

УДК 338.47:656.07:005

DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2026.27.19>**Соколов А.В.**

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти,
Державний торговельно-економічний університет
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5143-7049>

Sokolov Anatoly

State University of Trade and Economics

ЕВОЛЮЦІЯ НАУКОВИХ ПІДХОДІВ ДО УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ

EVOLUTION OF SCIENTIFIC APPROACHES TO THE MANAGEMENT OF TRANSPORT ENTERPRISES

У статті здійснено глибокий аналіз еволюції наукових підходів до управління транспортними підприємствами. Здійснено оцінку історичної ретроспективи формування транспортного менеджменту від класичних логістичних практик до сучасних концепцій Supply Chain Management. Особливу увагу приділено генезі фундаментальних логістичних концепцій, кібернетичним та онтологічним моделям, ресурсно-орієнтованим, синергетичним теоріям стратегічного управління конкурентоспроможністю. Визначено новітні мегатренди менеджменту (діджиталізація, екологізація та забезпечення антикризової стійкості в контексті адаптивного управління транспортними підприємствами. Значний акцент зроблено на впливі цифрової трансформації (штучний інтелект, інтернет речей) та імперативах екологізації на формування новітніх парадигм менеджменту. Окремо досліджено специфіку управління транспортними підприємствами України в умовах правового режиму воєнного стану, визначено механізми їхньої адаптації, інституційної стійкості та стратегічного моделювання повосенного відновлення.

Ключові слова: управління транспортними підприємствами, моделі менеджменту, антикризова стійкість, концепції адаптивного розвитку, мегатренди менеджменту.

The article emphasizes that under conditions of global technological challenges, economic crises, armed conflicts, the corresponding destruction of infrastructure, and the disruption of traditional logistics routes, the need to develop a new paradigm for the management of transport enterprises becomes increasingly relevant. In this context, an assessment of the historical retrospective of the development of transport management has been carried out from classical logistics practices to modern concepts of Supply Chain Management. Particular attention is devoted to the stages in the formation of modern scientific approaches to the management of transport enterprises and to the genesis of fundamental logistics concepts, cybernetic and ontological models, as well as resource-based and synergetic theories of strategic competitiveness management. It is substantiated that modern transport management systems demonstrate a high level of integration and encompass the following technological directions: multimodal optimization, predictive analytics and artificial intelligence (AI), safety management systems, blockchain technologies, and comprehensive “door-to-door” transportation solutions. The latest megatrends in management are identified, including deep digital transformation, systemic development, ensuring infrastructure resilience, compliance with environmental standards and the principles of “green logistics”, as well as strict adherence to ESG criteria (environmental, social, and corporate governance). It is emphasized that modern transport enterprise management is transforming into an integrated ecosystem with a multidimensional structure that requires balancing four key indicators: operational efficiency (speed and route optimization), financial stability (risk management and profitability), environmental and social responsibility, and digital integration into core processes. The specific features of managing transport enterprises in



© Соколов А.В., 2026

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

Ukraine under martial law are examined, and the mechanisms of their adaptation, institutional resilience, and strategic modeling of post-war recovery are identified.

Keywords: *transport enterprise management, management models, anti-crisis resilience, adaptive development concepts, management megatrends.*

Постановка проблеми. Складна природа транспортних систем, що охоплюють просторові, часові, технологічні та соціально-економічні виміри, робить їх управління одним із найскладніших завдань сучасної економіки. Транспортні підприємства є кровоносною системою будь-якої національної та глобальної економіки, забезпечуючи фізичне переміщення сировини, готової продукції та робочої сили. Світовий обсяг торгівлі за останні п'ятдесят років у вартісному вимірі зріс більше ніж у десять разів, що зумовлено формуванням транснаціональних союзів та стрімким розвитком електронної комерції. Історично функція транспортування розглядалася як суто технічна або операційна задача, що зводилася до мінімізації витрат на переміщення вантажів з точки відправлення у точку призначення. Проте з розвитком промисловості, поглибленням міжнародного поділу праці та стрімким розвитком інформаційно-комунікаційних технологій парадигма управління кардинально змінилася.

Сучасні транспортні підприємства функціонують у середовищі, де межі між фізичними об'єктами та цифровими даними поступово стираються. Концепція «розумних підключених продуктів» та екосистемний підхід вимагають від керівництва компаній переходу від локальної оптимізації до системного інжинірингу ланцюгів постачання. Водночас, глобальні виклики, такі як пандемії, економічні кризи та збройні конфлікти, висунули на перший план концепцію антикризової, інституційної та операційної стійкості (resilience). Управління транспортними підприємствами в зазначених умовах вимагає не лише забезпечення економічної ефективності, але й здатності до швидкої адаптації, гнучкості, інтеграції принципів сталого розвитку та соціальної відповідальності. Для українських транспортних компаній проблема ефективного управління набула екзистенційного характеру. Руйнування інфраструктури, блокування традиційних логістичних маршрутів, кадровий дефіцит та постійні безпекові загрози вимагають пошуку принципово нових науково-практичних підходів. Застарілі ієрархічні моделі менеджменту виявилися неспроможними адекватно реагувати на шоківі зміни, що актуалізує потребу в переосмисленні еволюції управлінської думки та формуванні новітньої вітчизняної парадигми управління транспортними підприємствами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Фундаментальні основи управління транспортними підприємствами та логістичними системами формувалися протягом багатьох десятиліть зусиллями провідних світових та вітчизняних вчених. Ретроспектива транспортної логістики від розрізних операцій фізичного розподілу до концепції інтегрованого управління ланцюгами постачань висвітлена у публікаціях Ronald H. Ballou, R. Neil Southern, John T. Mentzer, Theodore P. Stank, Terry L. Esper [1, 2]. Зміни у структурі конкурентних переваг підприємств під впливом цифрових технологій ґрунтовно досліджено в працях М. Портера та Ж. Нерпелманна, які обґрунтували вплив «розумних» технологій на переформатування ланцюгів постачання [2, 3].

Значний внесок у розвиток теорії та методології управління транспортними підприємствами представників вітчизняної наукової школи, зокрема В. Шинкаренко та О. Криворучко, які сформулювали концепцію стратегічного управління конкурентоспроможністю на основі синтезу ринкового та ресурсного підходів у багаторівневої моделі управління якістю транспортних послуг, що складається з трьох підсистем: структурно-функціональної, саморозвитку та інформаційно-поведінкової [4].

Засадничі аспекти державного регулювання та реформування транспортних систем України на основі системного підходу стали предметом досліджень В. Диканя, О. Кірдіної, В. Овчиннікової, Н. Калічевої, Г. Обруч, О. Мандич, Т. Сухорукава та інших вчених [5, 6]. Вони обґрунтували необхідність функціонального розмежування

адміністративного та господарського управління, що корелює з директивами Європейського Союзу. Питання моделювання транспортної інфраструктури з використанням онтологічного підходу та теорії надійності вивчалися у працях сучасних аналітиків інформаційних систем, зокрема, вплив цифровізації економіки на розвиток транспортної галузі розглянуто К. Січкаренко [7]. Специфіка функціонування транспортного сектору в умовах воєнного стану та розробка стратегічних сценаріїв повоєнного відновлення запропоновано Ю. Харазішвілі, О. Квілінським та експертами Національного інституту стратегічних досліджень [8]. Однак, незважаючи на значний масив наукових напрацювань з визначеної тематики, існує об'єктивна потреба у систематизації історичного досвіду та його інтеграції з новітніми цифровими та антикризовими парадигмами управління транспортними підприємствами. Бракує системного міждисциплінарного дослідження, яке б поєднувало підходи технократичних класичних шкіл та інтелектуальних сервісних екосистем платформної економіки.

Таким чином, наукова новизна даного дослідження полягає в комплексному аналізі генези концептуальних парадигм управління транспортними підприємствами.

Формулювання цілі статті. Метою статті є дослідження і систематизація наукових підходів до управління транспортними підприємствами. Дослідження спрямоване на оцінку історичної ретроспективи формування транспортного менеджменту від класичних логістичних практик до сучасних концепцій Supply Chain Management, а також на систематизацію фундаментальних теоретико-методологічних шкіл (кібернетичної, стратегічної, онтологічної та синергетичного підходу). Особлива увага приділяється визначенню новітніх мегатрендів менеджменту, а саме діджиталізацію, екологізацію та забезпечення антикризової стійкості в контексті адаптивного управління транспортними підприємствами України в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення.

Виклад основного матеріалу. Еволюція наукової думки щодо управління транспортом та логістикою нерозривно пов'язана з розвитком людської цивілізації, зміною технологічних укладів та розширенням масштабів економічної діяльності. Кожна зміна в конструюванні шляхів сполучення мала чіткий зв'язок із умовами існування та потребами суспільства у переміщенні. Розвиток транспортних засобів, починаючи від використання м'язової сили людей і тварин в аграрну епоху, до винайдення парового двигуна, який об'єднав сухопутні та водні перевезення, стимулював потребу в організації управління цими процесами. Зародки транспортного менеджменту проявлялися переважно у військовій сфері: Єгипетська імперія розробляла технології транспортування та зберігання для забезпечення стабільного постачання продовольства, а Римська імперія створила розгалужену мережу сухопутних доріг та запровадила конвойні морські перевезення зі складами забезпечення вздовж маршрутів. Логістика як концепція отримала наукове обґрунтування лише у XVIII–XIX століттях у працях прусського генерала Карла фон Клаузевіца та письменника Вільяма Мюллера, які формалізували діяльність, пов'язану із забезпеченням, транспортуванням та утриманням ресурсів. Індустріальна революція стала переломним моментом: впровадження парових машин, масове виробництво, будівництво розгалужених мереж залізниць і каналів стимулювали підприємства до перегляду своїх систем зберігання та транспортування. Організація пасажирських та вантажних перевезень, випуск квитків і накладних почали вимагати створення єдиних інтегрованих систем [8]. Надалі формування сучасних наукових підходів до управління транспортними підприємствами можна розподілити на кілька ключових етапів (табл. 1).

Теоретико-методологічною базою управління транспортними підприємствами є наступні концепції: кібернетично-системна, стратегічна, онтологічний інжиніринг, бережливе управління (Lean management), інституційний підхід та державне регулювання (табл. 2).

Еволюція зазначених наукових підходів та зростаючі обсяги вантажно-пасажирських перевезень змінили і системи управління транспортом (Transportation Management System, TMS), які пройшли шлях від простих електронних реєстрів до комплексних

Таблиця 1

**Етапи формування сучасних наукових підходів
до управління транспортними підприємствами**

№	Етап	Домінуюча парадигма управління	Основні характеристики та управлінські фокуси	Інструментарій та наукова база
1	1950-ті	Розвиток інфраструктури та управління рухом	Акцент на транспортній інженерії, емпіричному моделюванні транспортних потоків. Управлінські моделі переважно статичні	Аналіз пропускної здатності, просторова/часова реакція на попит
	Етап характеризувався домінуванням класичної транспортної парадигми, увага приділялася розвитку інфраструктури та моделюванню транспортних потоків. Початок розробки базових принципів аналізу пропускної здатності. Управління попитом розглядалося через призму просторового, часового та модального реагування (зміна маршрутів, зміщення пікових навантажень). Управлінські моделі були переважно статичними, заснованими на ідеальних припущеннях			
2	1960-ті	Фізичний розподіл (Physical Distribution)	Усвідомлення транспорту як частини ширшої системи доставки товарів. Оптимізація ізольованих задач (маршрутизація)	Дослідження операцій, лінійне програмування
	Усвідомлення, що транспортування є лише однією з ланок системи доставки. Системи управління залишалися фрагментованими, проте з'явилося розуміння необхідності підвищення продуктивності через математичну оптимізацію. Активний розвиток методів дослідження операцій, що походили від оптимізації військової логістики. Застосовування лінійного програмування для вирішення проблем маршрутизації			
3	1970–1980-ті	Комплексна логістика (Business Logistics)	Консолідація логістичних функцій: управління матеріальними потоками (inbound) та фізичним розподілом (outbound)	Впровадження систем штрих-кодування, автоматизація обліку
	Консолідація логістичних функцій. Управління матеріальними потоками та фізичний розподіл почали розглядатися як дві складові єдиного процесу бізнес-логістики. В академічному середовищі термін «фізичний розподіл» поступово вийшов з ужитку.			
4	1990-ті	Управління ланцюгами постачань (SCM)	Функціональна інтеграція в умовах глобалізації. Впровадження концепції загальних витрат (total cost concept)	Спеціалізоване програмне забезпечення (модульні TMS), інтегровані системи ERP
	Десятиліття 90-х стало епохою зародження управління ланцюгами постачань. Глобалізація економіки спонукала до функціональної інтеграції, транспортне підприємство почало розглядатися як невід'ємна частина єдиного ланцюга вартості			
5	2000-ні – дотепер	Колаборативна та цифрова логістика	Глибока цифровізація, інтеграція фінансових, інформаційних та матеріальних потоків у реальному часі	Хмарні платформи, електронна комерція, IoT, аналітика великих даних

Джерело: [3, 11]

Таблиця 2

Концепції управління транспортними підприємствами (КУТП)

№	КУТП	Сутність концепції
1	Кібернетично-системна	Згідно із законом необхідного різноманіття У. Ешбі, для забезпечення керованості системи в умовах високої варіативності зовнішнього середовища різноманітність керуючого органу повинна бути не меншою за різноманітність об'єкта управління. У транспортному менеджменті існують два підходи досягнення цієї відповідності: перший, збільшення різноманітності управління через впровадження досконаліших функцій планування та контролю (впровадження ІТ-систем); по-друге, зменшення різноманітності керованої системи шляхом стандартизації процесів або децентралізації управління. Децентралізація через цільове управління (goal management) та застосування квотування є ефективними інструментами для забезпечення безперервних потоків вантажів та зниження інформаційного навантаження на транспортних менеджерів
2	Стратегічна концепція управління конкурентоспроможністю	Стратегічне управління конкурентоспроможністю відбувається на вищому (стратегічному) та середньому (тактичному) рівнях на основі комбінації ринкового (Market-Based View) та ресурсо-орієнтованого (Resource-Based View) підходів. На вищому рівні відбувається позиціонування конкурентного потенціалу підприємства відносно вимог навколишнього середовища. На рівні окремих стратегічних бізнес-одиниць (СБО) внутрішні можливості визначаються на основі положень ресурсного підходу. Формування загальної стратегії управління конкурентоспроможністю є компромісом між проектом корпоративної стратегії та локальними стратегіями СБО. Система управління підприємством структурується на кілька підсистем: структурно-функціональну, підсистему саморозвитку та інформаційно-поведінкову в межах матричної ОСУ, що значно підвищує гнучкість реакції підприємства на ринкові зміни.
3	Онтологічний інжиніринг	Ускладнення транспортних екосистем зумовило потребу в нових методах архітектурного моделювання, зокрема, онтологічному підході, який використовується для розробки багаторівневих концептуальних моделей підприємств. Початковий етап передбачає формування бізнес-об'єктів (працівники, транспортні засоби, інфраструктура, маршрути), це дозволяє перейти до автоматичного управління системами, що забезпечують інтелектуалізацію транспорту. На відміну від традиційних архітектурних моделей, які фокусуються на «правильній збірці» бізнес-елементів для досягнення цілей підприємства, сучасні моделі залежать від взаємодії цих елементів. Математична інтерпретація надійності транспортної логістики в онтологічних моделях ґрунтується на класичних «7 правилах логістики»: доставка потрібного продукту, у потрібній кількості, в належному стані, у потрібне місце, в потрібний час, для потрібного клієнта, за розумною ціною, але збій одного з параметрів розглядається як відмова всієї системи з точки зору теорії надійності
4	Бережливе управління (Lean management)	Бережливе управління (Lean) спрямоване на усунення втрат та підвищення ефективності процесів. Методи безперервного вдосконалення, управління якістю (TQM) та методології Six Sigma інтегруються в операційні процедури транспортних підприємств для максимізації споживчої цінності при мінімізації витрат ресурсів (енергоносіїв, робочого часу персоналу)
5	Інституційна концепція та державне регулювання	Управління транспортними підприємствами тісно пов'язане з політикою державного регулювання. Ключовим напрямом згідно з Директивами ЄС є функціональне розмежування державних адміністративних та господарських функцій підприємств, демонополізація ринку та забезпечення відкритого доступу до інфраструктури. Впровадження європейських моделей управління створює умови для вільної конкуренції та підвищення ефективності інноваційно-інвестиційного потенціалу транспорту

Джерело: [4, 6, 12, 13]

інтелектуальних платформ. Сьогодні TMS-платформи трансформуються під впливом штучного інтелекту (AI) та Інтернету речей (IoT) і мають глибокий рівень інтеграції (табл. 3).

Отже, майбутнє управління транспортними підприємствами формується на перетині кількох мегатрендів: глибокої цифрової трансформації, сталого розвитку (sustainability), забезпечення інфраструктурної стійкості (resilience), екологічних імперативів і «зеленої логістики» та суворого дотримання критеріїв ESG (екологія, соціальна відповідальність, корпоративне управління). Таким чином, сучасне управління транспортними підприємствами перетворюється на інтегровану екосистему з багатовимірною структурою (multi-dimensional framework), яка вимагає балансування чотирьох ключових індикаторів: операційної ефективності (швидкість, оптимізація маршрутів), фінансової стабільності (управління ризиками, дохідність), екологічної/соціальної відповідальності та цифрової інтеграції у базові процеси. Саме здатність керівництва інтегрувати ці виміри визначає життєздатність транспортних компаній під час війни та їхню конкурентоспроможність у період відбудови.

Висновки. Еволюція наукових підходів до управління транспортними підприємствами демонструє безперервний перехід від вузькоспеціалізованих операційних концепцій до комплексних стратегічних, цифрових, екологічних та екосистемних парадигм. Методологічний апарат економічної науки значно розширився завдяки впровадженню кібернетичного, синергетичного, онтологічного та інституційного підходів. Вітчизняні наукові школи зробили вагомий внесок у розробку багаторівневих матричних структур управління конкурентоспроможністю, моделей управління якістю на основі здатності складних систем до самоорганізації, а також концепцій розмежування адміністративних та господарських функцій на транспорті у відповідності до норм європейського права. Сучасний етап (2025–2026 рр.) визначається цифровою трансформацією: застосуванням штучного інтелекту, інтернету речей (IoT), цифрових двійників та інтелектуальних систем управління транспортом (TMS), що докорінно змінило архітектуру прийняття

Таблиця 3

Інтеграційні складові TMS-платформи

№	Інтеграційна складова (ІС)	Функції ІС
1	Мультимодальна оптимізація	Автоматичне планування, оптимізація та виконання відправлень із використанням різних видів транспорту в рамках однієї платформи
2	Прогностична аналітика та AI	Алгоритми машинного навчання прогнозують попит, передбачають логістичні збої та аномалії, аналізують фактори трафіку, погодних умов та стану доріг для динамічної зміни маршрутів у режимі реального часу. ШІ забезпечує автономне прийняття рішень щодо переспрямування вантажів та коригування проїзних потужностей, що зменшує потребу у ручному втручанні
3	Управління безпекою	Використання мобільних додатків для отримання електронного підтвердження доставки (POD), контролю очікуваного часу прибуття (ETA) та моніторингу поведінки водіїв і відповідності нормативним вимогам в рамках єдиної платформи
4	Блокчейн-технології	Створення децентралізованого та незмінного реєстру для забезпечення прозорості логістичних операцій. Використання смарт-контрактів, автоматизація платежів та митного оформлення, прискорення транзакцій та усунення суперечок між контрагентами
5	«Мобільність як послуга» (Mobility as a Service, MaaS)	Замість продажу окремих поїздок, транспортні підприємства інтегруються у спільні цифрові екосистеми, що пропонують користувачу комплексне рішення для переміщення «від дверей до дверей», використовуючи транспортне обладнання як інформаційні термінали

Джерело: [14, 15]

управлінських рішень, перевівши її у площину предиктивної аналітики та автоматизованого реагування в режимі реального часу. Одночасно, глобальні вимоги до екологічності сформуvalи нові критерії оцінки ефективності транспортних підприємств.

Особливе місце в сучасній світовій транспортній науці займає досвід України. Функціонування вітчизняних транспортних підприємств в умовах повномасштабної війни висунуло на перший план парадигму інституційної життєстійкості (resilience). Здатність українських компаній до швидкої адаптації, переорієнтації експортних логістичних маршрутів та використання інноваційних цифрових технологій для подолання енергетичних та інфраструктурних кризових явищ стала унікальним прикладом гнучкого антикризового менеджменту. Стратегії повоєнного відновлення транспортного сектору повинні базуватися не просто на відбудові зруйнованого, а на принципах інноваційного стрибка: повній інституційній інтеграції до транспортного простору ЄС, розбудові розумної та екологічно чистої інфраструктури і глибокій цифровізації всіх бізнес-процесів. Синтез напрацьовань класичної логістики з новітніми цифровими та адаптивними моделями управління є безальтернативним шляхом до сталого та успішного розвитку транспортних підприємств у майбутньому.

Список використаних джерел:

1. Ronald H. Ballou. The evolution and future of logistics and supply chain management. *European Business Review*. 2007. Vol. 19. Issue 4. pp. 332–348.
2. John T. Mentzer, Theodore P. Stank, Terry L. Esper. Supply Chain Management and its Relatiosh to Logisitics, Marketing, Production, and Operation Management. *Journal of Business Logistics*. 2008. Vol. 29, Issue1. pp. 31–46. DOI: <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2008.tb00067.x>
3. R. Neil Southern. Historical Perspective of the Logistics and Supply Chain Management Discipline. *Transportation Journal*. 2011. Vol. 50 Issue 1. pp. 53–64. DOI: <https://doi.org/10.5325/transportationj.50.1.0053>
4. Shynkarenko V., Kryvoruchko O., & Fedotova I. (2019). Competitiveness Management in Motor Transport Enterprises. *SHS Web of Conferences*. № 67. 04011. DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/20196704011>
5. Dykan V., Kirdina O., Ovchynnikova V., Kalicheva N., & Obruch H. Public Management of Railway Transport Development based on the Principles of a Systematic Approach. *Scientific Horizons*. 2021. Vol. 24. Issue 8. pp. 98–107. DOI: [https://doi.org/10.48077/scihor.24\(8\).2021.98-107](https://doi.org/10.48077/scihor.24(8).2021.98-107)
6. Mandych O., Suhorukova T., Butenko O., Solomnikov I., & Ostroverkh H. (2019). The Organizational and Economic Policy of the state Administration of Development of Railway Transport of Ukraine. *SHS Web of Conferences*. № 67. 02007. DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/20196702007>
7. Січкаренко К.О. Вплив цифровізації економіки на розвиток транспортної галузі. *Причорноморські економічні студії*. 2019. № 38. С. 76–79. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bses_2019_38%281%29_17
8. Kharazishvili Y. M., Kwilinski A., Bugayko D., Hryhorak M., Butorina V., & Yashchyshyna I. Strategic Scenarios of the Post-War Recovery of the Aviation Transport Sustainable Development: The Case of Ukraine. *The London Academy of Science and Business* 2023. Vol. 5. Issue 3. pp. 7–30. DOI: <https://doi.org/10.34021/ve.2022.05.03>
9. Evolution of Transportation Timeline. Scribd.com. URL: <https://www.scribd.com/presentation/453486343/History-of-Transportation-Planning-since-Ancient-age-till2>
10. Logistics history: origin and development. Mecalux.com. URL: <https://mecalux.com/blog/logistics-history-origin>
11. Adolf D. May. Traffic Management from Theory to Practice: Past, Present, Future. *Transportation Research Record*. 2000. Vol. 1457. Issue 1. pp. 5–14. URL: <https://onlinepubs.trb.org/Onlinepubs/trr/1994/1457/1457-001.pdf>
12. Sternera K., Edman T., & Fjeld D. Transport management – a Swedish case study of organizational processes and performance. *International Journal of Forest Engineering*. 2024. Vol. 35. Issue 1. pp. 67–74 DOI: <https://doi.org/10.1080/14942119.2023.2202614>
13. Смоленников Д., Лаврик Є. Підходи до управління підприємствами автомобільного транспорту. *Вісник СумДУ. Серія «Економіка»*. 2023. № 2. С. 16–23. URL: https://visnyk.fem.sumdu.edu.ua/issues/2_2023/2.pdf

14. 2025 Transportation Management Benchmark Survey. Descartes.com. URL: <https://descartes.com/resources/knowledge-center/2025-transportation-management-benchmark-survey>
15. McKinsey Technology Trends Outlook 2025. McKinsey & Company. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/tech-and-ai/our-insights/the-top-trends-in-tech>

References:

1. Ronald H. Ballou. The evolution and future of logistics and supply chain management. *European Business Review*. 2007. vol. 19. Issue 4. pp. 332–348.
2. John T. Mentzer, Theodore P. Stank, Terry L. Esper. Supply Chain Management and its Relatiosh to Logisstics, Marketing, Production, and Operation Management. *Journal of Business Logistics*. 2008. vol. 29. Issue1. pp. 31–46. DOI: <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2008.tb00067.x>
3. R. Neil Southern. Historical Perspective of the Logistics and Supply Chain Management Discipline. *Transportation Journal*. 2011. vol. 50. Issue 1. pp. 53–64. DOI: <https://doi.org/10.5325/transportationj.50.1.0053>
4. Shynkarenko V., Kryvoruchko O., & Fedotova I. (2019). Competitiveness Management in Motor Transport Enterprises. *SHS Web of Conferences*. No. 67. 04011. DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/20196704011>
5. Dykan V., Kirdina O., Ovchynnikova V., Kalicheva N., & Obruch H. Public Management of Railway Transport Development based on the Principles of a Systematic Approach. *Scientific Horizons*. 2021. vol. 24. Issue 8. pp. 98–107. DOI: [https://doi.org/10.48077/scihor.24\(8\).2021.98-107](https://doi.org/10.48077/scihor.24(8).2021.98-107)
6. Mandych O., Suhorukova T., Butenko O., Solomnikov I., & Ostroverkh H. (2019). The Organizational and Economic Policy of the state Administration of Development of Railway Transport of Ukraine. *SHS Web of Conferences*. 67. 02007. DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/20196702007>
7. Sichkarenko K. O. (2019) Vplyv tsyfrovizatsii ekonomiky na rozvytok transportnoi haluzi [The impact of digitalization of the economy on the development of the transport industry]. *Prychornomorski ekonomichni studii – Black Sea Economic Studies*. vol. 38. pp. 76–79. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bses_2019_38%281%29_17
8. Kharazishvili Y. M., Kwilinski A., Bugayko D., Hryhorak M., Butorina V., & Yashchyshyna I. (2023) Strategic Scenarios of the Post-War Recovery of the Aviation Transport Sustainable Development: The Case of Ukraine. *The London Academy of Science and Business*. vol. 5. Issue 3. pp. 7–30. DOI: <https://doi.org/10.34021/ve.2022.05.03>
9. Evolution of Transportation Timeline. Scribd.com. Available at: <https://www.scribd.com/presentation/453486343/History-of-Transportation-Planning-since-Ancient-age-till2>
10. Logistics history: origin and development. Mecalux.com. Available at: <https://mecalux.com/blog/logistics-history-origin>
11. Adolf D. (2000) May. Traffic Management from Theory to Practice: Past, Present, Future. *Transportation Research Record*. vol. 1457. Issue 1. pp. 5–14. Available at: <https://onlinepubs.trb.org/Onlinepubs/trr/1994/1457/1457-001.pdf>
12. Sternera K., Edman T., & Fjeld D. (2024) Transport management – a Swedish case study of organizational processes and performance. *International Journal of Forest Engineering*. vol. 35. Issue 1. pp. 67–74 DOI: <https://doi.org/10.1080/14942119.2023.2202614>
13. Smolennikov D., Lavryk E. (2023) Pidkhody do upravlinnya pidpryyemstvamy avtomobil'noho transportu [Approaches to the management of road transport enterprises]. *Visnyk SumDU. Seriya "Ekonomika" – Bulletin of SumDU. Series "Economy"*. vol. 2. pp. 16–23. Available at: https://visnyk.fem.sumdu.edu.ua/issues/2_2023/2.pdf
14. WIPO Technology Trends: Future of Transportation. Available at: <https://wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-1055-2025-en-wipo-technology-trends-future-of-transportation.pdf>
15. 2025 Transportation Management Benchmark Survey. Available at: <https://descartes.com/resources/knowledge-center/2025-transportation-management-benchmark-survey>

Дата надходження статті: 19.01.2026

Дата прийняття статті: 24.02.2026

Дата публікації статті: 02.03.2026