

УДК 656.1:658.7

**І. В. Федотова,**

д. е. н., професор, професор кафедри менеджменту,  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3277-0224>

**Н. А. Бочарова,**

к. е. н., доцент, доцент кафедри менеджменту,  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4371-0187>

**П. С. Нечепуренко,**

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти,  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет  
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-8142-7267>

**В. А. Здыхальський,**

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти,  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет  
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-7370-2336>

DOI: 10.32702/2306-6792.2026.5.122

## **МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ІНТЕГРОВАНОЇ ОЦІНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ СИСТЕМИ МАРКЕТИНГОВОЇ ЛОГІСТИКИ В АТП**

**I. Fedotova,**

Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Management,  
Kharkiv National Automobile and Highway University

**N. Bocharova,**

PhD in Economics, Associate Professor,

Associate Professor of the Department of Management, Kharkiv National Automobile and Highway University

**P. Nechepurenko,**

Postgraduate Student (Third Level of Higher Education), Kharkiv National Automobile and Highway University

**V. Zdyhalsky,**

Graduate student (second cycle, master's level), Kharkiv National Automobile and Highway University

### **METHODOLOGICAL APPROACH TO THE INTEGRATED ASSESSMENT OF THE PERFORMANCE OF THE MARKETING LOGISTICS SYSTEM IN A MOTOR TRANSPORT ENTERPRISE**

Дослідження зумовлене сучасними викликами транспортно-логістичного ринку, посиленням конкуренції та відсутністю універсального методичного підходу до комплексного оцінювання результативності підсистем маркетингової логістики підприємства. Проведено критичний аналіз існуючих методик оцінки, визначено їхні переваги та обмеження. У статті розроблено методичний підхід до інтегрованої оцінки результативності системи маркетингової логістики автотранспортних підприємств (АТП) з урахуванням багатовимірності логістично-маркетингових процесів та специфіки функціонування транспортних організацій в умовах нестабільного середовища. Запропонований підхід базується на принципах системного аналізу, функціональної декомпозиції та нормування різнорідних показників результативності, що забезпечує їх приведення до єдиного вимірювального простору та можливість агрегування в інтегральний показник. Система маркетингової логістики АТП декомпонується на десять взаємопов'язаних функціональних підсистем, для кожної з яких сформовано систему ключових показників результативності, що відобра-

жають ступінь досягнення цільових параметрів функціонування. Методика передбачає нормування показників у межах інтервалу  $[0;1]$ , графічну інтерпретацію результатів, розрахунок інтегральних оцінок підсистем і загального інтегрального показника результативності, а також факторний аналіз відхилень із використанням діаграми Парето для ідентифікації критичних процесів. Практичну апробацію підходу здійснено на прикладі АТП, що дозволило виявити "вузькі місця" у функціонуванні підсистем маркетингової логістики та обґрунтувати управлінські рішення щодо підвищення результативності логістичних процесів і якості транспортно-логістичного сервісу. Запропонований методичний підхід характеризується універсальністю, адаптивністю до галузевої специфіки та орієнтацією на практичне використання в системі стратегічного та оперативного управління АТП.

The study is driven by contemporary challenges in the transport and logistics market, intensifying competition, and the lack of a universal methodological approach for the comprehensive assessment of the performance of enterprise marketing logistics subsystems. A critical analysis of existing evaluation methods is conducted, and their advantages and limitations are identified. The paper develops a methodological approach to the integrated assessment of the performance of the marketing logistics system of road transport enterprises, taking into account the multidimensional nature of logistics and marketing processes and the specific operating conditions of transport organizations in an unstable environment. The proposed approach is based on the principles of systems analysis, functional decomposition, and normalization of heterogeneous performance indicators, which ensures their transformation into a unified measurement space and enables aggregation into an integrated performance index. The marketing logistics system of a road transport enterprise is decomposed into ten interrelated functional subsystems, for each of which a system of key performance indicators is formed to reflect the degree of achievement of target operational parameters. The methodology предусматривает normalization of indicators within the  $[0;1]$  interval, graphical interpretation of results, calculation of integrated performance scores for individual subsystems and an overall integrated performance index, as well as factor analysis of deviations using a Pareto diagram to identify critical processes. The proposed approach was practically tested on a road transport enterprise, which made it possible to identify bottlenecks in the functioning of marketing logistics subsystems and to substantiate managerial decisions aimed at improving the performance of logistics processes and the quality of transport and logistics services. The developed methodological approach is characterized by universality, adaptability to industry-specific features, and orientation toward practical application in strategic and operational management systems of road transport enterprises.

*Ключові слова: маркетингова логістика, автотранспортне підприємство, інтегральна оцінка, KPI, системний підхід, результативність, факторний аналіз.*

*Key words: marketing logistics, motor transport enterprise, integrated assessment, KPI, systems approach, performance, factor analysis.*

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Сучасний розвиток автомобільного транспорту та посилення конкуренції на транспортно-логістичному ринку висувають нові вимоги до ефективності систем маркетингової логістики в автотранспортних підприємствах (АТП). Незважаючи на значну кількість досліджень у сфері логістики та маркетингу, на сьогодні ще не вироблено уніфікованого методичного підходу до інтегрованої оцінки результативності маркетингової логістики, що поєднував би фінансові, операційні та клієнтські показники ефективності.

Науковий інтерес до цієї проблеми обумовлений необхідністю побудови комплексних моделей оцінки, які враховують взаємозв'язок між маркетинговими стратегіями, логістичними процесами та результатами діяльності АТП. Практична значущість полягає в тому, що розробка методичного підходу дозволяє транспортним підприємствам:

- підвищити ефективність управління логістичними процесами,
- оптимізувати використання ресурсів,
- поліпшити якість обслуговування клієнтів,
- приймати обґрунтовані стратегічні та оперативні рішення на основі комплексної оцінки результативності.

Таким чином, вирішення проблеми інтегрованої оцінки результативності систем маркетингової логістики є ключовим завданням як для теоретичного розвитку науки, так і для підвищення конкурентоспроможності АТП.

### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

У науковій літературі оцінювання ефективності та результативності системи маркетингової логістики підприємства здійснюється з використанням різних кількісних підходів, які відрізняються за набором показників, рівнем агрегування та методичним інструментарієм.

Однією з найбільш поширених моделей є SCOR-модель (Supply Chain Operations Reference), яка передбачає оцінювання логістично-маркетингової діяльності за п'ятьма групами показників: надійність, швидкість реагування, гнучкість, витрати та управління активами [1]. Перевагою SCOR є стандартизований набір КРІ та можливість бенчмаркінгу, проте її недоліком вважається обмежена адаптація до специфіки окремих галузей і недостатня увага до маркетингових аспектів взаємодії з клієнтами.

Для інтеграції маркетингових і логістичних показників широко застосовується Balanced Scorecard (BSC), адаптована до логістичних систем (Logistics BSC), яка поєднує фінансові, клієнтські, внутрішні процеси та розвиток персоналу [2]. Метод дозволяє кількісно оцінити досягнення стратегічних цілей, однак його слабким місцем є висока залежність результатів від суб'єктивного вибору показників та вагових коефіцієнтів.

Значне поширення отримали багатокритеріальні методи прийняття рішень, зокрема АНР (Analytic Hierarchy Process), які використовуються для інтегральної оцінки маркетинг-логістичних систем шляхом зважування фінансових, операційних і клієнтських показників [3]. Перевагою АНР є можливість формалізувати складні управлінські рішення, однак метод потребує експертних оцінок і є чутливим до неузгодженості суджень.

Для оцінювання відносної ефективності логістично-маркетингових підрозділів або підприємств застосовується DEA (Data Envelopment Analysis), що дозволяє порівнювати об'єкти за співвідношенням вхідних ресурсів і вихідних результатів [4]. Метод є повністю кількісним і не потребує попереднього задання функціональної залежності, проте не враховує вплив зовнішніх ризиків і нестабільного середовища, що обмежує його застосування в умовах воєнних та кризових факторів.

Окремий напрям становлять інтегральні індексні підходи, у межах яких формуються узагальнені показники ефективності маркетинг-логістичної системи на основі нормалізованих фінансових, операційних і кадрових індикаторів [5]. Автори запропонували кількісну модель оцінювання інтеграції маркетингу й логістики, яка базується на системі показників сервісного рівня, надійності поставок, часу виконання замовлень та задоволеності клієнтів із подальшим агрегуванням у композитний індекс. Такі методики забезпечують наочність результатів, однак часто характеризуються високим рівнем агрегування, що ускладнює ідентифікацію конкретних проблемних зон. Перевагою підходу є фокус на міжфункціональній взаємодії, однак методика не враховує вплив нестабільного середовища.

Інша група авторів [6] розробила багатокритеріальну систему кількісної оцінки логістичної ефективності, що включає показники витрат, гнучкості, часу циклу та якості обслуговування клієнтів, які аналізуються за рівнями стратегічного, тактичного та операційного управління. Метод дозволяє детально оцінити логістичні процеси, проте характеризується складністю збору даних і слабкою інтеграцією маркетингових показників попиту.

У роботах Д. Бауеркокса та інших запропоновано авторську модель кількісної оцінки логістичних можливостей підприємства (logistics capabilities), що ґрунтується на індексному вимірюванні сервісної надійності, інформаційної підтримки та координації з клієнтами [7]. Перевагою моделі є можливість порівняльного аналізу, однак вона значною мірою базується на опитувальних даних, що знижує об'єктивність результатів.

Інша група науковців у своїй роботі [8] запропонували інтегральний підхід до кількісної оцінки логістичної ефективності, який поєднує фінансові результати, показники сервісу та адаптивності ланцюга постачань. Методика дозволяє оцінити стратегічний ефект логістики, проте не передбачає прямого врахування ризиків і кризових факторів.

У дослідженнях К. Гріна зі співавторами [9] розроблено кількісну модель оцінювання маркетинг-логістичної узгодженості, де використовуються нормалізовані показники витрат, швидкості реагування та клієнтської цінності з подальшим регресійним аналізом впливу логістики на ринкові результати. Недоліком підходу є його орієнтація на стабільні ринкові умови, що обмежує застосування в умовах високої невизначеності.

У працях, що аналізують ефективність ланцюгів поставок (SCM), застосовується стохастичне моделювання та імітаційні моделі (Simulation) [10]. Це дозволяє кількісно оцінити вплив невизначеності (наприклад, воєнних ризиків або коливань попиту) на інтегральні показники ефективності.

Кочубей Д. [11, с. 63—66] пропонує таку схему концепції оцінки ефективності логістичної діяльності, що має орієнтацію на покупця і на процеси в логістичному ланцюгу (рис. 1).

Автор виокремлює три базові фактори ефективності логістичної системи: якість обслуговування, час виконання та логістичні витрати. Ефективність логістичного бізнес-процесу оцінюється за інтегральним показником, що враховує точність операцій, дотримання нормативної тривалості та відповідність фактичних витрат бюджетним. Значення показника, близькі до одиниці, свідчать про відповідність стандартам, тоді як відхилення вказують на перевищення допустимого рівня помилок, часу або витрат. Підхід орієнтований переважно на техніко-економічні параметри процесів і витратну складову, що потребує його розширення в межах маркетингової логістики з урахуванням показників якості сервісу, гнучкості та споживчої цінності логістичного обслуговування.

Так, у наукових працях Є. В. Крикавського [12] запропоновано методичний підхід до кількісної оцінки логістичної системи підприємства, який ґрунтується на системі фінансових, часових і сервісних показників з подальшим агрегуванням у комплексний показник логістичної ефективності [13]. Перевагою підходу є чітка структуризація логістичних процесів, однак його обмеженням виступає орієнтація переважно на внутрішні параметри функціонування без урахування ринкових і ризикових факторів.

У доповнення до розглянутих підходів, вітчизняні дослідники також пропонують методичні підходи до моделювання стратегічних управлінських рішень у системі маркетингової логістики підприємства. Зокрема, О. Величко, Л. Величко, М. Бутко та С. Халатур [14] розробили методику вибору стратегічних альтернатив на основі інтегрованого моделювання в окремих ланцюгах маркетингової логістики та каскадного підходу до формування учасників ланцюга постачання. У цій методиці поєднано метод аналітичної ієрархії (АНП) для вибору стратегії забезпечення ресурсів із методом пла-

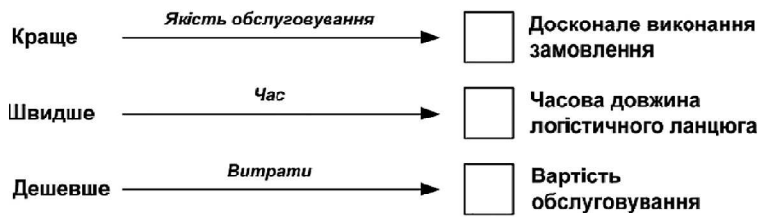


Рис. 1. Схема оцінки логістичної діяльності

Джерело: відтворено за [11].

нування "dual sourcing", а також оптимізаційні підходи (байєсівське планування, лінійне програмування і логістичне моделювання) для підбору розподільчих стратегій. Таке комплексне рішення сприяє ефективному прийняттю стратегічних рішень як у сфері закупівель, так і дистрибуції готової продукції, орієнтуючись на комплексний маркетинговий ефект і логістичну оптимізацію.

У контексті розвитку методології оцінки маркетинг-логістичних систем важливим є досвід апробації підходів у конкретних галузях, зокрема на автотранспортних підприємствах (АТП). Федотова І.В. та Кібець І.В. запропонували авторський методичний підхід до оцінки результативності функціонування інтегрованої системи маркетинг-логістики саме для АТП [15]. Автори розробили багаторівневий алгоритм, який базується на оцінці результативності бізнес-процесів окремих підсистем маркетингової логістики (від збору інформації до формування складського господарства). Ключовим інструментом є приведення різноспрямованих показників кожного процесу до єдиного нормованого значення в інтервалі [0;1] за допомогою лінійної функції. Методика спеціально адаптована для АТП, враховує їхню операційну специфіку та виділяє відповідні функціональні підсистеми.

Проведений аналіз наукових джерел свідчить, що переважна більшість існуючих кількісних методик оцінювання логістичних і маркетинг-логістичних систем орієнтована на вимірювання ефективності функціонування підприємства загалом, зосереджуючись на таких показниках, як рівень витрат, продуктивність ресурсів, якість сервісу та економічні результати. Такий підхід дозволяє отримати узагальнену характеристику стану системи, однак є недостатнім для глибокої діагностики її внутрішньої структури.

#### ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою статті є обґрунтування та розроблення методичного підходу до інтегрованої

оцінки результативності системи маркетингової логістики автотранспортного підприємства на основі системної декомпозиції, поєднання операційних і ціннісно-орієнтованих показників та формування інтегрального показника для підтримки управлінських рішень.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Ефективність як аналітична категорія відображає співвідношення отриманих результатів і витрачених ресурсів, проте не дає змоги оцінити, наскільки повно та стабільно кожна підсистема маркетингової логістики досягає поставлених цільових орієнтирів. Унаслідок цього ускладнюється виявлення функціональних дисбалансів і "вузьких місць" у межах окремих бізнес-процесів — маркетингових, транспортних, складських, інформаційних та управлінських.

У цьому контексті більшої наукової й прикладної значущості набуває оцінювання результативності функціонування системи маркетингової логістики, яке передбачає аналіз ступеня досягнення запланованих результатів кожною підсистемою незалежно від рівня витрат. Такий підхід дозволяє здійснювати порівняльну оцінку фактичних параметрів функціонування з еталонними (нормативними або цільовими) значеннями, забезпечуючи об'єктивну основу для структурно-функціонального аналізу системи.

З урахуванням критичного аналізу існуючих кількісних методик та обґрунтування доцільності переходу від оцінювання ефективності до оцінювання результативності функціонування системи маркетингової логістики, у роботі прийнято підхід, що базується на декомпозиції системи на функціональні підсистеми та формуванні окремих показників результативності для кожної з них. У сучасних наукових дослідженнях маркетингова логістика розглядається як інтегрована система, що поєднує інструменти маркетингу та логістики з метою забезпечення споживачів необхідною послугою у визначений час, у потрібному місці, належної якості та за прийнятною ціною. У межах системного підходу така система доцільно декомпонується на підсистеми за функціональною ознакою, що узгоджується з працями вітчизняних і зарубіжних авторів у сфері маркетингу та логістики [16—24 та ін.]. З урахуванням специфіки діяльності автотранспортних підприємств, а також положень концепцій 7Р маркетингу послуг і 7R логістики, система маркетингової логістики АТП у даному дослід-

женні розглядається як сукупність десяти взаємоз'язаних підсистем: ресурсно-забезпечувальної, складсько-операційної, процесної підсистеми обслуговування, розподільчо-територіальної, комунікаційно-збутової, інформаційно-аналітичної, кадрово-управлінської, підсистеми якості та умов обслуговування, ціново-витратної та інфраструктурно-матеріальної.

Оцінювання результативності кожної підсистеми здійснюється на основі системи КРІ (Key Performance Indicators), які відображають ступінь досягнення цільових параметрів її функціонування, виконання ключових завдань і відповідність очікуваним результатам. На відміну від традиційних підходів, що фокусуються на витратній ефективності, запропонований підхід орієнтований на порівняння фактичних результатів із еталонними значеннями, що дозволяє ідентифікувати дисбаланси, "вузькі місця" та асинхронність розвитку підсистем. З урахуванням специфіки діяльності автотранспортних підприємств у сфері вантажних перевезень, а також на основі узагальнення результатів аналізу наукових джерел [1—11, 14, 15, 25, 26], сформовано систему показників результативності функціонування маркетингової логістики, згрупованих за відповідними підсистемами.

Сформована система показників результативності маркетингової логістики автотранспортного підприємства забезпечує комплексне та багатовимірне оцінювання ефективності функціонування ключових підсистем, що охоплюють закупівельну, складську, операційну, збутову, маркетингову, інформаційно-аналітичну, кадрову, сервісну, фінансово-економічну та інфраструктурну складові діяльності. Аналітична цінність наведених показників полягає у можливості ідентифікації вузьких місць у функціонуванні маркетингової логістики, оцінювання внутрішніх резервів підвищення результативності та обґрунтування управлінських рішень як на оперативному, так і на стратегічному рівнях.

Практичне застосування запропонованої системи показників створює методичне підґрунтя для формування інтегральної оцінки результативності маркетингової логістики АТП, моніторингу динаміки ключових параметрів у часі та розроблення обґрунтованих заходів з підвищення стійкості логістичних процесів і якості транспортно-логістичного сервісу.

З метою практичної реалізації запропонованої системи показників та забезпечення ло-

гічної узгодженості аналітичних процедур доцільним є формалізований підхід до проведення оцінювання. Це передбачає поетапну організацію процесу аналізу, що охоплює вибір показників, збір і обробку вихідної інформації, розрахунок аналітичних індикаторів та інтерпретацію отриманих результатів. У цьому контексті важливим є дотримання чіткої послідовності дій, що забезпечує відтворюваність і наукову обґрунтованість оцінки. Послідовність дій щодо оцінки системи маркетингової логістики представлена на рисунку 2. Запропонований підхід до оцінювання системи маркетингової логістики доцільно розглядати як цілісну програму управлінських дій, спрямовану на забезпечення узгодженості ринкових вимог та внутрішніх можливостей АТП.

Вихідним етапом такої програми є комплексне дослідження ринку транспортно-логістичних послуг, зокрема аналіз структури попиту, характеристик споживачів, поведінки конкурентів і умов функціонування суб'єктів ринку. У сучасних умовах дедалі більшого поширення набуває підхід, за якого проектування логістичних систем і ланцюгів поставок здійснюється "від ринку".

Тобто з урахуванням кінцевих вимог споживачів та очікуваного рівня сервісу, що фактично передбачає побудову системи маркетингової логістики "з кінця".

Результати маркетингових досліджень зіставляються з ресурсними, організаційними та технологічними можливостями підприємства, що дозволяє обґрунтовано визначити конфігурацію логістичних процесів, їх стратегічну спрямованість, ключові критерії ефективності та обмеження розвитку. На наступному етапі формується система показників, за допомогою яких оцінюється ступінь відповідності фактичного функціонування процесів визначеним цілям і критеріям. Для забезпечення комплексності та порівнюваності результатів виникає необхідність приведення різномірних показників до єдиного вимірювального простору шляхом формування інтегрального показника результативності системи маркетингової логістики.

Після розроблення методичного інструментарію здійснюється безпосередня оцінка системи на основі фактичних даних діяльності автотранспортного підприємства. Отримані результати порівнюються з еталонними (цільовими) значеннями або з показниками провідних конкурентів із використанням інструментів бенчмаркінгу. Такий підхід дає змогу ідентифі-



**Рис. 2. Послідовність дій щодо оцінки системи маркетингової логістики АТП**

Джерело: розроблено авторами.

кувати проблемні зони та "вузькі місця" системи, а також встановити причинно-наслідкові зв'язки між параметрами процесів і кінцевими результатами діяльності.

Для формування методичного підходу до оцінки результативності системи маркетингової логістики автотранспортного підприємства у статті запропоновано інтегровану методику, що базується на принципах системного аналізу, декомпозиції бізнес-процесів та нормування різномірних показників результативності. Необхідність розроблення такого підходу зумовлена багатовимірністю маркетингово-логістичних процесів АТП, які характеризуються використанням показників з різними одиницями виміру (коефіцієнти, відсотки, натуральні та вартісні показники), що унеможлиблює їх безпосереднє порівняння без попереднього приведення до єдиного вимірювального простору.

Запропонований методичний підхід передбачає приведення показників результативності процесів до єдиного нормованого інтервалу, що забезпечує коректність інтегрованої оцінки та можливість агрегування показників у межах окремих підсистем маркетингової логістики. Такий підхід характеризується універсальністю застосування, гнучкістю у формуванні системи критеріїв оцінювання з урахуванням специфіки діяльності конкретного автотранспортного підприємства, а також орієнтацією на практичне використання в системі управління.

Методика дозволяє врахувати в оцінці результативності підсистем маркетингової логістики АТП сукупність ключових процесів, релевантних цілям оцінювання, здійснювати графічну інтерпретацію бажаного та фактичного стану підсистем, а також розраховувати інтегральний показник результативності системи маркетингової логістики. Базою для розрахунків слугують нормовані значення показників результативності окремих процесів.

У межах запропонованого підходу значення показників результативності приводяться до інтервалу  $[0;1]$ , де значення 1 відповідає найкращому рівню результативності, а значення 0 — найгіршому, що забезпечує уніфікованість оцінювання та можливість подальшої агрегації показників (формула 1):

$$y = 1 - \frac{x_2 - x}{x_2 - x_1} \quad (1),$$

де  $x$  — фактичне значення показника;  
 $x_1$  — мінімально допустиме значення показника;

$x_2$  — максимально допустиме значення показника;

$y$  — нормоване значення показника.

Оскільки окремі показники мають різну спрямованість (частина з них є стимуляторами, інші — дестимуляторами), для формування інтегрального показника застосовується процедура нормування. На першому етапі визначаються допустимі межі та еталонні значення показників (максимальні, мінімальні або оптимальні). Далі фактичні значення нормуються за допомогою лінійної функції приналежності до стандартного інтервалу  $[0;1]$ : для показників-стимуляторів перевищення максимального допустимого значення відповідає нормованому значенню 1, а значення нижче мінімального — 0; для показників-дестимуляторів — навпаки. На основі розрахо-

ваних нормованих значень показників доцільно здійснити їх наочне представлення у вигляді діаграми результативності підсистем маркетингової логістики. Графічне відображення дозволяє наочно зіставити фактичні показники з нормативними значеннями, що забезпечує легке виявлення відхилень та оцінку ефективності окремих процесів. Побудова такої діаграми здійснюється у декілька послідовних етапів:

1. На горизонтальну вісь (вісь  $X$ ) наносять назви процесів відповідної підсистеми;

2. На вертикальну вісь (вісь  $Y$ ) спочатку відображаються планові (еталонні) значення критеріїв у вигляді стовпчиків, після чого по верхніх наносяться фактичні значення результативності процесів у вигляді аналогічних стовпчиків. Цей етап дозволяє наочно визначити зону перетину фактичних значень з нормативними показниками;

3. Побудова кривої кумулятивних сум фактичних значень показників;

4. Побудова кривої кумулятивних сум планових значень критеріїв;

5. Визначення інтегральної результативності підсистеми маркетингової логістики як відношення суми фактичних нормованих значень до суми нормативних значень.

Таким чином, результативність функціонування  $i$ -ї підсистеми маркетингової логістики визначається за формулою:

$$P_i = \frac{\sum_{j=1}^n k_j^{\phi}}{\sum_{j=1}^n k_j^{\eta}} \quad (2),$$

де  $P_i$  — результативність функціонування  $i$ -ї підсистеми маркетингової логістики;

$k_j$  — нормоване значення показника результативності  $j$ -го процесу;

$k_j^{\phi}$  — фактичне нормоване значення результативності  $j$ -го процесу;

$k_j^{\eta}$  — нормативне значення результативності  $j$ -го процесу;

$n$  — кількість процесів  $i$ -ї підсистеми маркетингової логістики.

Відповідно, результативність окремого процесу визначається як відношення його нормованого фактичного значення до еталонного значення, що дорівнює одиниці. Такий підхід забезпечує науково обгрунтовану оцінку ефективності підсистем маркетингової логістики та надає основу для прийняття управлінських рішень щодо вдосконалення їх функціонування.

Таблиця 1. Оцінка результативності ресурсно-забезпечувальної підсистеми

| Показник                                                                             | Максимальне значення | Мінімальне значення | Фактичне значення | Нормоване значення |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------|--------------------|
| Якість вхідних ресурсів                                                              | 0                    | 1                   | 0,01              | 0,99               |
| Коефіцієнт плановості забезпечення виробництва матеріалами                           | 1                    | 0,5                 | 0,93              | 0,86               |
| Коефіцієнт нерівномірності поставок матеріалів                                       | 0                    | 0,67                | 0,23              | 0,66               |
| Показник продуктивності праці (кількість виконаних операцій на одиницю часу), од/год | 10                   | 2,5                 | 10                | 1,00               |
| Частка затриманих замовлень                                                          | 0                    | 0,5                 | 0,1               | 0,80               |
| Коефіцієнт випуску автомобілів на лінію вантажівок                                   | 0,8                  | 0,5                 | 0,61              | 0,37               |
| Коефіцієнт випуску автомобілів на лінію автобусів                                    | 0,9                  | 0,5                 | 0,694             | 0,49               |

Джерело: розроблено авторами.

Таким чином, сформована методика оцінки результативності системи маркетингової логістики АТП ґрунтується на процесно-орієнтованому підході та багаторівневій нормативній структурі. Вона забезпечує комплексну діагностику десяти ключових функціональних підсистем шляхом зведення різноспрямованих показників до єдиного нормованого інтервалу з подальшим розрахунком інтегральних індексів. Головною науково-практичною перевагою методики є вбудований механізм виявлення провальних точок через аналіз середньозважених відхилень, що дозволяє не лише констатувати загальний рівень результативності, але й ідентифікувати конкретні підсистеми та процеси, що вимагають пріоритетного втручання. Це забезпечує підвищену об'єктивність, наочність та прикладну спрямованість оцінки порівняно з існуючими агрегованими підходами.

На основі розробленої удосконаленої методики оцінки результативності функціонування системи маркетингової логістики (СМА) проведено її практичну апробацію на прикладі автотранспортного підприємства Харкова. Для забезпечення конфіденційності та з урахуванням особливостей діяльності в умовах воєнного стану конкретна назва підприємства не вказується. Запропонована методика передбачає багаторівневу оцінку, відповідно до якої система маркетингової логістики розглядається як сукупність десяти взаємопов'язаних функціо-

нальних підсистем, кожна з яких характеризується індивідуальним набором показників результативності. Спочатку здійснюється окрема оцінка результативності кожної підсистеми СМА, що передбачає визначення фактичних, мінімально допустимих та еталонних значень показників, їх нормування, графічну інтерпретацію та розрахунок інтегрального показника результативності відповідної підсистеми. Усього в межах дослідження формується десять інтегральних оцінок результативності, які відображають стан окремих функціональних складових СМА. Потім результати оцінювання окремих підсистем агрегуються з метою визначення загального інтегрального показника результативності СМА підприємства, що дозволяє отримати узагальнену кількісну характеристику її функціонування в умовах воєнних ризиків та обмежень.

Для ілюстрації практичного застосування методики в роботі наведено приклад оцінки результативності ресурсно-забезпечувальної підсистеми. Відповідно до методики, для кожного показника підсистеми визначаються фактичне, мінімально допустиме та еталонне значення, на основі яких розраховуються нормовані показники результативності. Результати розрахунків наведено в табл. 1, що дозволяє оцінити ступінь відхилення окремих показників від нормативного рівня та сформулювати основу для подальшого розрахунку інтегрального показника результативності підсистеми.



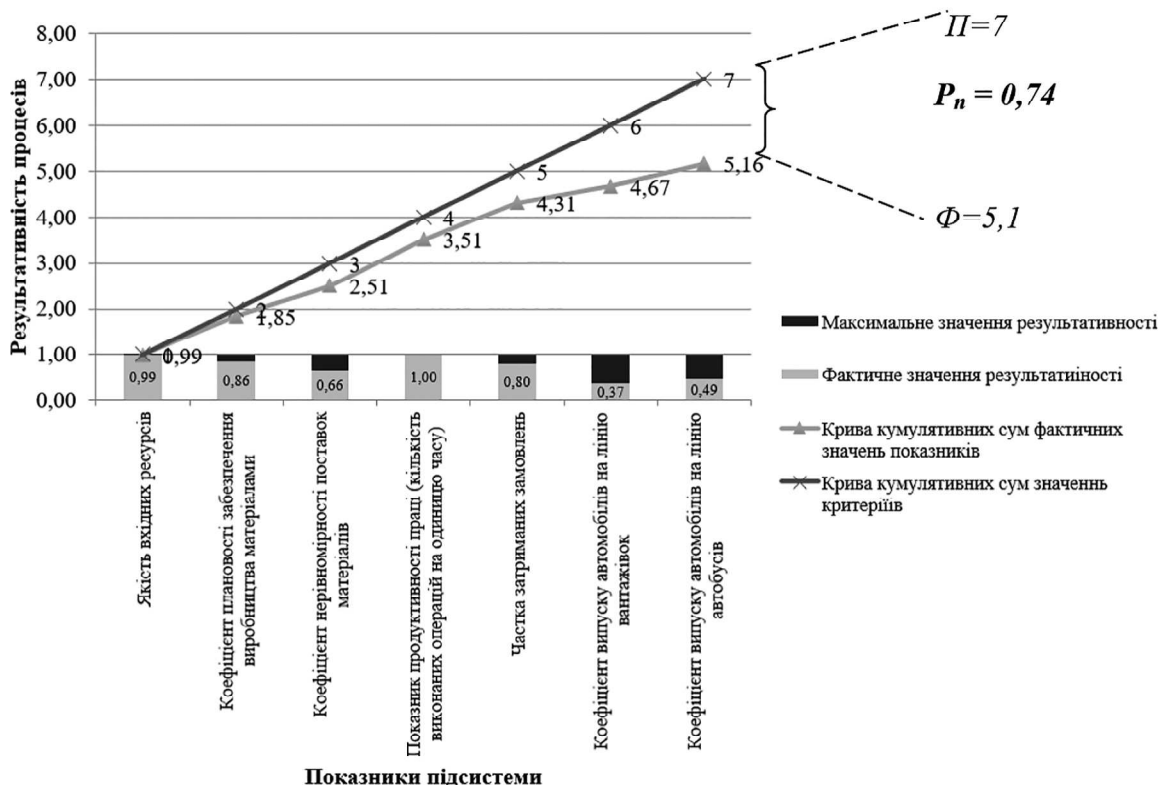


Рис. 3. Результативність ресурсно-забезпечувальної підсистеми

Джерело: розроблено авторами.

На основі таблиці будуємо діаграму результативності підсистеми маркетингової логістики (рис. 3).

Очевидно, що еталонна результативність кожного показника в межах підсистеми приймається рівною одиниці, що відповідає нормативному стану функціонування процесів (згідно з формулою (2)). У зв'язку з цим на рис. 3 еталонна результативність відображена у вигляді червоних стовпчиків, які слугують базою порівняння, тоді як поверх них нанесено стовпчики, що характеризують фактичний рівень результативності відповідних показників. Такий підхід дозволяє наочно ідентифікувати відхилення фактичного стану процесів від нормативного рівня, а також виявити показники, які формують "вузькі місця" у функціонуванні підсистеми маркетингової логістики.

Для узагальненої оцінки результативності підсистеми в цілому використовується аналіз кумулятивних сум значень результативності. Крива кумулятивних еталонних значень відображає ідеальний стан підсистеми, тоді як крива кумулятивних фактичних значень демонструє реальний рівень її функціонування. Інтегральний показник результативності підсистеми визначається шляхом ділення фактичної кумулятивної суми на еталонну кумулятивну

суму:

$$P_n = \frac{0,99 + 0,86 + 0,66 + 1 + 0,80 + 0,37 + 0,49}{1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1} = \frac{5,16}{7} = 0,74$$

Побудова такої діаграми здійснюється для кожної з десяти підсистем маркетингової логістики АТП, що забезпечує можливість порівняльного аналізу їх результативності та формування інформаційної бази для подальшої інтеграції результатів.

Наступним етапом методики є факторний аналіз відхилень результативності підсистеми від нормативного рівня, метою якого є ідентифікація найбільш критичних показників. Для цього застосовується метод ізольованого впливу факторів на зміну результуючого показника. При цьому передбачається, що значення всіх показників, за винятком аналізованого, перебувають на еталонному рівні.

Вплив кожного окремого показника оцінюється за величиною зниження інтегральної оцінки результативності підсистеми порівняно з її ідеальним станом. Таким чином, об'єктом розподілу є не сама фактична оцінка результативності, а різниця між максимально можливою (еталонною) та фактично досягнутою оцінками, що визначається за формулою:

$$\Delta P (P_i) = P_e - P (P_i) \quad (3),$$

де  $\Delta P (P_i)$  — зниження оцінки результативності під впливом  $i$ -го показника;

**Таблиця 2. Відхилення показників результативності процесів ресурсно-забезпечувальної підсистеми**

| №       | Процес                                                                               | Відхилення | Кумулятивне відхилення | Відсоток невідповідностей | Кумулятивний відсоток невідповідностей |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|---------------------------|----------------------------------------|
| 1       | Коефіцієнт випуску автомобілів на лінію вантажівок                                   | 0,09       | 0,09                   | 34,56                     | 34,56                                  |
| 2       | Коефіцієнт випуску автомобілів на лінію автобусів                                    | 0,073      | 0,163                  | 28,03                     | 62,60                                  |
| 3       | Коефіцієнт нерівномірності поставок матеріалів                                       | 0,048      | 0,211                  | 18,43                     | 81,03                                  |
| 4       | Частка затриманих замовлень                                                          | 0,028      | 0,239                  | 10,75                     | 91,78                                  |
| 5       | Коефіцієнт плановості забезпечення виробництва матеріалами                           | 0,02       | 0,259                  | 7,68                      | 99,46                                  |
| 6       | Якість вхідних ресурсів                                                              | 0,0014     | 0,2604                 | 0,54                      | 100,00                                 |
| 7       | Показник продуктивності праці (кількість виконаних операцій на одиницю часу), од/год | 0          | 0,2604                 | 0,00                      | 100,00                                 |
| Загалом |                                                                                      | 0,2604     |                        | 100,00                    |                                        |

Джерело: розроблено авторами.

$P_e$  — 1 — оцінка еталонної результативності підсистеми;

$P(\Pi_i)$  — оцінка результативності, розрахована тільки на основі порушень, викликаних  $i$ -м показником.

З метою підвищення наочності результатів та можливості порівняльного аналізу додатково розраховується частка впливу кожного показника на загальне зниження рівня результативності підсистеми маркетингової логістики АТП відповідно до формули:

$$\delta_i = \frac{\Delta P(\Pi_i)}{\sum_{i=1}^n \Delta P(\Pi_i)} * 100\% \quad (4).$$

Для графічного представлення відносної значущості окремих факторів використовується діаграма Парето, яка будується на основі значень відхилень показників результативності, розрахованих за формулами (3) і (4). Побудова діаграми здійснюється за даними табл. 2 та дозволяє виділити обмежену кількість критичних показників, на які припадає основна частка сумарного зниження результативності підсистеми. Результати факторного аналізу відхилень показників результативності ресурсно-забезпечувальної підсистеми наведено в табл. 2.

У таблиці представлено значення абсолютних відхилень інтегральної оцінки результативності підсистеми, зумовлених окремими показниками, а також їх кумулятивні значення та частку в загальному обсязі невідповідностей. Графа "відхилення" в табл. 2 розрахована відповідно до формули (3) на основі методу ізолюваного впливу факторів. Сутність підходу полягає в тому, що для кожного показника результативності окремо визначається умовна оцінка

ка результативності підсистеми за припущення, що лише значення аналізованого показника відповідає фактичному рівню, тоді як усі інші показники приймаються рівними еталонному значенню.

Так, наприклад, для показника "частка затриманих замовлень" розрахунок відхилення здійснюється шляхом визначення різниці між еталонною результативністю підсистеми та умовною результативністю, отриманою за умови врахування виключно фактичного значення цього показника:

$$E_1^e = 1 - \frac{0,8 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1}{7} = 0,028$$

Таким чином, величина відхилення відображає внесок конкретного показника у зниження загальної результативності підсистеми.

У табл. 2 показники результативності впорядковані за спаданням величини відхилень, що дозволяє ідентифікувати найбільш критичні фактори, вплив яких на результуючу оцінку є максимальним. Найбільший негативний вплив на результативність підсистеми мають коефіцієнти випуску автомобілів на лінію вантажівок і автобусів, сумарна частка яких у загальному обсязі невідповідностей перевищує 60 %, що свідчить про їх пріоритетність з точки зору управлінського втручання.

Факторний аналіз у такій постановці дозволяє не лише кількісно оцінити ступінь впливу окремих показників, але й упорядкувати напрями підвищення результативності підсистеми з урахуванням пріоритетності прийняття управлінських рішень у системі маркетингової логістики АТП.

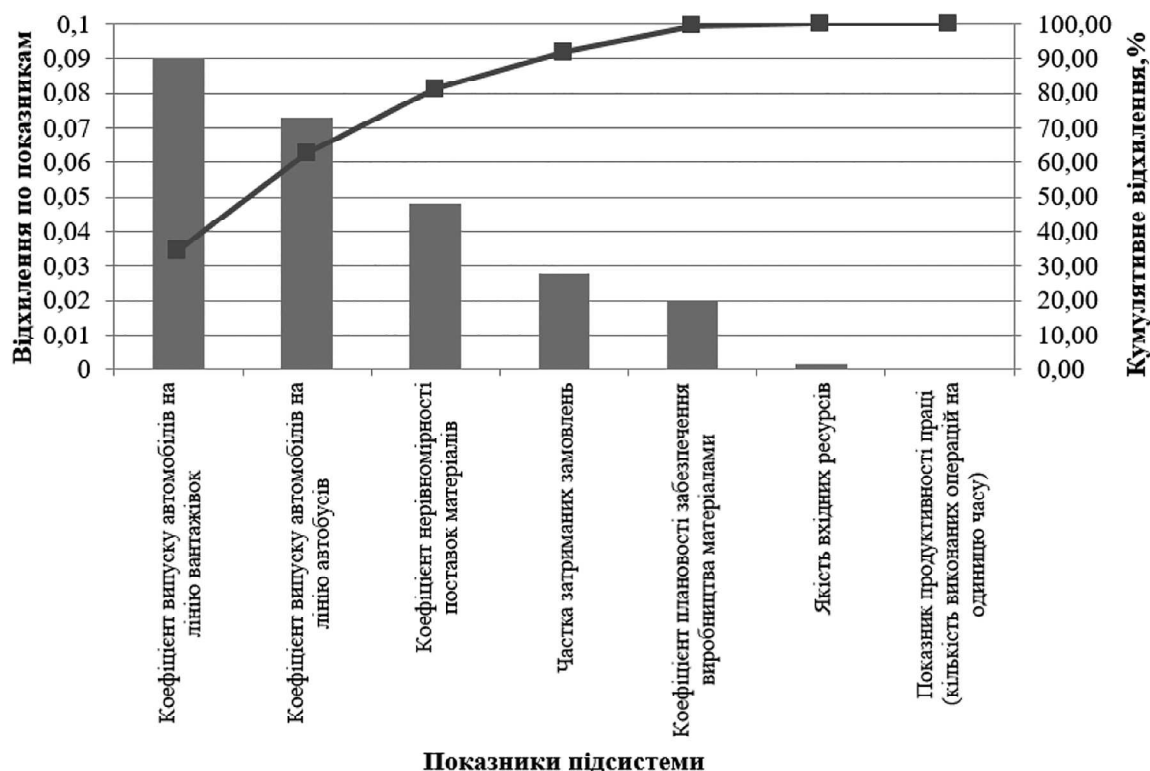


Рис. 4. Діаграма Парето для ресурсно-забезпечувальної підсистеми

Джерело: розроблено авторами.

Таблиця 3. Результативність процесної підсистеми обслуговування

| Показник                                                      | Максимальне значення | Мінімальне значення | Фактичне значення | Нормоване значення |
|---------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------|--------------------|
| Рівень задоволення потреб клієнтури в послугах автотранспорту | 1                    | 0,5                 | 1                 | 1,00               |
| Ритмічність транспортного обслуговування населення            | 1                    | 0,5                 | 1                 | 1,00               |
| Показник виконаних замовлень                                  | 1                    | 0,5                 | 1                 | 1,00               |
| Вихідна дисципліна поставок                                   | 1                    | 0,6                 | 0,98              | 0,95               |
| Рівень обслуговування                                         | 1                    | 0,65                | 1                 | 1,00               |
| Коефіцієнт використання маси засобу сполучення (автомобіля)   | 1,5                  | 0,9                 | 1,18              | 0,47               |
| Матеріалосмність продукції транспорту                         | 0,4                  | 0,9                 | 0,6               | 0,60               |
| Коефіцієнт широти асортименту, %                              | 100                  | 50                  | 100               | 1,00               |
| Коефіцієнт повноти асортименту, %                             | 100                  | 50                  | 100               | 1,00               |

Джерело: розроблено авторами.

Для наочного представлення результатів факторного аналізу та виділення ключових показників використано діаграму Парето (рис. 4), побудовану на основі даних табл. 2. Діаграма Парето наочно показує, що основна частка зниження результативності ресурсно-забезпечувальної підсистеми зосереджена на обмеженому числі критичних показників, удосконалення яких забезпечить максимальний ефект підвищення результативності.

Відповідно до розробленої методики здійснимо оцінку результативності процесної підсистеми обслуговування на основі показників, що характеризують цю підсистему. Результати розрахунків наведено в табл. 3. Аналіз нормованих значень показників свідчить про високий рівень результативності більшості процесів підсистеми, водночас окремі показники, пов'язані з ефективністю використання ресурсів, демонструють істотні відхилення від еталонного рівня, що обумовлює доцільність їх подальшого аналізу. Графічно результати аналізу подано на рис. 5. Побудована діаграма результативності (рис. 5) наочно відображає диспропорції між фактичними та

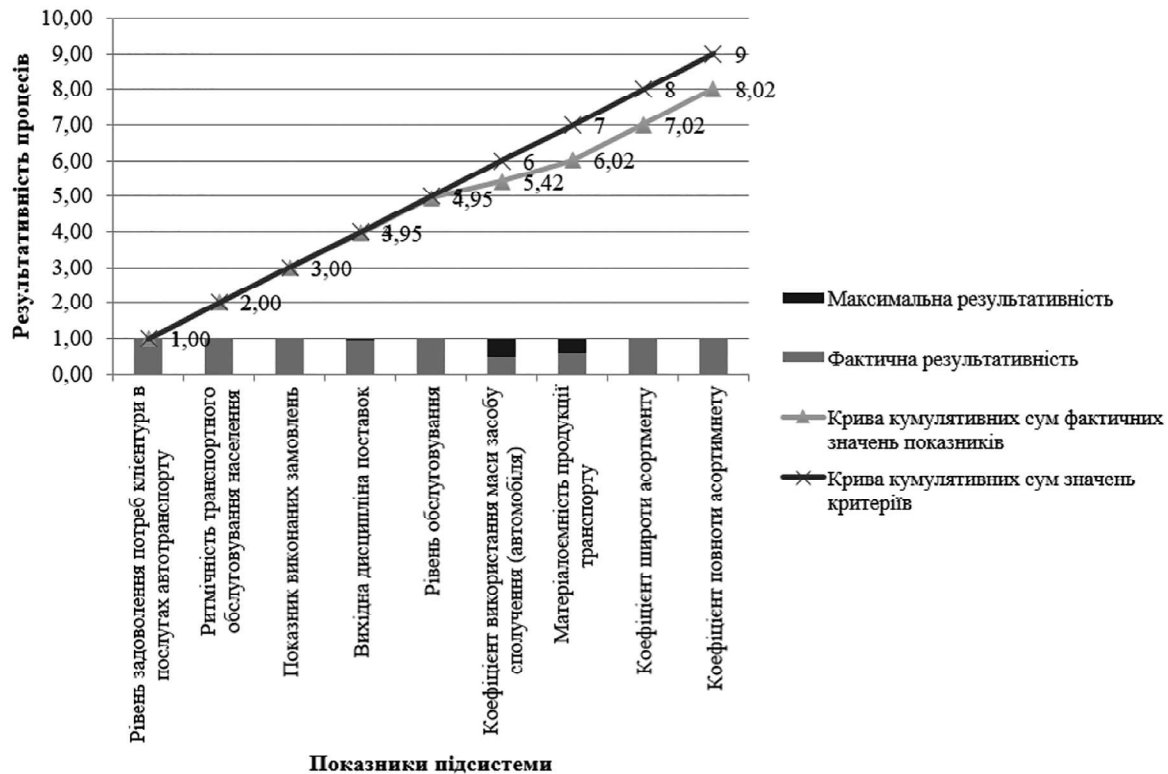


Рис. 5. Результативність процесної підсистеми обслуговування

Джерело: розроблено авторами.

еталонними значеннями окремих показників і слугує основою для проведення факторного аналізу відхилень результативності підсистеми.

З метою ідентифікації критичних показників процесної підсистеми обслуговування проведено факторний аналіз відхилень результативності на основі методу ізольованого впливу факторів. Результати розрахунків наведено в табл. 4.

Отримані результати свідчать, що основний внесок у зниження інтегральної результативності підсистеми формують показники ефективності використання транспортних засобів, частка яких у загальному обсязі невідповідно-

стей є домінуючою. Для візуалізації результатів факторного аналізу та визначення пріоритетних напрямів підвищення результативності процесної підсистеми обслуговування побудовано діаграму Парето (рис. 6).

Діаграма Парето (рис. 7) підтверджує концентрацію більшої частини сумарного відхилення результативності підсистеми на обмеженій кількості показників, що обґрунтовує пріоритетність управлінських заходів, спрямованих на підвищення ефективності використання ресурсів.

Розрахунок результативності інших восьми підсистем системи маркетингової логістики

Таблиця 4. Відхилення показників результативності процесів процесної підсистеми обслуговування

| №       | Процес                                                        | Відхилення | Кумулятивне відхилення | Відсоток невідповідностей | Кумулятивний відсоток невідповідностей |
|---------|---------------------------------------------------------------|------------|------------------------|---------------------------|----------------------------------------|
| 1       | Коефіцієнт використання маси засобу сполучення (автомобіля)   | 0,0589     | 0,0589                 | 54,08                     | 54,08                                  |
| 2       | Матеріалоемність продукції транспорту                         | 0,0444     | 0,1033                 | 40,82                     | 94,90                                  |
| 3       | Вихідна дисципліна поставок                                   | 0,0056     | 0,1089                 | 5,10                      | 100,00                                 |
| 4       | Рівень задоволення потреб клієнтури в послугах автотранспорту | 0,0000     | 0,1089                 | 0,00                      | 100,00                                 |
| 5       | Ритмічність транспортного обслуговування населення            | 0,0000     | 0,1089                 | 0,00                      | 100,00                                 |
| 6       | Показник виконаних замовлень                                  | 0,0000     | 0,1089                 | 0,00                      | 100,00                                 |
| 7       | Рівень обслуговування                                         | 0,0000     | 0,1089                 | 0,00                      | 100,00                                 |
| 8       | Коефіцієнт широти асортименту                                 | 0,0000     | 0,1089                 | 0,00                      | 100,00                                 |
| 9       | Коефіцієнт повноти асортименту                                | 0,0000     | 0,1089                 | 0,00                      | 100,00                                 |
| Загалом |                                                               | 0,1089     |                        | 100,00                    |                                        |

Джерело: розроблено авторами.

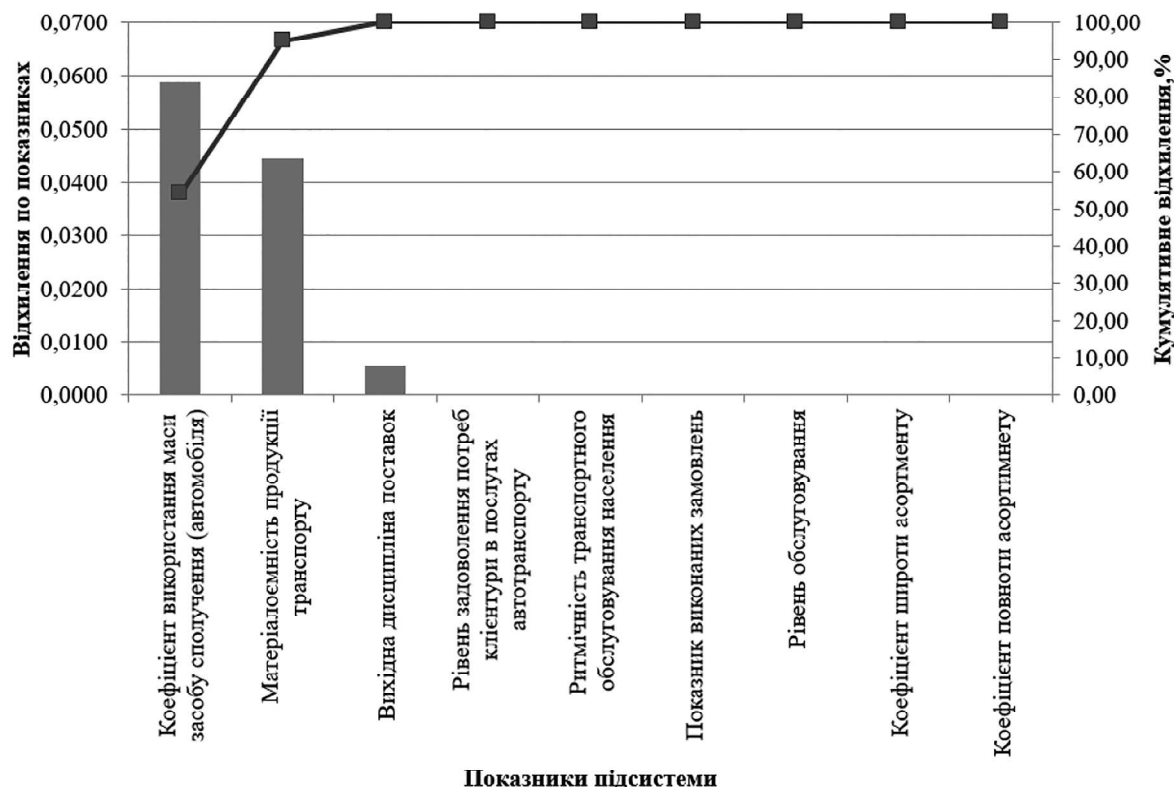


Рис. 6. Діаграма Паретто для процесної підсистеми обслуговування

Джерело: розроблено авторами.

АТП здійснюється за аналогічною методикою, що передбачає нормування показників, побудову діаграм результативності, розрахунок інтегральних показників та проведення факторного аналізу відхилень з використанням діаграм Парето. Це забезпечує методичну єдність оцінювання та можливість порівняльного аналізу результативності всіх підсистем.

Результативність системи маркетингової

Таблиця 5. Результативність та резерв результативності підсистем маркетинг-логістики АТП

| Підсистема                               | Результативність | Резерв результативності |
|------------------------------------------|------------------|-------------------------|
| Ресурсно-забезпечувальна підсистема      | 0,74             | 0,26                    |
| Складсько-операційна підсистема          | 0,79             | 0,21                    |
| Процесна підсистема обслуговування       | 0,89             | 0,11                    |
| Розподільчо-територіальна підсистема     | 0,75             | 0,25                    |
| Комунікаційно-збутова підсистема         | 0,83             | 0,17                    |
| Інформаційно-аналітична підсистема       | 0,94             | 0,06                    |
| Кадрово-управлінська підсистема          | 0,85             | 0,15                    |
| Підсистема якості та умов обслуговування | 0,91             | 0,09                    |
| Ціново-витратна підсистема               | 0,65             | 0,35                    |
| Інфраструктурно-матеріальна підсистема   | 1                | 0                       |

Джерело: розроблено авторами.

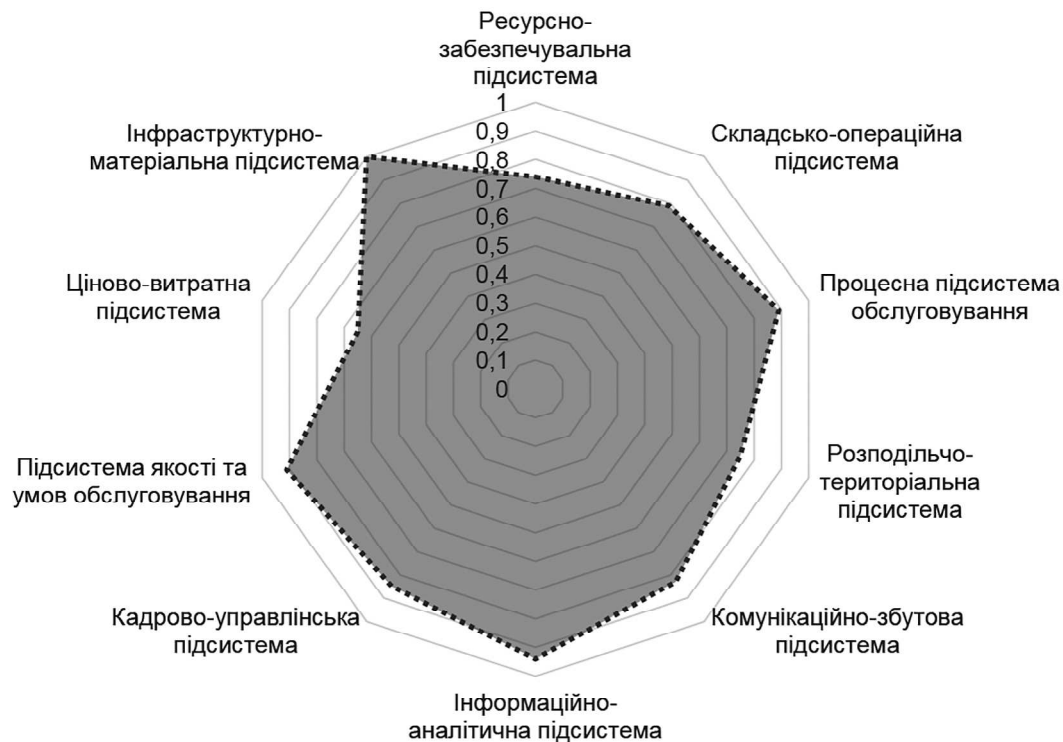
логістики в цілому пропонується оцінювати шляхом агрегування результатів оцінювання її окремих підсистем. З цією метою для кожної підсистеми визначається показник резерву результативності функціонування, який розраховується за формулою:

$$r = 1 - P_i \quad (5),$$

де  $P_i$  — інтегральний показник результативності  $i$ -ї підсистеми системи маркетингової логістики

Показник  $r_i$  характеризує ступінь відхилення фактичного стану підсистеми від еталонного рівня її функціонування. У разі ідеального функціонування підсистеми значення резерву результативності дорівнює нулю, тоді як зростання значення  $r_i$  свідчить про наявність нереалізованого потенціалу та погіршення рівня результативності, досягаючи граничного значення  $r_i = 1$ .

Для наочного представлення результатів оцінювання пропонується побудова кривої результативності функціонування системи маркетингової логістики. Крива результативності відображає відхилення фактичного рівня результативності функціонування окремих підсистем від еталонного (максимально можливого) рівня та задається



**Рис. 7. Результативність роботи маркетингової логістики АТП**

Джерело: розроблено авторами.

у вигляді множини точок:

$$ELS = (i; r_i) \quad (6),$$

де  $i$  — порядковий номер підсистеми системи, що оцінюється (вісь абсцис);

$r_i$  — значення показника резерву результативності підсистеми (вісь ординат).

Обмеження по осі абсцис:  $i \geq 1$ ;

Обмеження по осі ординат:  $0 \leq r_i \leq 1$ .

Застосування зазначеного підходу дозволяє ідентифікувати "вузькі місця" у функціонуванні системи маркетингової логістики. Провальною точкою вважається підсистема, яка характеризується найнижчим рівнем результативності та, відповідно, найбільшим значенням показника резерву результативності.

З метою формалізації критерію віднесення підсистем до провальних точок розраховується середнє значення резерву результативності підсистем маркетингової логістики. Середня величина резерву результативності визначається як середнє арифметичне:

$$MRR = \frac{\sum_{i=1}^n r_i}{n} \quad (7),$$

де  $i$  — порядковий номер підсистеми;

$r_i$  — значення показника резерву результативності підсистеми;

$n$  — кількість підсистем.

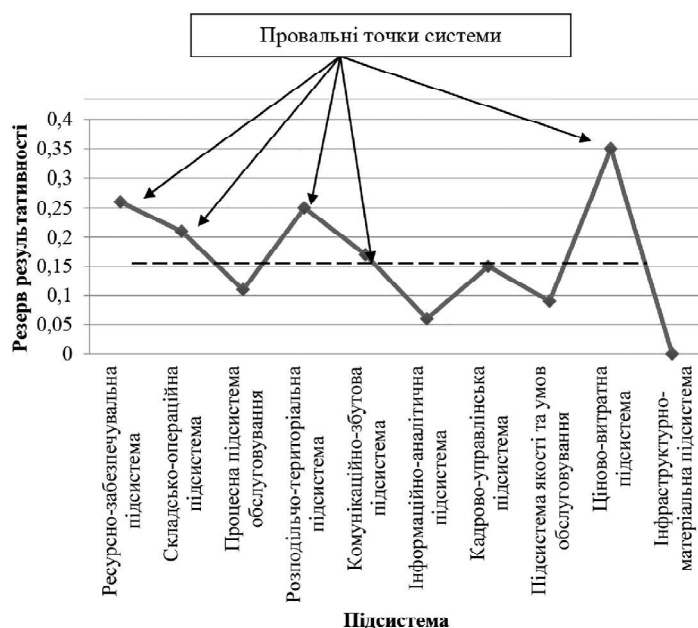
Підсистема відноситься до провальних точок функціонування системи маркетингової логістики у випадку, якщо значення її резерву результативності перевищує середнє значення MRR.

Результати розрахунку результативності підсистем маркетингової логістики АТП та їх резервів наведено в таблиці 5 та проілюстровано на рисунку 7.

На рисунку 7 наведено радарну діаграму, яка відображає рівні результативності окремих підсистем системи маркетингової логістики АТП. Радар побудовано на основі нормованих значень інтегральних показників результативності підсистем, які приймають значення в інтервалі від 0 до 1 та відкладені вздовж відповідних осей. Для наочного відображення нерезалізованого потенціалу функціонування СМЛ на радарній діаграмі еталонний рівень результативності підсистем прийнято рівним 1.

Відхилення фактичних значень результативності від еталонного рівня формує зону між еталонним контуром і фактичним багатокутником, яка інтерпретується як резерв результативності функціонування підсистем маркетингової логістики.

На основі значень інтегральних показників результативності підсистем шляхом віднімання від одиниці їх фактичних значень було розраховано резерви результативності кожної



**Рис. 8. Резерв результативності підсистем маркетингової логістики АТП**

Джерело: розроблено авторами.

підсистеми. Отримані результати графічно подано на рисунку 8 у вигляді кривої результативності функціонування системи маркетингової логістики АТП.

На рисунку 8 графічно подано резерви результативності функціонування підсистем системи маркетинг-логістики АТП, що дозволяє виявити провальні точки її функціонування. Найбільші значення резерву результативності свідчать про наявність істотного нереалізованого потенціалу окремих підсистем та формують зони концентрації управлінських проблем у системі маркетинг-логістики.

Результати аналізу дають підстави ідентифікувати низку провальних зон у функціонуванні системи маркетинг-логістики АТП, зокрема ціново-витратну, ресурсно-забезпечувальну, розподільчо-територіальну, складсько-операційну та комунікаційно-збутову підсистеми. Їхня вразливість зумовлена впливом воєнних дій, що проявляється у зростанні собівартості перевезень, нестабільності постачання матеріально-технічних ресурсів, порушенні логістичних маршрутів, обмеженій доступності складської інфраструктури, а також звуженні каналів комунікації з клієнтами та зниженні платоспроможного попиту. Саме зазначені підсистеми формують основну частину резерву результативності системи маркетинг-логістики та потребують першочергової уваги з боку керівництва підприємства.

## ВИСНОВКИ

Застосування запропонованої методики дозволило отримати комплексну та деталізовану оцінку результативності системи маркетинг-логістики АТП шляхом послідовного аналізу результативності окремих процесів, підсистем і системи в цілому. Методичний підхід забезпечує зіставлення фактичних результатів функціонування з еталонними значеннями та дає змогу кількісно визначити резерви результативності на кожному рівні управління. Результати оцінювання свідчать, що підсистеми, безпосередньо пов'язані з наданням послуги та забезпеченням її якості, функціонують на достатньо високому рівні, що підтверджує стабільні ринкові позиції АТП та сформовану ділову репутацію підприємства. Водночас виявлено наявність суттєвих резервів результативності у низці допоміжних підсистем, удосконалення яких є ключовою умовою підвищення ефективності системи маркетингової логістики в цілому.

Запропонована методика відрізняється від традиційних підходів орієнтацією на процесний рівень оцінювання, відмовою від використання коефіцієнтів значущості процесів та застосуванням інтегральних показників, що дозволяє уникнути нівелювання впливу окремих процесів на результативність підсистем. Узагальнення результатів за допомогою радарних і кумулятивних графіків забезпечує наочність аналізу та можливість ідентифікації провальних точок системи.

## Література:

1. Nicoletti B. SCOR Model. In: Supply Network 5.0. Palgrave Macmillan, Cham, 2023. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-22032-6\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-031-22032-6_2)
2. Satria S. I., Utama D. P. Balanced Scorecard Analysis of the Performance of Transportation and Logistics Companies Listed on the Indonesia Stock Exchange. Proceedings of the 5th International Conference on Applied Economics and Social Science (ICAESS 2023). Batam, Riau Islands, Indonesia, 7 November 2023. EAI. DOI: 10.4108/eai.7-11-2023.2342401
3. Korpela J., Tuominen M., Valoaho M. An analytic hierarchy process-based approach to the strategic management of logistic service: An empirical study in the mechanical forest industry. International Journal of Production Economics. 1998. Vols. 56-57. P. 303—318.
4. Sternad M., Skrucany T., Jereb B. International Logistics Performance Based on the DEA Analysis. Communications — Scientific Letters of the University of Zilina. 2018. Vol. 20, No. 4. P. 10—15. doi: 10.26552/com.C.2018.4.10-15

5. Mentzer J. T., Stank T. P., Esper T. L. Supply chain management and its relationship to logistics, marketing, production, and operations management. *Journal of Business Logistics*. 2008. Vol. 29, No. 1. P. 31–46. <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2008.tb00067.x>

6. Gunasekaran A., Patel C., Tirtiroglu E. Performance measures and metrics in a supply chain environment. *International Journal of Operations & Production Management*. 2001. Vol. 21, No. 1—2. P. 71—87. <https://doi.org/10.1108/01443570110358468>

7. Bowersox D. J., Closs D. J., Stank T. P. Ten-Mega Trends That Will Revolutionize Supply Chain Logistics. *Journal of Business Logistics*. 2010. Vol. 21. P. 1—15.

8. Fugate B. S., Mentzer J. T., Stank T. P. Logistics performance: efficiency, effectiveness, and differentiation. *Journal of Business Logistics*. 2010. Vol. 31, No. 1. P. 43—62. <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2010.tb00127.x>

9. Green K. W., Whitten D., Inman R. A. Aligning marketing strategies throughout the supply chain to enhance performance. *Industrial Marketing Management*. 2012. Vol. 41, No. 6. P. 1008—1018. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2012.02.003>

10. Simchi-Levi D., Kaminsky P., Simchi-Levi E. *Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies and Case Studies*. 3rd Edition. Boston: McGraw-Hill Irwin, 2008.

11. Кочубей Д. Оцінка ефективності функціонування системи торговельних підприємств. *Вісник ХНТЕУ*. 2009. № 4. С. 59—66.

12. Крикавський Є. *Логістичне управління: підручник*. Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2005. 648 с.

13. Холодний Г. О. Маркетингова логістика як основа концепції ефективного підприємництва. *Вісник Херсонського національного технічного університету*. 2019. № 4 (71). С. 181—186. URL: <https://journals.kntu.net.ua/index.php/visnyk/article/view/313/0>

14. Velychko O., Velychko L., Butko M., Khalatur S. Modelling of strategic managerial decisions in the system of marketing logistics of enterprise. *Innovative Marketing*. 2019. Vol. 15, Issue 2. P. 58—70. DOI: 10.21511/im.15(2).2019.05

15. Федотова І. В., Кібець І. В. Оцінка результативності функціонування системи маркетинг-логістики в АТП. *Економіка транспортного комплексу*. 2013. Вип. 21. С. 125—138.

16. Bowersox D. J., Closs D. J. *Logistical Management: The Integrated Supply Chain Process*. New York: McGraw-Hill, 1996. 730 p.

17. Kotler Ph., Keller K. L. *Marketing Management*. 15th ed. Pearson Education, 2016. 832 p.

18. Рижова В. Ключові аспекти системи взаємодії логістики та маркетингу. *Modeling the Development of the Economic Systems*. 2024. Вип. 2. С. 277—282. DOI: 10.31891/mdes/2024-12-37

19. Пойта І. О., Горик-Чубатюк М. О. Характеристика маркетингової логістики в системі управління підприємством. *Економіка. Управління. Інновації*. 2019. № 1 (24). DOI: 10.35433/ISSN2410-3748-2019-1(24)-8

20. Lagzouli A., Lagzouli A., Amel M., Chaali K. The constructive relationship between logistics and marketing: Theoretical framework. *Strategy Management Logistics*. 2020. № 1. URL: <https://revues.imist.ma/index.php/MLS/article/view/20767>

21. Mehmedov M. Marketing and logistics — two sides of customer/consumer satisfaction. *E3S Web of Conferences*. 2023. Vol. 376. Art. 04025. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202337604025>

22. Федотова І. В., Кібець І. В. Взаємозв'язок маркетингу та логістики в автотранспортному підприємстві. *Економіка транспортного комплексу*. 2012. Вип. 19. С. 57—67.

23. Дрогомирецька М. І., Зоря А. В. Інтегрована логістична система як основа підвищення конкурентоспроможності підприємства. *Економіка і суспільство*. 2016. Вип. 6. С. 134—139.

24. Fan Y., Stevenson M. A review on supply chain risk management: Definition, theory, and research agenda. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. 2020. Vol. 48, No. 3. P. 205—230. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-01-2017-0043>

25. Федотова І. В., Кібець І. В. Оцінка результативності функціонування системи маркетинг-логістики в АТП. *Економіка транспортного комплексу*. 2013. Вип. 21. С. 125—138.

26. Елетенко О. В. Оцінка ефективності управління інформаційними потоками на підприємстві. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2009. № 4. С. 61—66.

#### References:

1. Nicoletti, B. (2023), "SCOR Model", In: *Supply Network 5.0*, Palgrave Macmillan, Cham, available at: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-22032-62>.

2. Satria, S.I. and Utama, D.P. (2023), "Balanced Scorecard Analysis of the Performance of Transportation and Logistics Companies Listed on the Indonesia Stock Exchange", *Proceedings of the 5th International Conference on Applied Economics and Social Science (ICAESS 2023)*, Batam, Riau Islands, Indonesia, 7 November 2023, pp. 1—15, DOI: 10.4108/eai.7-11-2023.2342401.

3. Korpela, J., Tuominen, M. and Valoaho, M. (1998), "An analytic hierarchy process-based approach to the strategic management of logistic



service: An empirical study in the mechanical forest industry", *International Journal of Production Economics*, vol. 56—57, pp. 303—318.

4. Sternad, M., Skrucany, T. and Jereb, B. (2018), "International Logistics Performance Based on the DEA Analysis", *Communications — Scientific Letters of the University of Zilina*, vol. 20, no. 4, pp. 10—15, doi: 10.26552/com.C.-2018.4.10-15.

5. Mentzer, J.T., Stank, T.P. and Esper, T.L. (2008), "Supply chain management and its relationship to logistics, marketing, production, and operations management", *Journal of Business Logistics*, vol. 29, no. 1, pp. 31—46, <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2008.tb00067.x>.

6. Gunasekaran, A., Patel, C. and Tirtiroglu, E. (2001), "Performance measures and metrics in a supply chain environment", *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 21, no. 1—2, pp. 71—87, <https://doi.org/10.1108/01443570110358468>.

7. Bowersox, D.J., Closs, D.J. and Stank, T.P. (2010), "Ten-Mega Trends That Will Revolutionize Supply Chain Logistics", *Journal of Business Logistics*, vol. 21, pp. 1—15.

8. Fugate, B.S., Mentzer, J.T. and Stank, T.P. (2010), "Logistics performance: efficiency, effectiveness, and differentiation", *Journal of Business Logistics*, vol. 31, no. 1, pp. 43—62, <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2010.tb00127.x>.

9. Green, K.W., Whitten, D. and Inman, R.A. (2012), "Aligning marketing strategies throughout the supply chain to enhance performance", *Industrial Marketing Management*, vol. 41, no. 6, pp. 1008—1018, <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2012.02.003>.

10. Simchi-Levi, D., Kaminsky, P. and Simchi-Levi, E. (2008), *Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies and Case Studies*, 3rd ed, McGraw-Hill Irwin, Boston, USA.

11. Kochubey, D. (2009), "Evaluation of the efficiency of the functioning of trade enterprise systems", *Bulletin KNTEU*, vol. 4, pp. 59—66.

12. Krykavskiy, E. (2005), *Lohistychne upravlinnia [Logistics Management]*, Publishing House of the National University "Lviv Polytechnic", Lviv, Ukraine.

13. Kholodnyi, H.O. (2019), "Marketing logistics as the basis of the effective enterprise concept", *Bulletin of Kherson National Technical University*, vol. 4 (71), pp. 181—186, available at: <https://journals.kntu.net.ua/index.php/visnyk/article/view/313/0> (Accessed 18 February 2026).

14. Velychko, O., Velychko, L., Butko, M. and Khalatur, S. (2019), "Modelling of strategic managerial decisions in the system of marketing logistics of enterprise", *Innovative Marketing*, vol. 15,

issue 2, pp. 58—70, [https://doi.org/10.21511/im.15\(2\).2019.05](https://doi.org/10.21511/im.15(2).2019.05).

15. Fedotova, I.V. and Kibets, I.V. (2013), "Evaluation of marketing logistics system performance in a transport enterprise", *Economics of the transport complex*, vol. 21, pp. 125—138.

16. Bowersox, D.J. and Closs, D.J. (1996), "Logistical Management: The Integrated Supply Chain Process", McGraw-Hill, New York, USA.

17. Kotler, Ph. and Keller, K.L. (2016), "Marketing Management", 15th ed, Pearson Education, Boston, USA.

18. Ryzhova, V. (2024), "Key aspects of logistics and marketing interaction system", *Modeling the Development of the Economic Systems*, vol. 2, pp. 277—282, <https://doi.org/10.31891/mdes/2024-12-37>.

19. Poyta, I.O. and Horyk-Chubatyuk, M.O. (2019), "Characteristics of marketing logistics in enterprise management system", *Economics. Management. Innovations*, vol. 1 (24), [https://doi.org/10.35433/ISSN2410-3748-2019-1\(24\)-8](https://doi.org/10.35433/ISSN2410-3748-2019-1(24)-8).

20. Lagzouli, A., Lagzouli, A., Amel, M. and Chaali, K. (2020), "The constructive relationship between logistics and marketing: Theoretical framework", *Strategy Management Logistics*, vol. 1, available at: <https://revues.imist.ma/index.php/MLS/article/view/20767> (Accessed 18 February 2026).

21. Mehmedov, M. (2023), "Marketing and logistics — two sides of customer/consumer satisfaction", *E3S Web of Conferences*, vol. 376, Art. 04025, <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202337604025>.

22. Fedotova, I.V. and Kibets, I.V. (2012), "Interaction of marketing and logistics in a transport enterprise", *Economics of the transport complex*, vol. 19, pp. 57—67.

23. Drogomyretska, M.I. and Zoria, A.V. (2016), "Integrated logistics system as the basis for improving enterprise competitiveness", *Economics and society*, vol. 6, pp. 134—139.

24. Fan, Y. and Stevenson, M. (2020), "A review on supply chain risk management: Definition, theory, and research agenda", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, vol. 48, no. 3, pp. 205—230, <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-01-2017-0043>.

25. Fedotova, I.V. and Kibets, I.V. (2013), "Evaluation of marketing logistics system performance in a transport enterprise", *Economics of the transport complex*, vol. 21, pp. 125—138.

26. Eletenko, O.V. (2009), "Evaluation of the efficiency of information flow management in an enterprise", *Bulletin of Khmelnytskyi National University*, vol. 4, pp. 61—66.

*Отримано редакцією журналу / Received: 24.02.26*

*Прорецензовано / Revised: 03.03.26*

*Схвалено до друку / Accepted: 10.03.26*