{Q}$	Q – загальна кількість виконаних договорів постачання, од.; $Q_{оя}$ – кількість договорів, що повністю відповідають умовам якості ресурсів, од.;
1.4	Індекс зростання коефіцієнта виконання контрактних договорів	$I_{вкд}$	$K_{вкд} = \frac{Q}{Q_{дy}}$	$Q_{дy}$ – кількість укладених договорів постачання, од.;
1.5	Індекс зростання коефіцієнта ритмічності виконання контрактних договорів	$I_{рвкд}$	$K_{рвкд} = \frac{Q_{он} - Q_{нд}}{Q}$	$Q_{дп}$ – кількість запланованих до виконання договорів у визначений проміжок часу, од.; $Q_{нд}$ – кількість недовиконаних договорів у визначений проміжок часу, од.;
2.	Коефіцієнт конкурентоспроможності сфери виробництва	K_e	$K_e = \sqrt[7]{I_\phi \times I_m \times I_a \times I_{pa} \times I_{рвк} \times I_{пп} \times I_{кз}}$	
2.1	Індекс зростання коефіцієнта фондівдачі необоротних активів	I_ϕ	$K_\phi = \frac{Д_p}{НА}$	$НА$ – сума необоротних активів, тис. грн; $МВ$ – сума матеріальних витрат, тис. грн;
2.2	Індекс зростання коефіцієнта матеріалівдачі	I_m	$K_m = \frac{Д_p}{МВ}$	$ВК$ – сума власного капіталу, тис. грн;
2.3	Індекс зростання коефіцієнта автономії	I_a	$K_a = \frac{ВК}{А}$	$А$ – сума активу, тис. грн; $ЧП$ – чистий прибуток, тис. грн;
2.4	Індекс зростання коефіцієнта рентабельності активів	I_{pa}	$K_{pa} = \frac{ЧП}{А}$	$Д$ – дивіденди, сплачені акціонерам, тис. грн;

Продовження табл. В.1

1	2	3	4	5
2.5	Індекс зростання коефіцієнта рентабельності власного капіталу	$I_{pвк}$	$K_{pa} = \frac{ЧП}{BK}$	q – середньооблікова чисельність працівників, осіб; q _п – загальна потреба в персоналі, осіб.
2.6	Індекс зростання коефіцієнта продуктивності праці працівників	$I_{пн}$	$K_{пн} = \frac{Д_p}{q}$	
2.7	Індекс зростання коефіцієнта кадрового забезпечення	$I_{кз}$	$K_{кз} = \frac{q}{q_n}$	
3.	Коефіцієнт конкурентоспроможності сфери збуту	K_3	$K_n = \sqrt[5]{I_{овз} \times I_{окз} \times I_{я} \times I_{вкд} \times I_{pвкд}}$	
3.1	Індекс зростання коефіцієнта оборотності дебіторської заборгованості	$I_{одз}$	$K_{одз} = \frac{Д_p}{ДЗ}$	ДЗ – дебіторська заборгованість, тис. грн; З _{гп} – залишки готової продукції, тис. грн; З _т – залишки товарів, тис. грн; П – прибуток від реалізації, тис. грн; ВП – валовий прибуток, тис. грн; АВ – адміністративні витрати, тис. грн; В _{зб} – витрати на збут, тис. грн; С – собівартість реалізованої продукції, тис. грн
3.2	Індекс зростання коефіцієнта запасовіддачі готової продукції	$I_{зпн}$	$K_{зпн} = \frac{Д_p}{З_{zn} + З_m}$	
3.3	Індекс зростання коефіцієнта рентабельності продажу	I_{pz}	$K_{pz} = \frac{П}{Д_p}$ $K_{pz} = \frac{ВП - АВ - В_{зб}}{Д_p}$	
3.4	Індекс зростання коефіцієнта рентабельності продукції	I_{pn}	$K_{pn} = \frac{П}{С}$ $K_{pn} = \frac{ВП - АВ - В_{зб}}{С}$	
3.5	Індекс зростання коефіцієнта ефективності збуту	I_{ez}	$K_{ez} = \frac{Д_p}{В_{зб}}$	

Джерело: сформовано автором за [45]

Додаток Г

Таблиця Г.1 – Характеристика рівня спеціалізації аграрних підприємств Сумської області, млн. грн.

Показники	2022 р.	2023 р.	2024 р.	В середньому за 3 роки	Частка продукції у загальній сумі, %	Місце галузі
Рослинництво:	18765,2	21872,5	22070,0	20902,6	93,5	-
Зернові культури	10827,3	12620,0	12734,4	12060,6	53,9	1
Технічні культури	5629,6	6562,1	6621,7	6271,1	28,0	2
Картопля та овочі	1125,9	1312,4	1324,2	1254,2	5,6	3
Кормові культури	1088,4	1268,6	1280,1	1212,4	5,4	4
Інша продукція	93,8	109,4	109,6	104,3	0,6	8
Тваринництво:	1466,0	1468,3	1446,1	1460,4	6,5	-
Худоба та птиця	647,2	642,0	618,0	635,7	2,8	5
Молоко	416,0	410,5	396,2	407,6	1,8	6
Яйця	382,7	390,8	410,9	394,8	1,7	7
Інша продукція	21,0	25,0	21,0	22,3	0,2	9
Продукція сільського господарства	20232,1	23340,8	23516,1	22363,0	100,0	-

Джерело: складено автором за [108]

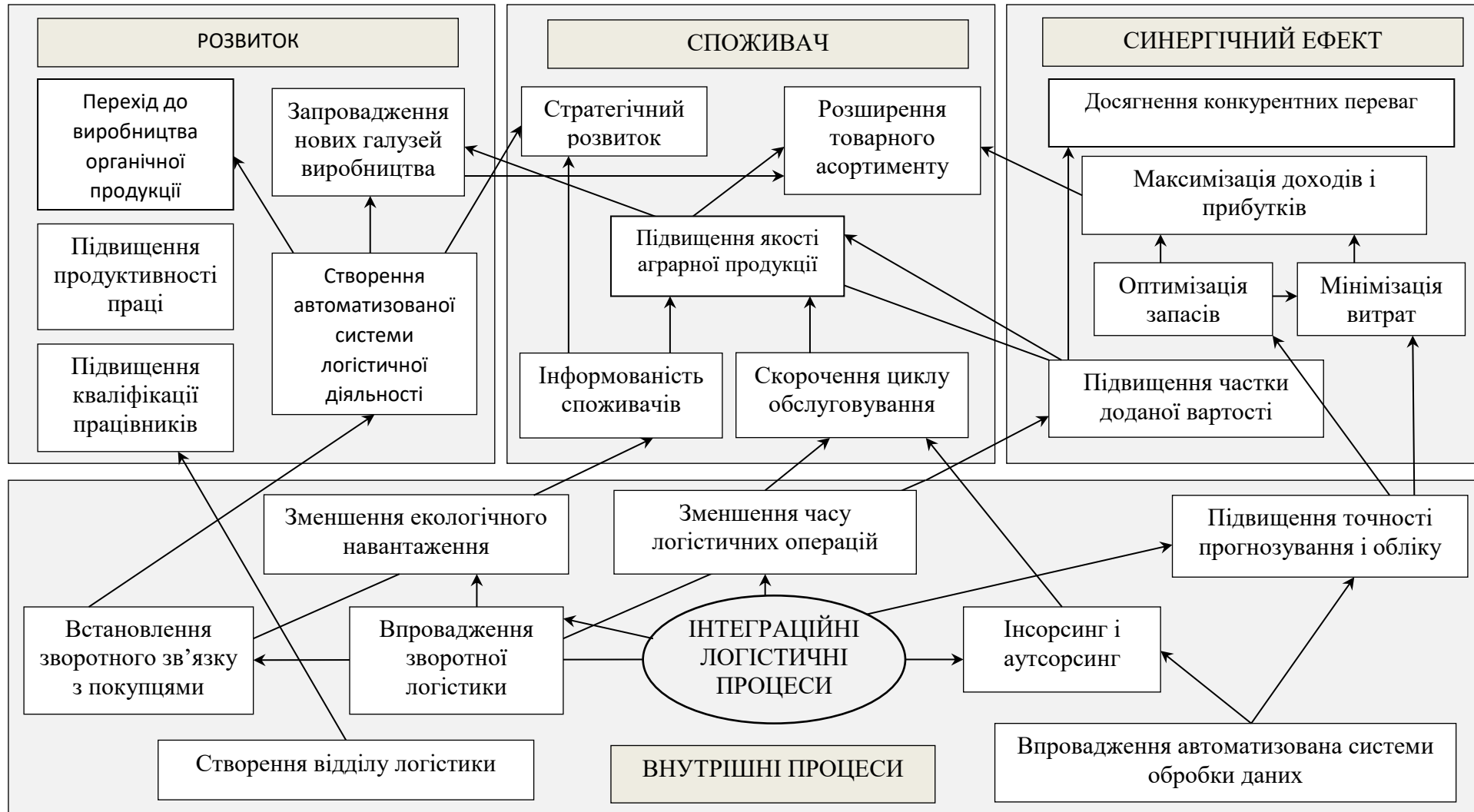
Таблиця Г.2 – Характеристика чинників земельного забезпечення та ефективності виробництва для виявлення сильних і слабких сторін при проведенні SWOT-аналізу аграрних підприємств Сумської області

Показники	2022 р.	2023 р.	2024 р.	2024 р. у % до 2022 р.,
Всього посівної площі, тис. га	1135,0	1162,0	1177,8	103,8
в т. ч.:				
зернових культур, тис. га	613,6	640,9	680,5	110,9
технічних культур, тис. га	371,4	377,0	359,5	96,8
картоплі і овочевих культур, тис. га	72,0	71,0	70,0	97,2
кормових культур, тис. га	78,0	73,1	68,1	87,3
Рівень рентабельності операційної діяльності, %	23,2	18,9	19,3	-3,9 п.в.
Підприємства, які одержали чистий прибуток, % від загальної кількості підприємств	86,8	86,7	83,4	-3,4 п.в.
Кількість найманих працівників, тис. осіб	19,9	19,3	19,0	95,5

Джерело: складено автором за [108]

Додаток Д

Стратегічна карта оптимізації логістичної діяльності аграрних підприємств



Додаток Ж

Можливі стратегії оптимізації логістичної діяльності аграрних підприємств

Складові	Внутрішня оптимізація	Зовнішня оптимізація
Агропродовольчий ланцюг постачання	Збільшення власних складських приміщень Співпраця з надійними, сертифікованими постачальниками. Зменшення часу формування партій відвантаження продукції рослинництва.	Альтернативне використання аутсорсингу складської логістики (незалежні елеватори). Застосовування крос-докінгу. Зменшення кількості постачальників. Скорочення часу постачання Впровадження відповідальності постачальника за запаси. Скорочення часу на заповнення складських площ.
Система управління логістичною діяльністю	Впровадження кодів авторизації для управління запасами. Підвищення частоти заповнення складських площ. Збільшення циклів виробництва і зменшення розміру виробничих партій. Впровадження обліку втрат продукції. Розрахунок страхового запасу необхідно проводити окремо по кожному виду продукції.	Збільшення частоти доставки замовлень та зменшення розміру партій. Укладання довготермінових контрактів на швидке та часте постачання продукції. Зменшення терміну виконання замовлення. Попередження спекуляцій на ринку шляхом узгодження дій.
Інформаційна система	Автоматизація процесу формування замовлень та використання новітнього програмного забезпечення для прогнозування попиту. Впровадження інтегрованих інформаційних систем; впровадження безперервного моніторингу важливої інформації та замовлень, що надходять з можливістю відстеження партій. Впровадження системи управління запасами в реальному часі. Впровадження цифрових стікерів для автоматизації та централізації оновлення інформації.	Інформування споживача за допомогою електронного обміну даними (EDI) Зменшення часу очікування і обробки впровадженням ЕОМ, автоматизація замовлень та впорядкування логістичної системи розподілу. Координація та погодження необхідної для обміну інформації Обмін інформацією про обсяг продажів та запаси в логістичних системах.
Організаційна структура	Підвищення кваліфікації персоналу, чітке формулювання завдань до виконання в логістичній системі.	Спільне планування завдань та показників ефективності логістичної діяльності. Стандартизація показників якості вздовж ланцюга постачання.

Джерело: узагальнено і доповнено автором

Додаток 3



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(СНАУ)

вул. Г.Ковцятська 160, м. Суми, Україна, 40021 тел. + 38(0542)701010, факс: +38(0542)701055
e-mail: admin@snau.edu.ua, www.snau.edu.ua
ЄДРПОУ код 04718013

02 04 2026 № 04.3/02/645 на № _____ від _____

ДОВІДКА

**про впровадження результатів наукового дослідження
здобувача третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за
спеціальністю 073 – Менеджмент
Сумського національного аграрного університету
Гуменного Михайла Олександровича**

Сумський національний аграрний університет засвідчує, що основні положення дисертаційного дослідження Гуменного М.О. на тему: «Управління логістичними системами аграрних підприємств в умовах євроінтеграції» використовуються в навчальному процесі СНАУ при викладанні дисциплін: Логістика та Логістичний менеджмент.

Матеріали досліджень застосовуються під час проведення лекційних та практичних занять зі здобувачами денної та заочної форм навчання, а також при підготовці кваліфікаційних робіт за спеціальностями 073 «Менеджмент» і 075 «Маркетинг».

Довідка видана для подання у разову спеціалізовану вчену раду по захисту дисертації на здобуття наукового ступеня доктор філософії (PhD).

Проректор з науково-педагогічної
та навчальної роботи



Маргарита ЛИШЕНКО