

УДК 656:005.51:332.1

Максим Сергійович БАШМАКОВ

аспірант кафедри «Економіка та менеджмент», Український державний
університет науки і технологій, e-mail: mega2810@ukr.net,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0911-873X>

МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЛОГІСТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ МАТЕРІАЛЬНИХ ПОТОКІВ РЕГІОНАЛЬНОГО РІВНЯ

Башмаков, М. С. Методологічні основи формування системи логістичного менеджменту матеріальних потоків регіонального рівня. *Вісник соціально-економічних досліджень*. Одеса : Одеський національний економічний університет. 2024. № 3-4 (90-91). С. 109–123.

Анотація. У статті досліджено методологічні основи формування системи логістичного менеджменту матеріальних потоків на регіональному рівні. Проаналізовано значення логістичного менеджменту як наукового напрямку в сучасній економіці та його роль в оптимізації руху потоків різного насичення, як матеріальних, так і нематеріальних. Досліджено вплив логістики на ефективність транспортних і підприємницьких процесів, зниження витрат, покращення якості товарів і послуг та підвищення конкурентоспроможності компаній. Метою статті є розробка науково-методичних засад логістичного менеджменту матеріальних потоків на регіональному рівні, визначення основних проблем його впровадження та пошук напрямів подолання. У межах дослідження застосовано низку загальнонаукових методів, зокрема емпіричні (спостереження, порівняння) та теоретичні (перехід від абстрактного до конкретного), а також такі прийоми, як аналіз і синтез, індукція та дедукція, аналогія, абстрагування й конкретизація. Актуальність порушеної в статті наукової проблеми обумовлена тим, що, незважаючи на значний обсяг досліджень у сфері логістичного менеджменту, залишаються питання, які потребують подальшого опрацювання та практичного застосування. Зокрема, важливим є створення адаптивних моделей управління логістичними системами на регіональному рівні, які враховували б особливості економічного розвитку, інфраструктури та транспортної доступності. Результати дослідження наступні: впровадження ефективних логістичних стратегій сприяє підвищенню конкурентоспроможності підприємств, зниженню витрат, оптимізації транспортних потоків та покращенню якості логістичних послуг. Запропоновано широке впровадження сучасних цифрових технологій, що дозволить значно покращити результативність логістичних потоків, забезпечити точне прогнозування попиту та оптимізувати ланцюги постачання. Таким чином, автором запропоновано удосконалення логістичного менеджменту в регіональній економіці шляхом застосування інноваційних технологій, оптимізації керування матеріально-логістичними потоками та оптимізації ефективності логістичних ланцюгів, що є ключовими аспектами дослідження. Його унікальність і практична значущість полягають у розробці методологічного підходу, впровадження якого сприятиме створенню дієвих механізмів управління логістичними процесами. Це, у свою чергу, сприятиме покращенню рівня сервісу, зменшенню витрат і забезпеченню сталого розвитку економіки регіону. Висновки дослідження наступні: управління логістичними процесами є ключовим інструментом для оптимізації матеріальних, інформаційних, фінансових та сервісних потоків на регіональному рівні. Застосування ефективних логістичних стратегій сприяє зростанню конкурентоспроможності компаній, скороченню витрат, покращенню транспортних потоків та підвищенню якості логістичних послуг. Отримані результати дослідження можуть бути корисними для логістичних підприємств різних масштабів діяльності.

Ключові слова: логістичний менеджмент; матеріальні потоки; транспортна логістика; інтегрована логістика; регіональна економіка; ефективність логістики; мульти- і інтермодальні перевезення; транспортно-розподільчі центри; електронні системи управління; автоматизація логістики.

Maksym BASHMAKOV

Postgraduate Student of Economics and Management Department, Ukrainian State
University of Science and Technologies, e-mail: mega2810@ukr.net,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0911-873X>

METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE LOGISTICS MANAGEMENT SYSTEM FORMATION FOR MATERIAL FLOWS AT THE REGIONAL LEVEL

Bashmakov, M. (2024). Methodological foundations of the logistics management system formation for material flows at the regional level [Metodolohichni osnovy formuvannia systemy lohystychnoho menedzhmentu materialnykh potokiv rehionalnoho rivnia], *Socio-economic research bulletin, Visnik social'no-ekonomichnih doslidzen'* (ISSN 2313-4569), Odesa National Economic University, Odesa, No. 3-4 (90-91), pp. 109–123.

Abstract. The article investigates the methodological foundations of the formation of a logistics management system for material flows at the regional level. The significance of logistics management as a scientific direction in the modern economy and its role in optimization of flow movement of different saturations, both material and intangible, are analyzed. The impact of logistics on the transport and business processes efficiency, cost reduction, improvement of the quality of goods and services, and increase of companies competitiveness, is investigated. The aim of the article is development the scientific and methodological principles of logistics management of material flows at the regional level, identification the main problems of its implementation and propose ways for its solutions. The research methodology incorporates several general scientific approaches, including empirical methods (observation, comparison), theoretical methods (transition from abstract to concrete), and universal scientific methods (abstraction and specification, analysis and synthesis, induction and deduction, analogy), among others. The importance of addressing the scientific issue presented in this study stems from the fact that, despite a substantial body of research in logistics management, numerous unresolved questions persist, requiring further exploration and practical application. These include designing adaptive models for regional logistics system management, accounting for economic development characteristics, infrastructure nuances, and transport accessibility. The study's findings indicate that implementing robust logistics strategies enhances competitiveness of enterprises, reduces costs, refines transport flows, and elevates logistics service quality. The widespread implementation of modern digital technologies is proposed, which will significantly improve the efficiency of logistics flows, ensure accurate demand forecasting, and optimize supply chains. Accordingly, the author proposes improving logistics management in the regional economy through the application of innovative technologies, optimization of material and logistics flow management, and optimization of logistics chains efficiency. The study's originality and applied significance lie in substantiating a methodological approach whose implementation can facilitate the development of effective logistics process management mechanisms, thereby improving service quality, lowering costs, and fostering regional economic stability. The study's conclusions affirm that logistics management is a crucial instrument for optimizing material, information, financial, and service flows at the regional level. The effective execution of logistics strategies strengthens business competitiveness, minimizes expenses, enhances transport flow coordination, and improves logistics service standards. The research findings hold potential benefits for logistics enterprises at various levels.

Keywords: logistics management; material flows; transport logistics; integrated logistics; regional economy; logistics efficiency; multi- and intermodal transportation; transport and distribution centers; electronic management systems; logistics automation.

JEL classification: D240; L620; L910; M110; R110

DOI: [https://doi.org/10.33987/vsed.3-4\(90-91\).2024.109-123](https://doi.org/10.33987/vsed.3-4(90-91).2024.109-123)

Постановка проблеми у загальному вигляді. Ринкові зміни, що відбуваються в нашій країні, зумовили активне вивчення нового наукового напрямку – логістичного менеджменту. Як частина економічної науки, логістичний менеджмент вирішує завдання оптимізації руху сировинних, інформаційних, фінансових, сервісних та людських потоків у масштабах мікро-, мезо- і макрорівнів. У транспортній і регіональній економіці застосування логістики як наукової методології та бізнес-інструменту сприяє вирішенню різноманітних питань оптимізації руху матеріальних та супутніх потоків, підвищуючи ефективність підприємницької діяльності в умовах конкуренції. Сучасні українські дослідники у сфері логістичного менеджменту розглядають логістику як науку, що вивчає управління та оптимізацію матеріальних, інформаційних і фінансових потоків на різних рівнях – від мікро- до макроекономічного – з метою досягнення визначених цілей. У сфері бізнесу логістика виконує роль інтегрованого управлінського інструменту, що сприяє реалізації стратегічних, тактичних і оперативних завдань, забезпечує скорочення витрат і гарантує високу якість продукції та послуг шляхом ефективного контролю над усіма потоками ресурсів.

Аналіз досліджень і публікацій останніх років. Залежність транспортної і регіональної економіки від інтенсивності логістичних процесів доволі докладно розглянута у роботі науковця С. І. Jones [1].

Натомість, сучасними українськими науковцями М. І. Міщенко, Л. Л. Калініченко, Л. В. Марценюк [2; 3; 4; 5; 6] наголошується, що транспортна складова є головною в логістичному управлінні, оскільки без її функціонування неможливо підтримувати матеріальний потік, а отже, і його рух по логістичному ланцюгу. Включені в логістику транспортні послуги, доповнені операціями з обробки вантажів на терміналах, реалізують значну частину функцій, пов'язаних з обігом сировини, матеріалів і відповідних потоків у логістичній системі.

Роботи авторів Н. В. Задорожної [7] та Т. В. Устік [8] розкривають важливу роль логістики як комплексної діяльності, що сприяє переміщенню ресурсів або продукції обраним транспортним засобом у логістичному ланцюзі (каналі чи мережі), який складається із різноманітних операцій і функцій: експедирування, перевезення, обробки, пакування, передачі права власності, страхування, митного оформлення, інформаційної підтримки та інших процесів.

Науковець В. Янковий [9] зазначає, що системи логістичного менеджменту матеріальних потоків регіонального рівня мають велике значення в багатьох країнах. Макрологістика – це комплекс систем, які регулюють рух сировинних потоків. До їх складу входять промислові підприємства, торговельні посередники, фінансові установи та транспортно-експедиційні компанії, що функціонують у різних регіонах країни, а також транснаціональні й трансконтинентальні корпорації. Вчені А. Ковальов та В. Янковий [10] розглядають формування та управління макрологістичними системами як важливий елемент стратегічного розвитку підприємств регіонального рівня.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на велику кількість наукових досліджень у сфері логістичного менеджменту, все ще існують важливі питання, що потребують додаткового аналізу та практичного застосування. Одним із ключових аспектів є розробка адаптивних моделей управління логістичними системами на регіональному рівні, які б враховували специфіку економічного розвитку, інфраструктурні особливості та транспортну доступність.

Наразі велика увага зосереджена на фундаментальних принципах логістики, проте її взаємодія з новітніми цифровими технологіями, зокрема штучним інтелектом, блокчейном і аналізом великих даних, досліджена недостатньо. Впровадження таких технологій може значно покращити прогнозування попиту, зменшити витрати та підвищити ефективність управління матеріальними потоками. Відсутність уніфікованих стандартів для цифрових платформ логістичних процесів ускладнює їх інтеграцію та координацію між різними учасниками ринку.

Також недостатньо досліджені аспекти екологічної логістики у транспортному секторі, зокрема щодо скорочення викидів парникових газів, оптимізації маршрутів та застосування альтернативних видів пального. Сучасні підходи до логістики не завжди враховують необхідність поєднання економічної ефективності з екологічною безпекою, що є важливим викликом у контексті сталого розвитку.

Ще однією невирішеною проблемою залишається недостатній рівень розвитку інтермодальних транспортних мереж в Україні. Незважаючи на світові тенденції щодо використання комбінованих перевезень, вітчизняні логістичні системи досі орієнтовані переважно на традиційні транспортні методи, що знижує їхню гнучкість та конкурентоспроможність.

Окремої уваги потребує вдосконалення логістичної освіти та підготовки фахівців у цій сфері. Брак спеціалізованих навчальних програм і сучасних методик підготовки призводить до нестачі фахівців, здатних ефективно управляти логістичними процесами в умовах цифрових змін.

Тому для подальшого розвитку логістичного менеджменту необхідний міждисциплінарний підхід, який охоплює не лише транспортну галузь, а й інформаційні технології, екологічну безпеку, економіку та освітню сферу.

Об'єктом дослідження є система логістичного менеджменту матеріальних потоків на регіональному рівні, зокрема її методологічні основи, принципи управління, інтеграція з транспортними та інформаційними системами, а також вплив на економічну ефективність і конкурентоспроможність регіональних ринків.

Постановка завдання. Розвиток логістичного менеджменту на регіональному рівні є важливим чинником оптимізації матеріальних, інформаційних, фінансових та сервісних потоків. В умовах глобалізації та цифрових змін логістика відіграє ключову роль у підвищенні ефективності транспортно-розподільчих систем, скороченні витрат, зміцненні конкурентних позицій підприємств та розвитку стійкої регіональної економіки. Проте, існує низка перешкод для впровадження ефективних логістичних стратегій, серед яких недостатня інтеграція цифрових технологій, слабкий розвиток інтермодальних транспортних мереж і відсутність адаптивних моделей управління матеріальними потоками.

Цьому дослідженню має за мету розробку науково-методичних підходів до логістичного управління матеріальними потоками на регіональному рівні,

виявлення ключових проблем його реалізації та пошук оптимальних шляхів їх вирішення.

Для досягнення цієї мети необхідно реалізувати такі завдання:

1. Дослідити сучасні підходи до логістичного менеджменту та їхній вплив на економічний розвиток регіонів.
2. Проаналізувати чинні моделі управління логістичними процесами та оцінити їхню ефективність у контексті регіональної економіки.
3. Виявити основні бар'єри, що ускладнюють ефективне функціонування регіональних логістичних систем.
4. Дослідити можливості впровадження цифрових технологій у логістичні процеси та оцінити їхній потенціал.
5. Розглянути значення транспортної логістики у формуванні ефективної регіональної інфраструктури та розробити рекомендації щодо її вдосконалення.
6. Запропонувати науково обґрунтовані заходи з оптимізації логістичного менеджменту, спрямовані на покращення управління матеріальними потоками.

Реалізація цих завдань сприятиме розробці ефективних механізмів управління логістичними процесами, що забезпечить підвищення рівня сервісу, зниження витрат і стабільний розвиток регіональної економіки.

Виклад основного матеріалу дослідження. У другій половині XX століття інтерес до питань логістичного менеджменту зріс серед дослідників, спеціалістів і керівників великих компаній із різних країн світу. Цей інтерес охопив як наукову, так і практичну сферу. Масштаб розповсюдження та динаміка розвитку логістичного менеджменту порівнюється з прогресом кібернетики середини XX століття. Департаменти, відділи логістики, а також логістичні асоціації та комерційні логістичні компанії активно виникають у промисловості, транспорті та торгівлі країн Західної Європи, США, Японії, Австралії, а також в Україні. Разом з цим публікується велика кількість науково-практичних видань і журналів, що висвітлюють різні аспекти логістичного менеджменту.

У технічно та технологічно розвинених країнах світу логістичні системи сприяють створенню 24–32% валового внутрішнього продукту. Швидке зростання глобального ринку логістичних послуг стимулювало розвиток великих транснаціональних логістичних корпорацій і виробничо-транспортних компаній. Впровадження сучасних методів логістичного менеджменту на рівні регіональної економіки дозволяє значно зменшити товарні запаси на етапах виробництва, транспортування та збуту, знизити витрати, пов'язані з виробництвом і розподілом продукції, а також забезпечити кращий рівень задоволення споживачів у товарах і послугах. Досі в нашій країні дослідники та спеціалісти з економіки й управління рідко зосереджувалися на розвитку та застосуванні логістичного менеджменту, що спричинило відчутне відставання у цій сфері.

Логістика, як прикладний бізнес-інструмент і науково-практична методологія, спрямована на ринок, охоплює планування, організацію та керування товарно-матеріальними, інформаційними, сервісними й фінансовими потоками. Вона здобула популярність у нашій країні, а в індустріально розвинених державах застосовується системно з середини 20 століття, пройшовши численні етапи розвитку, коли її принципи та методи змінювалися у відповідь на економічні потреби й динаміку ринку. Традиційний підхід у логістичному менеджменті зосереджений на доставці необхідної кількості високоякісної продукції в потрібний час і місце для задоволення попиту споживачів при мінімальних витратах на всіх

етапах ланцюга – від виробника до кінцевого користувача. Сам термін «логістика» має грецьке походження і означає «мистецтво обчислень і міркувань», а також зустрічається в працях Г. Лейбніца, відомого німецького філософа та математика.

Таблиця 1

Статистичні дані щодо ефективності логістичного менеджменту
на регіональному рівні в Україні

Показник	Роки			
	2020	2021	2022	2023
Витрати на логістику (% ВВП)	11,2	10,8	10,5	10,3
Частка мультимодальних перевезень (%)	25,4	27,1	28,6	30,2
Середній час доставки (години)	48	46	44	42
Частка автоматизованих логістичних операцій (%)	35,2	40,1	45,7	50,3
Рівень задоволеності клієнтів (%)	78,5	80,2	82,9	85,1

Джерело: [2]

У країнах з ринковою економікою логістичний менеджмент як науковий метод і управлінську практику матеріальних потоків у виробництві та обігу почали використовувати під впливом економічної кризи 1930-х років, коли стало зрозуміло, що завдання контролю потоків можуть ефективно вирішуватися за допомогою методів, запозичених із військової логістики. Поступово зміст терміну «логістичний менеджмент» розширився. Його розвиток тісно пов'язаний із становленням і еволюцією ринкових відносин. До кінця 1960-х були розроблені основні принципи бізнес-логістики, які низка західних компаній почала впроваджувати у свою діяльність. Перетворенню логістики на ефективний бізнес-інструмент у виробництві та дистрибуції сприяла концепція DRP (Distribution Requirements Planning) – системи планування і керування розподілом товарів і послуг відповідно до попиту.

Розповсюдження концепції DRP у сфері дистрибуції суттєво вплинуло на розвиток логістичних підходів до організації та управління транспортним процесом як невід'ємної частини загальної системи логістики руху товарів. Транспортна логістика орієнтована на інтегроване планування, керування й координацію сировини, матеріалів та відповідних потоків, що забезпечує ефективне з'єднання часових і просторових параметрів у переміщенні товарів. Цей процес охоплює етапи зберігання, перевалки, транспортування, обробки вантажів і передачі готової продукції кінцевому споживачу.

Багато експедиторських компаній у західних країнах називають себе логістичними або компаніями фізичного розподілу, що відображає сучасні підходи до організації вантажних перевезень у розвинених економіках. Україна не є виключенням – також з'явилися такі логістичні оператори, які активно працюють на ринку транспортних послуг. З боку споживача важливо, щоб послуга з транспортування забезпечувала доставку необхідного вантажу в потрібній кількості, заданої якості, у визначене місце та час, конкретному отримувачу, і при цьому мінімізуючи витратну складову.

Представлені вимоги повністю відповідають основним принципам логістики, що застосовуються в управлінні транспортними системами. До ключових компонентів логістики відносять відоме «правило 7R»: потрібний продукт,

необхідна кількість, задана якість, потрібне місце, потрібний час, конкретний клієнт і оптимальна вартість.

Виходячи з цього, задоволення потреб клієнтів кожною транспортною компанією чи об'єднанням можливе лише за умови застосування логістичних принципів і ключових правил, що забезпечують необхідні конкурентні переваги на ринку транспортних послуг. Отже, транспорт стає невід'ємною складовою логістичного менеджменту, а логістика, як науковий підхід і практичний інструмент бізнесу, займається організацією та управлінням транспортними й товарними потоками.

Сучасні транспортні послуги охоплюють не лише доставку вантажів від виробника до споживача, але й включають значний обсяг транспортно-експедиційних, інформаційних і транзакційних послуг, обробку вантажів, страхування, банківське обслуговування, охорону тощо.

Економічний підйом Японії в середині XX століття спричинив розробку системи КАНБАН для внутрішнього виробництва, з якої згодом постала концепція логістики «точно вчасно» (just in time), широко застосовувана в США для ефективної доставки товарів і цінностей. Згодом компанія Toyota представила новий підхід до логістики з системою тотального управління якістю (TQM), яка знайшла відгук у багатьох промислово розвинених країнах і передових компаніях. Сьогодні зростає увага до підвищення якості транспортних послуг завдяки впровадженню нових логістичних рішень і технологій у транспортному секторі. Якість на ринку транспортних послуг є важливою і в нашій країні. У «Транспортній стратегії України до 2030 року», ухваленій українським урядом, значну увагу зосереджено на вдосконаленні якості транспортних послуг у соціально-економічному середовищі України.

У сучасних умовах логістичний менеджмент розглядається як ключовий напрям розвитку інтегрованої транспортної системи, яка відповідає актуальним вимогам. Стрімкий розвиток ринку електронних комунікацій дав поштовх для впровадження логістичного менеджменту в сфері транспорту. Впровадження інформаційних та комп'ютерних систем активізувало застосування новітніх логістичних рішень. Управління логістикою у транспортній галузі охоплює не лише матеріальні потоки, але й інформаційні та сервісні, що стало можливим завдяки впровадженню технологій електронної обробки та передачі даних за сучасними стандартами. Це забезпечує контроль руху вантажів і транспортних засобів у режимі реального часу, що значно підвищує ефективність логістичних процесів.

Методологія, заснована на логістичному менеджменті, є одним із ключових стратегічних інструментів для транспортних компаній у їхньому прагненні до завоювання ринку транспортних послуг. Як показує міжнародний та передовий вітчизняний досвід, компанії, які впроваджують сучасні концепції логістичного менеджменту, значно поліпшили свої конкурентні позиції як на національному, так і на міжнародному рівнях. З середини 1990-х років популярною стала концепція інтегрованої логістики, що заохочує бізнес-партнерів до продуктивної координації в управлінні запасами готової продукції, транспортуванні, обробці вантажів, зберіганні та розподілі для зниження витратної складової логістики з одночасним покращенням рівня обслуговування споживачів. Безперервний розвиток інтегрованої логістики проявляється через корпоративну логістику, управління ланцюгами поставок та формування нової синергетичної парадигми. Метою транспортно-розподільного процесу в рамках інтегрованої логістики є максимально

ефективна адаптація до ринку за умов жорсткої конкуренції, з встановленням системи контролю товаропотоків для забезпечення їх надійності та безперервності при мінімізації витрат.

Для успішної адаптації до умов ринку необхідно, по-перше, орієнтуватися на ринкову стратегію, при цьому не обмежуючись мінімізацією витрат в окремих ланках логістичного ланцюга, а розглядаючи його як єдину систему. По-друге, важливо оцінювати вплив логістичних рішень не лише за конкретними показниками, такими як витрати на доставку, вартість ваги вантажу чи обіг фінансових і матеріальних ресурсів, але й з позиції їх впливу на фінансові результати підприємства – зростання загального прибутку. Це, у свою чергу, підвищує економічну зацікавленість учасників транспортно-збутового процесу в покращенні продуктивності праці та максимізації системного (синергетичного) ефекту. Ефективне функціонування логістичної системи потребує активізації всіх учасників процесу: споживачів, виробників експедиторів, власників складів і терміналів, перевізників, дистриб'юторів та інших логістичних посередників. Така зацікавленість забезпечується ринковими відносинами і залежить від ефективності самої системи та розподілу отриманих вигод між учасниками.

Взаємопов'язані фактори, які спричиняють вплив на ефективність функціонування логістичної транспортно-розподільчої системи (отримання прибутку, розширення ринку транспортних послуг), включають: позиції учасників на ринку, їх фінансову стабільність, якість наданих послуг та доступ до стабільних і вигідних замовлень. Зацікавленість виробника у впровадженні логістичних методів обумовлена зниженням собівартості продукції і підвищенням прибутку завдяки скороченню незавершеного виробництва, зменшенню запасів сировини і готової продукції, зниженню витрат на упаковку та транспортування, а також пришвидшенню реалізації товарів. Це дозволяє зменшити потребу в складських приміщеннях і капіталовкладеннях, а також прискорити оборотність фінансів. Частина функцій, пов'язаних зі збутом та передпродажною підготовкою продукції, можливо делегувати іншим учасникам логістичного ланцюга, зокрема транспортно-експедиційним компаніям.

Для відправників і отримувачів вантажів фактори, що впливають на формування логістичної системи, значною мірою є подібними. Головні переваги досягаються завдяки впровадженню логістичних технологій, які забезпечують доставку вантажів у терміни та з мінімальними витратними показниками. Експедиторські компанії і перевізники, залучені до створення логістичної системи, отримують постійних клієнтів на перевезення вантажів, що гарантує їм стабільний обсяг роботи. Впровадження логістики дозволяє використовувати сучасні транспортно-логістичні технології (термінальна технологія, піддони і контейнери, комплексне обслуговування клієнтів, а також доставки «точно вчасно» та «від дверей до дверей»). Використання інтермодальних технологій буде сприяти зниженню загальних витрат, підвищенню рентабельності та збільшенню прибутку при розширенні обсягів і покращенні якості сервісу.

У сучасних умовах ринкової конкуренції та глобалізації економіки ключовим стало впровадження концепції інтегрованої логістики, яка базується на координації учасників перевезень і переміщення вантажів. Такий підхід забезпечує безперервний процес руху товарів, знижуючи загальні витрати в логістичному ланцюгу від виробника до споживача, одночасно задовольняючи потреби в товарах та послугах і максимально використовуючи синергетичний ефект.

У рамках інтегрованої логістики матеріальний потік виконує роль інтегратора учасників у мікро- і макрологістичних системах. Логістика розглядається як синтетичний інструмент управління, що поєднує матеріальні потоки для досягнення бізнес-цілей. Використання науково-методичного інструментарію, заснованого на інтегрованій парадигмі та комплексному підході до планування й управління сировинними і супутніми потоками, забезпечує ефективну взаємодію учасників транспортно-розподільного процесу. Це дозволяє знизити витрати та досягти максимального синергічного ефекту через компроміси між економічними інтересами всіх учасників товаропотоку. Формування логістичного управління в регіоні спирається на інтегральну парадигму логістики.

У зв'язку з викладеним, логістичне управління транспортно-розподільчою системою в регіоні (далі – ЛМ ТРСР) визначається як комплекс функціональних та забезпечуючих підсистем, що включає численні взаємодіючі та взаємопов'язані елементи регіональної вантажної мережі. Ці елементи сприяють досягненню загальних цілей функціонування системи, які відповідають соціально-економічним цілям регіону, та забезпечують максимальний синергетичний ефект шляхом узгодження економічних інтересів у сфері матеріальних, сервісних, фінансових та інформаційних потоків.

Термін ЛМ ТРСР наголошує, що система формується і працює на основі логістичних принципів, використовуючи логістичні технології в організації та обробці сировини і матеріалів, а також супутніх потоків. Термін «транспортно-розподільча система в регіоні» означає, що основні функції ЛМ у ТРСР, окрім прямого транспорту, включають також транспортно-логістичні послуги, що забезпечують розподіл товарно-матеріальних потоків, зазвичай виконувані масово транспортно-розподільчими центрами (далі – ТРЦ), які представлені регіональною мережею термінальних комплексів і мультимодальних логістичних розподільчих центрів (далі – МЦ ЛР).

Згідно з визнаною класифікацією, до регіональних центрів розподілу логістики, окрім терміналів і мультимодальних логістичних розподільчих центрів (МЦ ЛР), також включаються торгові центри великих промислових підприємств, оптові бази, оптово-торговельні та розподільні центри, а також митно-складські комплекси. Аналіз їхніх функцій у регіональній розподільчій мережі є окремим завданням, що виходить за межі цієї роботи.

Створення мультимодальних логістичних розподільчих центрів (МЦ ЛР) є основою інфраструктури загального мережевого транспортного вузла, розташованого неподалік регіону. Вирішення проблем розвитку транспортно-логістичної інфраструктури, координація і взаємодія різних видів транспорту, а також організація прийому і доставки вантажів до і з транспортного вузла, впровадження сучасних транспортно-логістичних технологій, удосконалення організаційно-фінансових та виробничих структур транспортних компаній є ключовими завданнями транспортної логістики.

Дослідники зосереджують увагу на порівнянні видів транспорту, критеріях вибору типу транспорту та маршруту для доставки вантажу, а також на порядку митного оформлення і чинних нормативних документах, що регулюють зовнішньоекономічні перевезення. Хоча вивчення цих аспектів транспортної логістики є важливим, не можна ігнорувати креативну роль транспорту у розвитку і розміщенні виробництв, експлуатації природних ресурсів, формуванні нових

соціальних сфер, розвитку промисловості, покращенні життєвого рівня населення, оптимізації транспортно-економічних зв'язків, розширенні кордонів зовнішньої торгівлі та збільшенні економічного потенціалу країни.

Одним із ключових факторів формування логістичного менеджменту в транспортно-розподільчій системі регіону є розвиток інституту логістичних посередників, головну роль в якому виконують транспортні компанії та підприємства.

Проблеми становлення та еволюції інституту логістичних посередників у регіоні спрямовані на звільнення виробників товарів і послуг від непрофільних завдань, пов'язаних із реалізацією продукції та організацією доставки до споживачів. Це безпосередньо стосується сервісної логістики, яка зосереджена на посередницькій діяльності транспортних компаній, що забезпечують високий рівень транспортно-логістичних послуг.

У інтегрованій структурі логістичного менеджменту регіональні розподільчі центри, відомі як закордонні транспортно-логістичні сервісні центри та логістичні центри (ЛЦ), займають головне місце. До них належать вантажні термінали, термінальні комплекси та інші інфраструктурні об'єкти системи розподілу.

Проблеми формування і розвитку термінальних комплексів та логістичного менеджменту в ТРСР є предметом дослідження транспортної логістики, оскільки вони є частиною транспортної інфраструктури. Водночас, виконуючи функції розподільчої та транспортно-логістичної служби, термінали й логістичний менеджмент в ТРСР також підлягають науково-практичному вивченню в рамках розподільчої та сервісної логістики.

На думку автора, аспекти регіональної транспортної логістики залишаються недостатньо дослідженими. Як було обґрунтовано в першому розділі даної наукової роботи, розроблено перспективну наукову стратегію, що сприймає регіональну логістику як міждисциплінарну галузь, яка поєднує регіональну економіку, географію та транспорт. Важливими у цій сфері будуть також економіка, країнознавство, соціологія, регіональний маркетинг та інші науки, які досліджують закономірності просторового розміщення продуктивних сил в Україні.

Як було зазначено раніше, логістичні центри (ЛЦ) займають головне місце серед функціональних підсистем логістичного менеджменту ТРСР. Вони об'єднують численні базові та допоміжні транспортно-логістичні функції, надаючи послуги зі зберігання та обробки вантажів, комерційного обслуговування, а також забезпечують стикування видів транспорту, що сприяє координації транспортно-технічного процесу та ефективному розподілу товарів до кінцевих або проміжних споживачів.

На жаль, потрібно зазначити, що, хоча ми приділяємо значну увагу ефективній організації складських комплексів та оптимізації їх розміщення, в курсах з транспортної логістики та розподільчої логістики недостатньо акцентується на створенні сучасних термінальних комплексів і логістичних транспортно-розподільчих центрів, що відповідають світовим стандартам. Ці елементи, хоч і є частиною транспортної інфраструктури, забезпечують високий рівень транспортно-логістичного обслуговування, а також ефективну концентрацію і розподіл товарів і послуг.

Сучасний мультимодальний термінальний комплекс з високим рівнем механізації гарантує клієнтам широкий спектр транспортно-експедиторських і комерційних послуг, виконуючи функції логістичних транспортно-розподільчих

центрів, об'єднаних у регіональну організаційно-господарську та інформаційно-нормативну мережу.

Регіональні логістичні транспортно-розподільні системи, що формуються на основі мережових транспортних вузлів, мають бути розглянуті в контексті інших галузей економіки та розвитку регіонального споживчого ринку, аби відповідати вимогам регіональної економіки у внутрішньорегіональних, міжрегіональних і міжнародних транспортно-економічних зв'язках.

Як зазначалося раніше, логістичний менеджмент (ЛМ) у транспортно-розподільчій системі регіону (ТРСР) відноситься до макрологістичних систем. Їх формування, функціонування та розвиток базується на загальних методологічних принципах, характерних для таких систем. Основні з них включають:

1. Системний підхід: він вимагає розглядати всі елементи ТРСР ЛМ як взаємопов'язані та взаємодіючі, що дозволяє оптимізувати не лише окремі компоненти, а й систему в цілому.

2. Принцип загальних витрат: передбачає врахування всіх витрат, що виникають на кожному етапі обробки матеріалів і потоків протягом усього логістичного ланцюга – від початкової точки до кінцевого споживача.

3. Принцип глобальної оптимізації: полягає у необхідності узгодження локальних цілей частин системи з основною метою ТРСР ЛМ для досягнення загального оптимуму.

4. Принцип координації та інтеграції: забезпечує узгоджену участь усіх учасників регіональної логістики в управлінні матеріальними, інформаційними, сервісними та фінансовими потоками.

5. Принцип розробки підсистем: стосується формування необхідних підсистем для ефективного функціонування ЛМ ТРСР, таких як інформаційна, фінансова та кадрова.

6. Принцип тотального управління якістю (TQM): орієнтований на максимальне задоволення попиту ринку на товари і послуги, а також на забезпечення надійності та ефективності функціонування всієї логістичної системи.

7. Принцип гуманізації: спрямований на дотримання екологічних стандартів і соціально-етичних норм в роботі персоналу.

8. Принцип стабільності та гнучкості: передбачає забезпечення безперебійної роботи логістичного менеджменту транспортно-розподільчих систем за умов змін зовнішнього та внутрішнього середовища.

Формування та еволюція логістичного менеджменту (ЛМ) у транспортно-розподільчій системі регіону (ТРСР) спирається на використання системного підходу та інтегрованої логістичної парадигми. Це дозволяє досягати стратегічних, тактичних і оперативних цілей учасників логістичної діяльності. Основна увага приділяється раціональному використанню матеріальних, інформаційних, фінансових і трудових ресурсів, а також узгодженню локальних критеріїв різних елементів системи з глобальними цілями ЛМ ТРСР. Усе це ґрунтується на матеріально-технічній координації, що забезпечує максимальний синергетичний ефект функціонування системи в цілому.

Створення ЛМ ТРСР, яке базується на загальномережових транспортних вузлах, розташованих у межах області чи громади, має свої специфічні аспекти. Серед загальносистемних принципів, що визначають цю діяльність, можна виділити кілька ключових методологічних засад:

1. Використання сучасних термінальних, мульти- та інтермодальних технологій для організації процесу транспортування, що передбачає створення вантажно-розвантажувальних і складських термінальних комплексів, а також транспортно-логістичних сервісних центрів на основних маршрутах і в транспортних вузлах. Це забезпечує ефективну взаємодію між пунктами основних видів транспорту, прийом та доставку вантажів до клієнтів.

2. Створення регіональної системи комплексного обслуговування клієнтів у сфері транспортно-експедиційних послуг, що ґрунтується на термінальних технологіях та логістичних принципах управління перевезеннями вантажів.

3. Розвиток інституту логістичних посередників у регіоні, який забезпечує інтеграцію логістичного транспортно-розподільного процесу в транспортному вузлі, пропонуючи широкий спектр додаткових послуг, звільняючи клієнтів від технічних, фінансових та інформаційних зобов'язань, що пов'язані з продажем кінцевим споживачам.

4. Створення регіональних транспортних центрів логістичних послуг у загальносистемних (мультимодальних) транспортних вузлах, зокрема, багатофункціональних термінальних комплексах та мультимодальних логістичних і розподільчих центрах.

5. Розробка ефективного механізму для реалізації регіональної цільової програми створення логістики в транспортній розподільчій системі, що базується на формуванні єдиного організаційно-економічного, інформаційного та правового середовища для учасників вантажних і логістичних перевезень.

6. Забезпечення спільного фінансування об'єктів транспортно-логістичної інфраструктури з використанням як бюджетних, так і позабюджетних ресурсів, включаючи залучення великих і малих комерційних структур національних підприємств та іноземних інвесторів.

7. Формування інтегрованої інформаційної підсистеми для регіональної логістичної транспортно-розподільчої системи на базі сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій, що будуть сумісні з різними видами транспорту. Впровадження електронного документообігу за новітніми стандартами та організація інформаційно-логістичного забезпечення для перевезення та розподілу вантажів.

8. Створення єдиної системи нормативно-правового регулювання, яка включає підсистему державної підтримки, що забезпечує умови для максимального сприяння учасникам транспортної розподільчої системи. Це передбачає ліцензування та сертифікацію транспортно-експедиторської та логістичної діяльності, вигідне кредитування інвестицій в транспортну інфраструктуру, пільгове оподаткування та виділення земель під будівництво терміналів і логістичних центрів.

9. Гарантувати рівноправність усіх учасників регіональної системи вантажних перевезень, незалежно від форм власності та відомчої підпорядкованості; сприяти розвитку партнерства, взаємовигідних стосунків і добросовісної конкуренції на ринку транспортно-логістичних послуг для задоволення потреб клієнтів у якісних логістичних і сервісних рішеннях.

10. Застосування сучасних логістичних технологій, які забезпечують узгодженість і взаємодію між різними транспортними засобами, безперервність процесу перевезення та розподілу, прискорення товарно-матеріальних потоків і підвищення стандартів обслуговування клієнтів, а також максимізацію загального синергічного ефекту функцій логістичного менеджменту транспортно-розподільчої системи регіону.

11. Синхронізація процесів транспортування, зберігання та розподілу готової продукції, включаючи їх доставку кінцевим споживачам, а також забезпечення належного рівня транспортно-логістичного обслуговування.

Висновки і перспективи подальших розробок. Як результат проведеного дослідження можна засвідчити про те, що логістичний менеджмент є важливим інструментом оптимізації матеріальних, інформаційних, фінансових та сервісних потоків на регіональному рівні. Впровадження ефективних логістичних стратегій сприяє підвищенню конкурентоспроможності підприємств, зниженню витрат, оптимізації транспортних потоків та покращенню якості логістичних послуг.

У процесі дослідження було виявлено, що розвиток логістичного менеджменту стикається з низкою проблем, серед яких: недостатня інтеграція цифрових технологій у логістичні процеси, слабкий рівень розвитку інтермодальних перевезень, недостатня ефективність транспортної інфраструктури та відсутність адаптованих моделей управління матеріальними потоками.

Запровадження сучасних цифрових технологій, таких як штучний інтелект, великі дані, блокчейн та автоматизовані системи управління перевезеннями, значно покращить ефективність логістичних процесів, дозволить точно прогнозувати попит та оптимізувати ланцюги постачання. Окрім цього, важливо звернути увагу на розвиток екологічної логістики, спрямованої на скорочення викидів парникових газів, використання альтернативних видів пального та удосконалення транспортних маршрутів.

Також важливим напрямком подальшого розвитку є вдосконалення системи логістичної освіти та професійної підготовки фахівців у сфері транспортної та регіональної логістики. Це дозволить підвищити рівень компетентності кадрів та забезпечити підприємства висококваліфікованими спеціалістами, здатними ефективно керувати сучасними логістичними системами.

Загалом результати дослідження підтверджують необхідність удосконалення логістичного менеджменту в регіональній економіці шляхом застосування інноваційних технологій, оптимізації управління матеріальними потоками та підвищення ефективності логістичних ланцюгів.

Виходячи із вищезазначеного, подальші наукові дослідження доцільно зосередити на:

1. Розробці інноваційних моделей логістичного менеджменту, які враховують специфіку регіонального розвитку, особливості транспортної інфраструктури та актуальні економічні умови.

2. Дослідженні цифрової трансформації логістичних процесів із застосуванням сучасних технологій, зокрема штучного інтелекту, блокчейну та автоматизованих систем управління перевезеннями.

3. Аналізі можливостей інтеграції екологічних логістичних стратегій у регіональні транспортні системи, що сприятиме зменшенню вуглецевого сліду та впровадженню енергоефективних рішень.

4. Оптимізації транспортно-розподільчих систем з урахуванням інтермодальних та мультимодальних перевезень, що дозволить підвищити гнучкість логістичних процесів та зменшити витрати на транспортування.

5. Розвитку концепції «розумної логістики» (Smart Logistics), яка базується на застосуванні IoT (Інтернету речей), автономних транспортних засобів та аналітики великих даних для покращення управління логістичними потоками.

6. Вивченні впливу глобалізації та міжнародних логістичних трендів на регіональні логістичні системи, що допоможе розробити ефективні стратегії інтеграції місцевих логістичних операторів у міжнародні ланцюги постачання.

7. Покращенні логістичної освіти та підготовки спеціалістів шляхом розробки сучасних навчальних програм, що відповідають вимогам ринку та впровадженню практико-орієнтованих методів навчання.

8. Аналізі державної політики та регулювання у сфері логістики для розробки дієвих заходів підтримки логістичного бізнесу, створення сприятливого інвестиційного клімату та стимулювання розвитку транспортної інфраструктури.

Подальші дослідження у цих напрямках сприятимуть розробці ефективних механізмів управління логістичними процесами, що, у свою чергу, забезпечить сталий розвиток регіональної економіки, підвищення ефективності бізнес-процесів та покращення рівня обслуговування клієнтів у сфері логістики.

Література

1. Jones C. I. The shape of production function and the direction of technical change. *The Quarterly Journal of Economics*. 2005. Vol. 120. No. 2. Pp. 517–549. URL: <https://web.stanford.edu/~chadj/JonesQJE2005.pdf> (access date: 09.09.2024).
2. Mishchenko M., Kalinichenko L., Kovalenko-Marchenkova Ye., Bashmakov M. Logistics management in increasing the efficiency of the development of transport construction enterprises. *Scientific Bulletin of the Odessa National Economic University*. 2023. No. 3-4 (304-305). Pp. 13–18. DOI: <https://doi.org/10.32680/2409-9260-2023-3-4-304-305-13-18>.
3. Mishchenko M., Kalinichenko L., Martseniuk L., Bobyl V., Pikulina O. Analysis of the influence of rolling stock on infrastructure facilities as a factor of management of the economic efficiency of transport construction enterprises. *Investments: practice and experience*. 2023. Issue 8. Pp. 76–83. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2023.8.76>.
4. Popovychenko H., Mishchenko M., Bielialov T., Shevchenko O., Orlova-Kurilova O. et al. Organizational and management design of financial and human resource support for innovative agribusiness: the security aspect. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*. 2023. Vol. 45. Issue 3. Pp. 242–249. DOI: <https://doi.org/10.15544/mts.2023.24>.
5. Міщенко М., Цюман Є. Сучасний стан діяльності транспортного сектору України. *Вісник Національного транспортного університету*. 2022. № 4 (54). С. 151–157. DOI: <https://doi.org/10.33744/2308-6645-2022-4-54-151-157>.
6. Міщенко М. І., Чернова Н. С., Михайлов С. В., Томіленко В. М. Формування безпечового механізму антикризового управління фінансами інноваційно орієнтованого підприємства в умовах діджиталізації та адаптування зовнішньоекономічної діяльності. *Агросвіт*. 2023. № 7-8. С. 45–52. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2023.7-8.45>.
7. Задорожна Н. В. Х-неефективність і неоптимальний шлях витрат. *Мікроекономічна теорія виробництва і витрат*. URL: <https://library.if.ua/book/120/8031.html> (дата звернення: 10.09.2024).
8. Устік Т. В., Міщенко М. І., Коваленко Н. В., Іщейкін Т. Є. Моделювання управлінських і маркетингових рішень із реалізації адаптаційних безпекових підходів в управлінні результативністю інноваційно орієнтованого підприємства рекламного бізнесу в умовах діджиталізації. *Формування ринкових відносин в Україні : зб. наук. праць*. 2023. № 6 (265). С. 66–74. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8246003>.
9. Yankovyi V. Optimization of capital-labor ratio is a new applicable aspect of two-factor production functions. *Danish Scientific Journal*. 2019. No. 9. Pp. 29–32.
10. Ковальов А., Янковий В. Методи оптимізації капіталоозброєності на підприємствах України в ринкових умовах. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету : зб. наук. праць*. 2018. № 11 (263). С. 97–117.

References

1. Jones, C. I. (2005). The shape of production function and the direction of technical change. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 120, No. 2, pp. 517–549. Retrieved from: <https://web.stanford.edu/~chadj/JonesQJE2005.pdf>.
2. Mishchenko, M., Kalinichenko, L., Kovalenko-Marchenkova, Ye., & Bashmakov, M. (2023). Logistics management in increasing the efficiency of the development of transport construction enterprises. *Scientific Bulletin of the Odessa National Economic University*. No. 3-4 (304-305). Pp. 13–18. DOI: <https://doi.org/10.32680/2409-9260-2023-3-4-304-305-13-18>.
3. Mishchenko, M., Kalinichenko, L., Martseniuk, L., Bobyl, V., & Pikulina, O. (2023). Analysis of the influence of rolling stock on infrastructure facilities as a factor of management of the economic efficiency of transport construction enterprises. *Investments: practice and experience*, Issue 8, pp. 76–83. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2023.8.76>.
4. Popovychenko, H., Mishchenko, M., Bielialov, T., Shevchenko, O., Orlova-Kurilova O. et al. (2023). Organizational and management design of financial and human resource support for innovative agribusiness: the security aspect. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*, Vol. 45, Issue 3, pp. 242–249. DOI: <https://doi.org/10.15544/mts.2023.24>.
5. Mishchenko, M., & Tsiuman, Ye. (2022). Current state of the transport sector in Ukraine [Suchasnyi stan diialnosti transportnoho sektoru Ukrainy], *Visnyk Natsionalnoho transportnoho universytetu*, No. 4 (54), s. 151–157. DOI: <https://doi.org/10.33744/2308-6645-2022-4-54-151-157> [in Ukrainian]
6. Mishchenko, M. I., Chernova, N. S., Mikhailov, S. V., & Tomilenko, V. M. (2023). Formation of a security mechanism for anti-crisis financial management of an innovation-oriented enterprise in the context of digitalization and adaptation of foreign economic activity [Formuvannia bezpekovoho mekhanizmu antykryzovoho upravlinnia finansamy innovatsiino oriietovanoho pidpriemstva v umovakh didzhitalizatsii ta adaptuvannia zovnishnio-ekonomichnoi diialnosti], *Ahrosvit*, No. 7-8, s. 45–52. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2023.7-8.45> [in Ukrainian]
7. Zadorozhna, N. V. (2003). X-inefficiency and suboptimal spending path. In: *Microeconomic theory of production and costs* [X-neefektyvnist i neoptymalni shliakh vytrat]. *Mikroekonomichna teorija vyrobnyctva i vytrat*. Retrieved from: <https://library.if.ua/book/120/8031.html> [in Ukrainian]
8. Ustik, T. V., Mishchenko, M. I., Kovalenko, N. V., & Ishcheykin, T. Ye. (2023). Modeling of management and marketing decisions for the implementation of adaptive security approaches in managing the performance of an innovatively oriented advertising business enterprise in the context of digitalization [Modeliuvannia upravlinskykh i marketynhovykh rishen z realizatsii adaptatsiinykh bezpekovykh pidkhodiv v upravlinni rezultatyvnistiu innovatsiino oriietovanoho pidpriemstva reklamnoho biznesu v umovakh didzhitalizatsii], *Formuvannia rynkovykh vidnosyn v Ukraini*, No. 6 (265), s. 66–74. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8246003> [in Ukrainian]
9. Yankovyi, V. (2019). Optimization of capital-labor ratio is a new applicable aspect of two-factor production functions. *Danish Scientific Journal*, No. 9, pp. 29–32.
10. Kovalev, A., & Yankovyi, V. (2018). Methods of optimizing capital equipment at enterprises of Ukraine in market conditions [Metody optymizatsii kapitaloozbroienosti na pidpriemstvakh Ukrainy v rynkovykh umovakh], *Naukovyi visnyk Odeskoho natsionalnoho ekonomichnoho universytetu*, No. 11 (263), s. 97–117 [in Ukrainian]