

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-330-76>

УДК: 658.7:334

РИЖОВА Вікторія

ВНЗ «Міжнародний технічний університет «Миколаївська політехніка»

<https://orcid.org/0009-0004-1083-0398>

ОПТИМІЗАЦІЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ В ІНТЕГРОВАНІХ ПІДПРИЄМСТВАХ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА

Метою статті є аналіз шляхів підвищення ефективності управління логістичними процесами з урахуванням тенденцій розвитку економічної системи на глобальному рівні, а також специфіки функціонування інтегрованих підприємств аграрного виробництва. Дослідження побудоване, виходячи з гіпотези про найбільшу перспективність концепції управління логістичними ланцюгами постачань в окресленні напрямків оптимізації логістичних процесів в умовах зміни філософії господарювання (набуття актуальності концептами циркулярної економіки), а також розвитку механізмів конкурентної взаємодії, що переводить систему до парадигми оберненої піраміди менеджменту з акцентом на трансформації розуміння ролі збутової діяльності - відходу від її ідентифікації в якості операційної функції, переходу до включення збутової діяльності до стратегічних інструментів досягнення загальних цілей організацій, пов'язаних ланцюгом створення доданої вартості. Розкрито концептуальні відмінності між концепціями «логістика» та «управління ланцюгами постачань». Досліджено особливості функціонування інтегрованих аграрних підприємств, серед яких виділено характерну рису, що полягає в зосередженні значної частини переміщення матеріального потоку у внутрішніх межах. Зроблено висновок про актуалізацію для зазначених суб'єктів господарювання питання поєднання внутрішньої логістики з управлінням відносинами з зовнішніми партнерами з метою досягнення синергетичного ефекту та підвищення загальної ефективності реалізації бізнес-процесів. Проаналізовано вплив сучасних викликів на внутрішню логістику інтегрованих підприємств аграрного виробництва з визначенням векторів її трансформації з урахуванням парадигм циркулярної та біоекономіки. Представлено ключові елементи стратегії розвитку збутової політики, серед яких: створення централізованої системи управління даними, діджиталізація виконання окремих логістичних функцій, адаптація до специфіки аграрного виробництва.

Ключові слова: аграрне виробництво, інтегровані підприємства, логістика, логістична діяльність, управління логістичними ланцюгами постачань, збутова діяльність.

RYZHOVA Victoria

Higher education institution "International Technical University "Mykolaiv Polytechnic"

OPTIMIZATION OF LOGISTICS PROCESSES IN INTEGRATED AGRICULTURAL PRODUCTION ENTERPRISES

The purpose of the article is to analyze ways to increase the efficiency of logistics process management, taking into account the trends in the development of the economic system at the global level, as well as the specifics of the functioning of integrated agricultural production enterprises. The research is based on the hypothesis that the concept of logistics supply chain management is most promising in outlining directions for optimizing logistics processes in the context of a change in business philosophy (circular economy concepts gaining relevance), as well as the development of mechanisms of competitive interaction, which translates the system into the paradigm of the inverted pyramid of management with an emphasis on the transformation of the understanding of the role of sales activity - the departure from its identification as an operational function, the transition to the inclusion of sales activity as strategic tools for achieving the general goals of organizations connected by the chain of creation of added value. The conceptual differences between "logistics" and "supply chain management" are revealed. The peculiarities of the functioning of integrated agrarian enterprises were studied, among which a characteristic feature was highlighted, which is the concentration of a significant part of the movement of the material flow within the internal borders. A conclusion was made about the actualization of the issue of combining internal logistics with managing relations with external partners for the mentioned business entities to achieve a synergistic effect and increase the overall efficiency of implementing business processes. The impact of modern challenges on the internal logistics of integrated agricultural production enterprises was analyzed, and the definition of vectors of its transformation was considered, considering circular and bioeconomy paradigms. The critical elements of the sales policy development strategy are presented, including the creation of a centralized data management system, digitalization of the performance of individual logistics functions, and adaptation to the specifics of agricultural production.

Keywords: agricultural production, integrated enterprises, logistics, logistics activity, management of logistics supply chains, sales activity.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ

ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

У контексті зростаючої глобалізації, посилення конкуренції та зміни споживчих вподобань, ефективне управління логістикою стає критичним фактором, що впливає на стійкість і конкурентоспроможність підприємства. Сучасний рівень розвитку механізмів конкурентної взаємодії зумовлює необхідність трансформації підходів до управління логістичними процесами в інтегрованих підприємствах аграрного виробництва: досягнення конкурентних переваг переноситься зі сфери індивідуальної взаємодії атомізованих суб'єктів у площину змагання між логістичними ланцюгами постачань. Кристофер М. зазначає: «Передові підприємства зосереджені на рівні конкурентоспроможності ланцюгів поставок через їх потенціал до створення вартості при одночасному зниженні витрат. Вони

усвідомили, що справжня конкуренція – це не бізнес проти бізнесу, а, радше, ланцюг поставок проти ланцюга поставок» [1].

В зазначених умовах на перший план виходить концепція, що базується на формуванні стійких партнерських відносин з постачальниками, посередниками та кінцевими споживачами, а саме концепція управління логістичними ланцюгами постачань. Інтеграція логістичних процесів в єдиний ланцюг постачання дозволяє знизити витрати, оптимізувати ресурси та підвищити загальну ефективність виробництва і збуту. Це досягається за рахунок скорочення витрат взаємодії між функціональними підрозділами, завдяки правильній організації процесів [2].

Впровадження новітніх логістичних технологій на методологічній основі теорії управління логістичними ланцюгами постачань є не просто бажаною, а необхідною умовою для досягнення стійкого розвитку та посилення ринкових позицій суб'єктів господарювання. Це дозволяє не лише зменшити витрати, але й забезпечити швидке реагування на зміни попиту, що в кінцевому результаті веде до збільшення задоволеності споживачів та зміцнення партнерських зв'язків. Таким чином, дослідження та впровадження ефективних підходів до оптимізації логістичних процесів є важливим кроком на шляху до підвищення конкурентоспроможності інтегрованих аграрних підприємств, що, в свою чергу, сприяє їх довгостроковій стійкості та розвитку на ринку.

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

В останніх дослідженнях, присвячених оптимізації логістичних процесів, можна виділити кілька ключових фахівців, які займаються зазначеною тематикою: Чиа-Нан Ванг – досліджує стійкі логістичні системи та оптимізацію ланцюгів постачання з акцентом на низьковуглецеві технології; Тхань-Туан Данг – спеціалізується на багатокритеріальних методах прийняття рішень та оптимізації мереж постачання; Нгок-Ай-Ті Нгуєн – вивчає моделі управління ланцюгами постачання з використанням теорії розмитих множин та аналізу даних; Джінгджун Шу – проводить дослідження в галузі оптимізації аграрних логістичних систем, зокрема через використання великих даних та Інтернету речей; Кеннет Лі – досліджує застосування блокчейну та штучного інтелекту для покращення управління ланцюгами постачання; Роберт Хендфілд – один із провідних дослідників у галузі управління ланцюгами постачання, з акцентом на стратегіях управління ризиками; Кевін Маккормак – відомий своїми роботами в галузі оцінки зрілості ланцюгів постачання та їх оптимізації; Томас Голл – займається дослідженнями у сфері стійкості логістичних систем та впливу на навколишнє середовище; Говард Вайнер – спеціалізується на оптимізації глобальних логістичних мереж та управлінні постачанням; Сун Сяо – працює над проблемами інтеграції кіберфізичних систем у логістичні процеси для підвищення їх ефективності та стійкості.

Серед вітчизняних вчених проблематика управління логістичними процесами стала предметом дослідження Кузьміна О., Мельникової О., Шрамко І., Дубовика М., Харазішвілі Ю., Щebet Т., Долгих О., Кульчинського С., Гребенюка В.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Мета статті – аналіз шляхів підвищення ефективності управління логістичними процесами з урахуванням тенденцій розвитку економічної системи на глобальному рівні, а також специфіки функціонування інтегрованих підприємств аграрного виробництва.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Методичні положення трансформації каналів збуту інтегрованих підприємств аграрного виробництва базуються на концепціях, що враховують необхідність формування системних зв'язків на макrorівні в аспекті розвитку стійких партнерських відносин з постачальниками, посередниками та кінцевими споживачами. Мова про логістичні стратегії, під якими розуміють довгострокові логістичні плани підприємства в сфері логістики, що сприяє міжфункціональній і міжорганізаційній логістичній координації та може включати побудову цілі і завдань розвитку логістичних систем та зміцнення конкурентних позицій підприємств на ринку [3]. Концептуальним підходом, що охоплює координацію бізнес-процесів на рівні всього ланцюга створення доданої вартості, представляє собою автономну управлінську концепцію, яку можна віднести до інструменту реалізації логістичних стратегій координаційної, інтеграційної, партнероорієнтованої спрямованості [4, с. 408], є концепція управління логістичними ланцюгами постачання. Логістичний ланцюг постачань у сучасних наукових концепціях розглядається як управління бізнес-процесами або діяльністю, що пов'язана з координацією зв'язків між економічними суб'єктами, через яких реалізуються висхідні та низхідні потоки матеріальних благ, послуг, інформації, а також фінансових коштів [5, с. 128]. Логістична діяльність в зазначеній методології розглядається не лише як операційна функція, але і як стратегічний інструмент для досягнення загальних цілей організації. Концептуальні відмінності між концепціями «логістика» та «управління ланцюгами постачань» представлено в Табл. 1.

Таблиця 1

**Сутнісні характеристики концепцій «логістика» та «управління ланцюгами постачань»
(порівняльний аналіз)**

<i>Критерій порівняння</i>	<i>Логістика</i>	<i>Управління ланцюгами постачань</i>
Стратегічна мета	Підвищення ефективності діяльності, зниження витрат на окремих етапах логістичного процесу	Створення конкурентних переваг через координацію всіх елементів ланцюга постачань
Цілі	Оптимізація потоків товарів, інформації та фінансів на різних етапах руху товару від постачальника до кінцевого споживача	Забезпечення ефективної координації всіх учасників ланцюга постачань, щоб мінімізувати витрати і максимізувати цінність для кінцевого споживача
Фокус	Управління фізичними потоками та запасами	Управління всією мережею взаємозалежних процесів і відносин
Функціональне наповнення	Охоплює окремі функції, такі як транспортування, складування, управління запасами, обробка замовлень	Включає в себе інтеграцію та управління всіма процесами від постачальника сировини до кінцевого споживача, включаючи всі логістичні функції
Рівень комплексності	Відносно низький, сконцентрований на тактичних та операційних завданнях	Високий, охоплює стратегічні, тактичні та операційні аспекти
Технологічна підтримка	Застосування спеціалізованих систем, наприклад, управління складом або транспортом	Використання комплексних інформаційних систем для координації та інтеграції всіх учасників ланцюга

В контексті інтегрованих аграрних підприємств логістичний ланцюг постачання має важливу особливість. Унікальною рисою таких суб'єктів господарювання є те, що значна частина матеріального потоку переміщується в межах самого підприємства, що дозволяє забезпечити повний контроль над усіма процесами, починаючи від збору сировини і закінчуючи доставкою готової продукції споживачам. Внутрішня інтеграція дає можливість аграрним підприємствам ефективніше управляти не лише виробництвом і переробкою, але й процесами збуту. Отже, на рівні менеджменту в інтегрованих аграрних підприємствах актуалізуються питання поєднання внутрішньої логістики з управлінням потоками між окремими підприємствами або з зовнішніми партнерами з метою досягнення синергетичного ефекту та підвищення загальної ефективності реалізації бізнес-процесів. Стехін В. приділяє виключного значення ролі логістичного підходу для розвитку аграрного сектору в цілому і в регіональному розрізі [6]. Так, він відстоює точку зору про доцільність застосування методологічного підходу з концепції управління логістичними ланцюгами постачань як основного критерію цілеспрямованої інтеграції підприємств агропромислового комплексу. Процеси формування інтеграційних структур на основі логістичного підходу у порівнянні з традиційним ґрунтовно проаналізовані Чорною Н.Ю., основні висновки згаданого дослідження представлено в Табл. 2.

Таблиця 2

Основні характеристики концепції формування інтеграційних структур [7, с. 45]

<i>№ з/п</i>	<i>Традиційний підхід</i>	<i>Логістичний підхід</i>
1.	Створення інтеграційних структур як «реакція на події»	Створення інтеграційних структур на базі «передбачення подій»
2.	Каталізаторами розвитку інтеграційних процесів є прагнення до максимальної продуктивності підприємства-учасника інтегрованої структури	Каталізаторами процесу розвитку інтеграційної взаємодії виступає прагнення до підвищення гнучкості й адаптації виробництва (інтеграційних структур) до кон'юнктури ринку
3.	Оптимізація окремих функцій бізнес процесів	Оптимізація всіх потокових процесів в інтеграційних структурах
4.	Створення інтеграційних структур супроводжується укрупненням та ускладненням структур управління, що відбувається як по ієрархічним рівням (технологічний, оперативно-тактичний, стратегічний), так і по організації внутрішніх та зовнішніх взаємозв'язків, що формуються в інтеграційних структурах	Інтеграція всіх підсистем управління в єдине ціле, розгляд системи управління інтегрованою структурою як цілісного явища
5.	Збереження внутрішньоструктурної конкуренції	Заміна конкурентних відносин різними формами співпраці
6.	Забезпечення підтримки високого коефіцієнта використання виробничих потужностей будь-якими засобами	Орієнтація на підвищення пропускної спроможності виробничих потужностей
7.	Забезпечення необхідних запасів у вигляді матеріальних ресурсів і готової продукції для забезпечення виробництва (інтеграційних структур) та обслуговування споживачів	Орієнтація на безперебійне забезпечення внутрішніх потреб інтеграційних структур необхідними ресурсами в поєднанні з відмовою від зайвих матеріальних і товарних запасів
8.	Пасивність в оптимізації внутрішньоструктурних переміщень і перерозподілів	Усунення нерациональних внутрішньоструктурних переміщень і перерозподілів

Отже, інтеграція через побудову логістичних ланцюгів постачання, порівняно з традиційним підходом, надає перевагу, зосереджуючись на об'єднанні окремих ланок інтеграційних структур в єдиний економічний потік. Це дозволяє досягти синергетичного ефекту за рахунок виконання прогностичних функцій, на відміну від тактичного реагування на зміни в зовнішньому середовищі. Такий підхід забезпечує

загальну оптимізацію всіх компонентів інтеграційної структури та підвищує адаптивність системи до зовнішніх викликів.

Метою оптимізації механізмів взаємодії між елементами логістичного ланцюга постачань є реалізація інтересів кінцевих споживачів, які визнаються ключовим елементом ланцюга постачань (перевернута піраміда менеджменту). Отже, формування ефективних каналів збуту є необхідною умовою забезпечення стійкого функціонування всього ланцюга доданої вартості. Загальна схема взаємозв'язку між зовнішнім середовищем, представленим попередніми та послідовними видами діяльності, а також блоком інституційних та економічних рамок, та внутрішніми логістичними процесами інтегрованих підприємств аграрного виробництва представлена на Рис. 1.

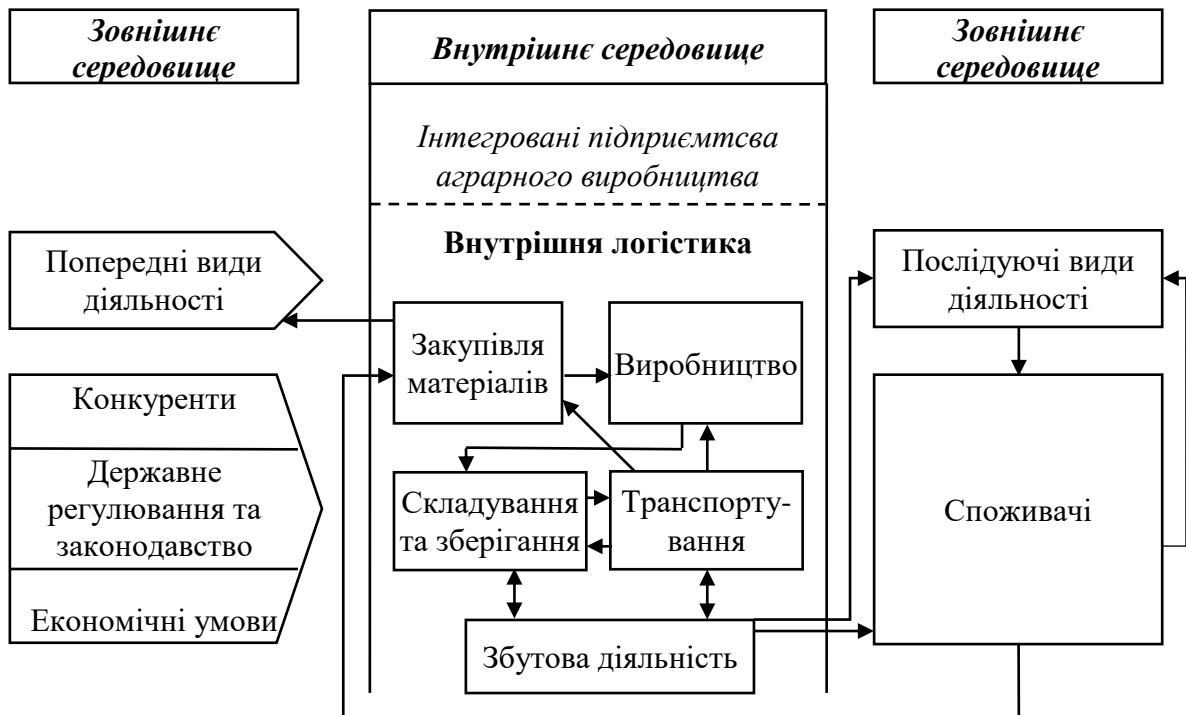


Рис. 1. Взаємодія елементів логістичного ланцюга постачань інтегрованих підприємств аграрного виробництва

У логістичному ланцюзі постачань збутова діяльність виступає завершальною ланкою, яка перетворює продукцію з готового товару в кінцевий споживчий продукт. Від того, наскільки ефективно організований цей етап, залежить успіх всієї логістичної системи, оскільки саме збут визначає рівень задоволеності споживачів, швидкість обороту товарів та фінансовий результат підприємства.

Збутова діяльність охоплює всі процеси та дії, пов'язані з реалізацією продукції або послуг підприємства. Це включає організацію роботи з клієнтами, планування та реалізацію маркетингових заходів, аналіз ринків збуту, вибір каналів реалізації продукції, формування цінової політики, управління запасами готової продукції, а також контроль виконання контрактів і зобов'язань перед покупцями. Процес розробки каналів збуту включає кілька ключових етапів. В першу чергу, це визначення ринкової ніші, що є стратегічно важливими для підприємства, з урахуванням факторів географічного положення, рівня конкуренції та потенціалу для зростання. Необхідно також враховувати фактори, що впливають на вибір каналу збуту, такі як вартість транспортування, наявність інфраструктури, та можливість використання сучасних технологій для оптимізації логістичних процесів. У контексті стратегії сталого розвитку, формування логістичних каналів має враховувати екологічні аспекти, зокрема скорочення вуглецевого сліду, впровадження енергоефективних рішень та використання відновлюваних ресурсів.

Оптимізація внутрішньої логістики (як складова управління ланцюгами постачань в інтегрованих підприємствах аграрного виробництва) сприяє не лише формуванню цінових конкурентних переваг за рахунок зниження втрат на кожному етапі логістичного ланцюга, вона дозволяє мінімізувати вплив на навколишнє середовище. Внутрішня інтеграція створює умови для запровадження принципів циркулярної економіки, де відходи виробництва можуть бути повторно використані або перероблені для отримання нових продуктів, що знижує загальну екологічну вартість продукції.

Інтегровані аграрні підприємства мають можливість використовувати біологічні ресурси більш раціонально, зосереджуючись на відновлюваних джерелах і екологічно чистих технологіях. Це включає застосування інноваційних методів у виробництві, які мінімізують використання хімічних добрив і пестицидів, а також підвищують родючість ґрунтів і зменшують викиди парникових газів. Важливим

аспектом є також використання біомаси як сировини для виробництва енергії, що сприяє зниженню залежності від викопних видів палива і підвищенню енергоефективності підприємства.

Удосконалення збутової діяльності інтегрованих аграрних підприємств потребує руху в векторі сучасних тенденцій розвитку економічних систем і трансформації принципів конкурентної взаємодії на ринках, а також галузевої специфіки. Загальний тренд на діджиталізацію має конкретизацію в напрямках інвестування. Зокрема, модернізація підходів в сегменті збутової діяльності потребує вкладень у створення централізованої системи управління даними, що дозволить уніфікувати та автоматизувати процеси збору і аналізу інформації з різних підрозділів підприємства. Це значно підвищить точність прогнозів і ефективність прийняття рішень на всіх рівнях управління. Прикладом автоматизованих систем управління, що побудовані на принципі передбачає інтеграцію планування ресурсів підприємства з потребами клієнтів, забезпечуючи високу гнучкість у виробництві та постачанні продукції, є CSRP [8]. Ця система допомагає компаніям швидко реагувати на зміни в попиті та пропонувати індивідуалізовані продукти або послуги. Основні характеристики CSRP: синхронізація виробничих процесів з реальним попитом на ринку; збільшення клієнтоорієнтованості та підвищення задоволеності клієнтів; забезпечення гнучкості в ланцюгу постачання та виробництва.

Використання систем моніторингу ринкових тенденцій і поведінки конкурентів дозволяє оперативно адаптувати збутову стратегію відповідно до змін у зовнішньому середовищі, що є ключовим для збереження конкурентоспроможності. Результатом цифровізації бізнес-процесів є, зокрема, оптимізація обсягів виробництва, зменшення кількості нереалізованої продукції і мінімізація витрат на зберігання. Зниження логістичних витрат передбачає коригування процесу транспортування шляхом розробки індивідуальних логістичних маршрутів в розрізах видів продукції та споживачів, враховуючи особливості географічного положення, зберігання і доставки. Ще одним важливим аспектом є адаптація збутових стратегій до специфіки аграрного виробництва із застосуванням динамічних цінових стратегій і гнучких умов постачання, що дозволяють оперативно реагувати на зміни ринку. Це передбачає врахування сезонних коливань, особливостей врожайності та інших факторів, які можуть впливати на обсяг та якість продукції.

У сфері взаємодії з клієнтами, необхідно створити індивідуальні програми лояльності, орієнтовані на основних покупців, які забезпечують значну частку обсягів збуту. Це можуть бути спеціальні пропозиції, знижки або бонуси за великі обсяги замовлень або тривалу співпрацю.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Збутова діяльність в методології управління логістичними ланцюгами постачань розглядається не лише як операційна функція, а й як стратегічний інструмент для досягнення загальних цілей організації, пов'язаних процесом створення доданої вартості, адже стратегічною метою виступає реалізація інтересів кінцевих споживачів. Характерною рисою інтегрованих аграрних підприємств виступає зосередження значної частини переміщення матеріального потоку у внутрішніх межах, ця обставина актуалізує питання поєднання внутрішньої логістики з управлінням відносинами з зовнішніми партнерами з метою досягнення синергетичного ефекту та підвищення загальної ефективності реалізації бізнес-процесів. Сучасні виклики створюють необхідність трансформації внутрішньої логістики в рамках вимог циркулярної економіки. Реалізація зазначеної концепції в рамках інтегрованих підприємств аграрного виробництва формує цінні конкурентні переваги, які є елементом збутової політики, а також дозволяє мінімізувати вплив на навколишнє середовище.

Процес удосконалення збутової діяльності інтегрованих аграрних підприємств має реалізовуватися в векторі глобальних трендів, серед яких ключового значення набувають діджиталізація та трансформація принципів конкурентної взаємодії, що є критично важливими для ефективного функціонування суб'єктів господарювання. Важливими елементами стратегії розвитку збутової політики є:

- створення централізованої системи управління даними з метою забезпечення передумов оперативного реагування на зміни у внутрішньому й зовнішньому середовищі на основі уніфікації та автоматизації процесів збору і аналізу ринкової інформації;
- діджиталізація виконання окремих логістичних функцій, зокрема складування і зберігання запасів, транспортування (розробка індивідуальних логістичних маршрутів з урахуванням специфіки продукції та потреб споживачів);
- адаптація збутових стратегій до специфіки аграрного виробництва (сезонність, залежність від природних факторів) на основі розробки методики і прикладного застосування динамічних цінових стратегій та гнучких умов постачання.

Література

1. Christopher M. Logistics and supply chain management: Creating value-adding networks. – London: Prentice Hall, 2005. – 288 с.
2. Business Process Management, BPM. URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/business-process-management-bpm>

3. Пальчик І. М. Логістичне управління підприємством: теоретико-методичний аспект. *Ефективна економіка*. 2014. №10. С. 234-239.
4. Дубовик С.Г., Сигида Н.О., Спесивий Ю.Ю. Управління ланцюгами поставок підприємств, їх сутність і структура. *Економіка та управління підприємствами*. 2018. Вип. 18. С. 402-410.
5. Гаврильченко О. Аналіз управління логістичними ланцюгами постачань в контексті стратегічного розвитку бізнес-процесів. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2023. Том 8. №4. С. 128-132.
6. Стехін В.В. Інтеграція підприємств АПК на засадах логістичного підходу. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/nppdaa/2011/01/291.pdf>
7. Чорна Н.Ю., Корнійчук І.П. Особливості холдингової інтеграції підприємств. *Інвестиції: практика і досвід*. 2015. №9. С. 43-46.
8. Кавецький В., Ратушняк О. Сучасні системи управління плануванням та організацією виробництва. *Ефективна економіка*. 2021. №12. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12_2021/96.pdf

References

1. Christopher M. Logistics and supply chain management: Creating value-adding networks. – London: Prentice Hall, 2005. – 288 s.
2. Business Process Management, BPM. URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/business-process-management-bpm>
3. Palchuk I. M. Lohistychne upravlinnia pidpriemstvom: teoretyko-metodychnyi aspekt. *Efektivna ekonomika*. 2014. №10. S. 234-239.
4. Dubovyk S.H., Syhyda N.O., Spesyvyi Yu.Iu. Upravlinnia lantsiuhamy postavok pidpriemstv, yikh sutnist i struktura. *Ekonomika ta upravlinnia pidpriemstvamy*. 2018. Vyp. 18. S. 402-410.
5. Havrylchenko O. Analiz upravlinnia lohistychnymy lantsiuhamy postachan v konteksti stratehichnoho rozvytku biznes-protsesiv. *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky ta tekhniky*. 2023. Tom 8. №4. S. 128-132.
6. Stekhin V.V. Intehratsiia pidpriemstv APK na zasadakh lohistychnoho pidkhodu. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/nppdaa/2011/01/291.pdf>
7. Chorna N.Iu., Korniiichuk I.P. Osoblyvosti kholdynhovoї intehratsii pidpriemstv. *Investytsii: praktyka i dosvid*. 2015. №9. S. 43-46.
8. Kavetskyi V., Ratushniak O. Suchasni systemy upravlinnia planuvanniam ta orhanizatsiieiu vyrobnytstva. *Efektivna ekonomika*. 2021. №12. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12_2021/96.pdf