

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-348-6-75>

УДК 658.7:005.21

ВИШНЮК Сергій

Хмельницький національний університет

<https://orcid.org/0009-0008-7764-9760>e-mail: inter.econom.khnu@gmail.com

МЕТОДИКА ВИМІРЮВАННЯ ЛОГІСТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

У статті обґрунтовано необхідність удосконалення підходів до вимірювання логістичного потенціалу промислового підприємства в умовах ускладнення логістичних ланцюгів, цифровізації та зростання ринкової нестабільності. Логістичний потенціал розглянуто як інтегровану системну характеристику можливостей підприємства щодо формування, координації та розвитку матеріальних, інформаційних і фінансових потоків. Узагальнено наукові підходи до трактування логістичного потенціалу та виокремлено його ключові складові: матеріально-технічну, виробничо-збутову, інформаційно-цифрову, кадрову, організаційну й управлінську. Запропоновано удосконалену методику вимірювання логістичного потенціалу, що поєднує кількісні й якісні показники та враховує синергетичний ефект взаємодії логістичних підсистем. Обґрунтовано практичну доцільність використання інтегрального показника для підтримки управлінських рішень і стратегічного розвитку логістичної системи промислового підприємства.

Ключові слова: логістичний потенціал, промислове підприємство, логістична система, синергетичний підхід, інтегральний показник, цифровізація логістики, управління логістикою.

VYSHNIUK Sergii

Khmelnitskyi National University

METHODOLOGY FOR MEASURING THE LOGISTICAL POTENTIAL OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE

The article substantiates the relevance of improving methodological approaches to measuring the logistics potential of an industrial enterprise in the context of increasing supply chain complexity, digital transformation, market turbulence, and heightened uncertainty of the external environment. Logistics potential is interpreted as an integrated systemic characteristic of an enterprise's ability to form, coordinate, and develop material, information, and financial flows in accordance with strategic objectives and changing operating conditions. Unlike traditional approaches that focus mainly on the availability of logistics resources, the proposed concept emphasizes the quality of their interaction, management efficiency, and the synergistic effects arising from the coordinated functioning of logistics subsystems. The study systematizes existing scientific approaches to defining logistics potential and identifies key structural components, including material and technical, production and distribution, information and digital, human resources, organizational, and managerial subsystems. An improved methodology for measuring the logistics potential of an industrial enterprise is proposed, based on a combination of quantitative and qualitative indicators and the introduction of a logistics synergy coefficient. This coefficient reflects the degree of coherence and mutual reinforcement among logistics subsystems and allows capturing non-linear effects that cannot be identified through partial indicators alone. The practical significance of the proposed approach lies in its applicability for diagnosing the current state of an enterprise's logistics system, identifying internal reserves for improvement, and substantiating strategic decisions regarding logistics development. The use of the integral indicator enables enterprises to enhance adaptability, reduce logistics costs, increase resilience to disruptions, and strengthen competitive positions in both domestic and international markets.

Keywords: logistics potential, industrial enterprise, logistics system, synergistic approach, integral indicator, digitalization of logistics, logistics management.

Стаття надійшла до редакції / Received 12.09.2025

Прийнята до друку / Accepted 02.11.2025

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

У сучасних умовах трансформації промислового виробництва, ускладнення логістичних ланцюгів постачання, зростання ролі цифрових технологій та підвищеної турбулентності ринкового середовища особливого значення набуває проблема формування та ефективного управління логістичним потенціалом промислового підприємства. Саме логістичний потенціал дедалі частіше визначає здатність підприємства забезпечувати безперервність матеріальних, інформаційних і фінансових потоків, мінімізувати витрати, підвищувати рівень сервісу та досягати стратегічних конкурентних переваг.

У наукових дослідженнях економічний потенціал підприємства традиційно розглядається як комплексна система ресурсів і можливостей, що забезпечують його стійкий розвиток. Разом з тим, у структурі цього потенціалу логістична складова часто залишається недостатньо конкретизованою або розчиняється серед інших ресурсних підсистем. Це призводить до фрагментарності підходів до оцінювання та управління логістичними процесами, тоді як саме вони є «зв'язувальною ланкою» між виробництвом, постачанням і збутом. Актуальним стає переосмислення економічного потенціалу з позицій логістики та адаптація існуючих методик вимірювання у напрямі виділення й поглибленого аналізу логістичного потенціалу підприємства.

Особливої уваги потребує застосування системного та синергетичного підходів до оцінювання логістичного потенціалу. Логістична система промислового підприємства є відкритою, динамічною та нелінійною, а її ефективність не може бути визначена простою сумою окремих ресурсів. Взаємодія транспортної, складської, виробничо-збутової, інформаційної та управлінської підсистем формує синергетичний ефект, який істотно впливає на загальний рівень логістичного потенціалу. Тому актуальною науковою проблемою є розробка методики його вимірювання з урахуванням кількісних і якісних характеристик, а також коефіцієнтів синергії, що відображають реальні можливості використання логістичних ресурсів.

Практичне значення зазначеної проблеми полягає в необхідності переорієнтації системи управління підприємством від локальної оптимізації окремих логістичних операцій до стратегічного управління логістичним потенціалом як цілісною системою. Це особливо важливо для промислових підприємств, які функціонують в умовах нестабільності постачань, зростання транспортних ризиків і необхідності інтеграції у міжнародні ланцюги створення вартості. Відсутність науково обґрунтованої методики вимірювання логістичного потенціалу ускладнює прийняття управлінських рішень щодо його розвитку та адаптації до змін зовнішнього середовища.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Питання формування, оцінювання та розвитку логістичного потенціалу підприємства посідають важливе місце в сучасних наукових дослідженнях, що зумовлено ускладненням логістичних ланцюгів, зростанням ролі інтегрованого управління потоками та необхідністю підвищення стійкості підприємств у нестабільному економічному середовищі. У вітчизняних наукових працях логістичний потенціал найчастіше розглядається як складова економічного потенціалу підприємства або як інтегрований ресурсно-процесний комплекс, що забезпечує ефективність логістичних операцій та їх узгодженість зі стратегічними цілями розвитку.

Зокрема, у працях Є. В. Крикавського логістичний потенціал трактується через призму логістичного менеджменту та системного підходу до управління матеріальними, інформаційними й фінансовими потоками. Автор наголошує на необхідності поєднання техніко-технологічних, організаційних та управлінських складових логістики, що формують можливості підприємства адаптуватися до змін ринкового середовища [1]. М. І. Мельник та І. В. Лешук розширюють підхід до аналізу логістичного потенціалу, розглядаючи його не лише на рівні окремого підприємства, а й у контексті національної економіки. Вони доводять, що рівень розвитку логістичної інфраструктури, ефективність транспортних і митних процесів безпосередньо впливають на конкурентоспроможність економічних суб'єктів [2].

У роботах О. А. Похильченка та І. Р. Флика акцент зроблено на галузевих особливостях формування логістичного потенціалу, зокрема у транспортній сфері. Автори виділяють ключові компоненти логістичного потенціалу, серед яких матеріально-технічна база, організація логістичних процесів, кадрове забезпечення та інформаційні системи, підкреслюючи їхній вплив на конкурентні позиції підприємств [3]. В. В. Прохорова та О. Ю. Ємельянов розглядають логістичні комунікації як важливий чинник інвестиційної активності підприємств, що дозволяє розглядати логістичний потенціал не лише як операційну, а й як стратегічну категорію управління [4].

Значний внесок у розвиток теорії логістичного потенціалу зроблено зарубіжними дослідниками. Так, М. Крістофер розглядає логістику і управління ланцюгами постачання як джерело створення конкурентних переваг, акцентуючи увагу на інтеграції процесів та координації взаємодії учасників ланцюга створення вартості [5]. Л. Елларам, В. Тейт і К. Петерсен досліджують стратегічні аспекти управління ланцюгами постачання, зокрема питання витрат, розміщення виробництва та довгострокової ефективності логістичних рішень, що безпосередньо пов'язано з формуванням логістичного потенціалу підприємства [6].

Окремий напрям сучасних досліджень пов'язаний із проблематикою стійкості та резильєнтності логістичних систем. У цьому контексті Й. Шеффі підкреслює, що здатність підприємства швидко відновлювати логістичні процеси після збоїв є ключовим чинником його конкурентоспроможності, а логістичний потенціал слід розглядати як динамічну систему, орієнтовану на адаптацію та розвиток [7]. С. Зойрінг та М. Мюллер, аналізуючи концепцію сталого управління ланцюгами постачання, наголошують на необхідності поєднання економічної ефективності, екологічних та соціальних аспектів у процесі формування логістичного потенціалу [8]. А. Віланд і К. Валленбург доповнюють ці підходи дослідженням ризик-менеджменту в логістиці, підкреслюючи роль управлінських рішень і координаційних механізмів у підвищенні ефективності логістичних систем [9].

Узагальнення результатів проаналізованих досліджень дозволяє виокремити низку ключових тенденцій. По-перше, простежується перехід від статичного трактування логістичного потенціалу як сукупності ресурсів до динамічного підходу, що акцентує увагу на здатності підприємства мобілізувати та трансформувати логістичні ресурси відповідно до змін зовнішнього середовища [1; 5]. По-друге, зростає роль цифрових технологій, інформаційних систем та аналітики даних як невід'ємних складових логістичного потенціалу [4; 6]. По-третє, дедалі частіше логістичний потенціал розглядається у ширшому системному контексті – на рівні галузі, регіону або національної економіки [2; 8].

Водночас аналіз наукових публікацій свідчить про наявність методологічного пробілу у сфері вимірювання та управління логістичним потенціалом промислових підприємств. Більшість досліджень зосереджені на описі окремих складових або функціональних аспектів логістики, тоді як комплексні методики оцінювання, що враховують кількісні, якісні параметри та синергетичні ефекти взаємодії логістичних підсистем, залишаються недостатньо розробленими. Саме це зумовлює доцільність подальших досліджень, спрямованих на формування цілісної методики вимірювання логістичного потенціалу та побудову ефективної системи управління ним на промислових підприємствах.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є розробка та наукове обґрунтування методики вимірювання логістичного потенціалу промислового підприємства на основі системного й синергетичного підходів, а також формування концептуальних положень управління логістичним потенціалом як ключовим чинником підвищення ефективності функціонування та стійкого розвитку підприємства в умовах динамічного ринкового середовища.

Для досягнення поставленої мети в статті передбачено вирішення таких основних завдань:

- уточнити економічну сутність та зміст поняття «логістичний потенціал промислового підприємства» з урахуванням сучасних умов розвитку логістики та інтеграції ланцюгів постачання;
- виокремити та систематизувати основні складові логістичного потенціалу підприємства, визначивши їхню роль у забезпеченні ефективності логістичних процесів;
- обґрунтувати доцільність застосування синергетичного підходу до оцінювання логістичного потенціалу та показати його переваги порівняно з традиційними методами;
- розробити методичні положення щодо кількісного та якісного вимірювання логістичного потенціалу промислового підприємства з урахуванням взаємодії логістичних підсистем;
- сформулювати концептуальні засади системи управління логістичним потенціалом підприємства, спрямованої на підвищення адаптивності, ефективності та конкурентоспроможності в довгостроковій перспективі.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Логістичний потенціал промислового підприємства доцільно розглядати як інтегровану систему можливостей і ресурсів, що забезпечують формування, рух і трансформацію матеріальних, інформаційних та фінансових потоків у межах логістичної системи підприємства. На відміну від загального економічного потенціалу, логістичний потенціал акцентує увагу не стільки на наявності ресурсів, скільки на здатності підприємства ефективно організовувати та координувати логістичні процеси з урахуванням внутрішніх і зовнішніх умов функціонування.

З позицій системного підходу логістичний потенціал формується під впливом взаємодії окремих підсистем, кожна з яких виконує специфічні функції у загальному логістичному контурі підприємства. До таких підсистем доцільно віднести транспортну, складську, виробничо-збутову, інформаційно-цифрову, кадрову та управлінську. Їх взаємозв'язок забезпечує безперервність логістичних потоків, мінімізацію сукупних логістичних витрат та підвищення рівня логістичного сервісу.

У межах дослідження логістичний потенціал промислового підприємства пропонується оцінювати з урахуванням як кількісних, так і якісних характеристик логістичних ресурсів, а також синергетичного ефекту їх взаємодії. Такий підхід ґрунтується на положенні, що результативність логістичної системи не є простою сумою окремих складових, а формується внаслідок узгодженої роботи всіх елементів.

Основні складові логістичного потенціалу та їх характеристику наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Складові логістичного потенціалу промислового підприємства*

Складові логістичного потенціалу	Зміст та функціональна характеристика
Матеріально-технічна	Транспортні засоби, складські приміщення, вантажно-розвантажувальне обладнання, логістична інфраструктура
Виробничо-збутова	Узгодженість виробничих і збутових процесів, рівень інтеграції з постачальниками та споживачами
Інформаційно-цифрова	Логістичні IT-системи, ERP, WMS, TMS, аналітика даних, цифрові платформи управління потоками
Кадрова	Кваліфікація персоналу, логістичні компетентності, досвід управління ланцюгами постачання
Управлінська	Методи планування, контролю та координації логістичних процесів, стратегічні логістичні рішення
Організаційна	Рівень інтеграції логістичних функцій, гнучкість організаційної структури

*Джерело: згруповано автором за [1,2,6,9]

Наведена структура дозволяє комплексно охарактеризувати логістичний потенціал підприємства та створює передумови для його кількісного вимірювання.

Для оцінювання логістичного потенціалу доцільно застосовувати синергетичний підхід, відповідно до якого інтегральний рівень логістичного потенціалу визначається як функція реального та нормативного рівнів логістичних можливостей підприємства. Реальний логістичний потенціал відображає фактичний стан логістичних ресурсів і процесів, тоді як нормативний – орієнтир їх оптимального розвитку з урахуванням стратегічних цілей.

Оцінювання за кожною складовою логістичного потенціалу здійснюється на основі поєднання кількісних показників (вартісні параметри, обсяги, пропускна спроможність) і якісних характеристик (рівень організації, цифровізації, надійності логістичних процесів). Для врахування ефекту взаємодії складових використовується коефіцієнт синергії, який дозволяє відобразити приріст результативності логістичної системи внаслідок їх узгодженого функціонування.

Управління логістичним потенціалом повинно ґрунтуватися на принципах системності, адаптивності, інтегрованості та орієнтації на довгостроковий розвиток. Ключовим завданням управління є забезпечення балансу між наявними логістичними ресурсами та стратегічними потребами підприємства, а також формування умов для реалізації синергетичних ефектів.

Концептуальну модель формування та управління логістичним потенціалом промислового підприємства подано на рис. 1.

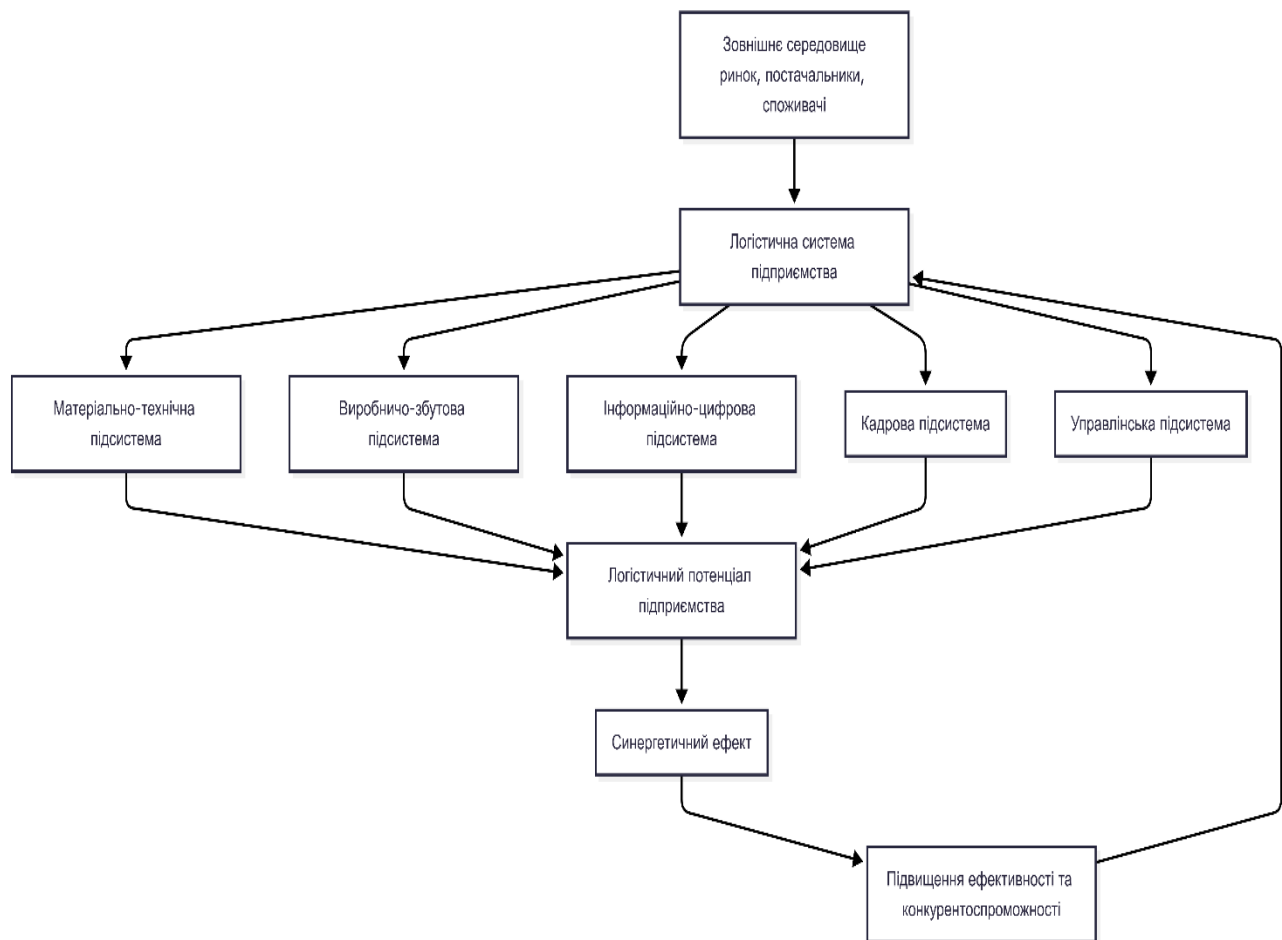


Рис. 1. Концептуальна схема формування та управління логістичним потенціалом промислового підприємства*

*Джерело: сформовано автором

Запропонована схема відображає циклічний характер управління логістичним потенціалом, у межах якого результати його використання формують зворотний зв'язок і визначають напрями подальшого розвитку логістичної системи. Реалізація такого підходу дозволяє промислового підприємству підвищити стійкість логістичних процесів, оптимізувати витрати та забезпечити довгострокову конкурентоспроможність у динамічному економічному середовищі.

У сучасних умовах функціонування промислових підприємств логістика перетворюється з допоміжної функції на один із ключових факторів формування економічних результатів і стратегічних конкурентних переваг. Саме через логістичні процеси відбувається узгодження виробничих, постачальницьких і збутових рішень, оптимізація витрат, підвищення рівня сервісу та адаптація підприємства до змін зовнішнього середовища. У цьому контексті логістичний потенціал підприємства доцільно розглядати

як системоутворюючий елемент економічного потенціалу, який визначає реальні можливості ефективного використання ресурсів і досягнення стратегічних цілей розвитку.

Аналіз наукових підходів до оцінювання логістичного потенціалу свідчить, що більшість існуючих методик мають фрагментарний характер і зосереджуються переважно на окремих логістичних функціях або ресурсах. Такий підхід не дозволяє повною мірою врахувати складність і багатовимірність логістичної системи промислового підприємства, а також ігнорує синергетичний ефект взаємодії логістичних підсистем. У результаті управлінські рішення ґрунтуються на часткових оцінках, що знижує ефективність стратегічного планування логістичного розвитку.

Запропонована нами методика ґрунтується на положенні, що економічний потенціал промислового підприємства в сучасних умовах доцільно вимірювати через логістичний потенціал, оскільки саме логістика забезпечує узгодження ресурсів, процесів і результатів діяльності. На відміну від традиційних підходів, де потенціал оцінюється як сукупність ресурсів, запропонована методика базується на синергетичному поєднанні ресурсного, процесного та управлінського підходів.

Логістичний потенціал у межах методики розглядається як інтегральна характеристика здатності підприємства формувати, координувати та розвивати логістичні потоки з урахуванням реального та нормативного рівнів їх використання.

Методика передбачає поетапне вимірювання логістичного потенціалу з переходом від часткових показників до інтегрального індексу.



Рис. 2. Логіка удосконаленої методики вимірювання логістичного потенціалу*

*Джерело: авторська розробка

У межах методики логістичний потенціал формується за шістьма ключовими складовими:

$$LP = \{MT, VS, ID, HR, M, O\}, \quad (1)$$

де:

MT – матеріально-технічна складова;

VS – виробничо-збутова;

ID – інформаційно-цифрова;

HR – кадрова;

M – управлінська;

O – організаційна.

Кількісний рівень логістичного потенціалу за i -тою складовою визначається у вартісних або фізичних показниках:

$$LP_{qi} = \sum_{j=1}^m X_{ij}, \quad (2)$$

де:

X_{ij} – кількісний показник j -ої характеристики i -тої логістичної складової.

Якісний рівень оцінюється за допомогою експертно-аналітичного підходу:

$$LP_{ki} = \sum_{j=1}^n K_{ij} \cdot w_{ij}, \quad (3)$$

де:

K_{ij} – оцінка якісного параметра (0–1);

w_{ij} – ваговий коефіцієнт значущості;

$\sum w_{ij} = 1$.

Ключовим елементом удосконалення є введення коефіцієнта логістичної синергії, який відображає ефект узгодженості логістичних підсистем:

$$S_i = \frac{LP_{qi}^{real}}{LP_{qi}^{norm}}, \quad (4)$$

де:

LP_{qi}^{real} – реальний кількісний рівень;

LP_{qi}^{norm} – нормативний (еталонний) рівень.

Інтегральний рівень логістичного потенціалу промислового підприємства визначається за формулою:

$$ILP = \sum_{i=1}^k LP_{qi} \cdot LP_{ki} \cdot S_i, \quad (5)$$

де:

ILP – інтегральний логістичний потенціал підприємства.

Таблиця 2

Інтерпретація значень інтегрального логістичного потенціалу*

Значення ILP	Характеристика стану	Управлінські рекомендації
$ILP < 0,6$	Низький логістичний потенціал	Рейнжиніринг логістичних процесів
$0,6 \leq ILP < 0,8$	Середній рівень	Точкова оптимізація, цифровізація
$0,8 \leq ILP \leq 1,0$	Високий рівень	Стратегічний розвиток та інтеграція
$ILP > 1,0$	Синергетично розвинений	Масштабування та інновації

*Джерело: запропоновано автором

Запропонована методика дозволяє:

- поєднати економічний і логістичний підходи до оцінювання потенціалу;
- врахувати якісні, кількісні та синергетичні характеристики;
- забезпечити управлінську орієнтованість результатів;
- використовувати методику як інструмент стратегічного планування розвитку логістичної системи підприємства.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

У результаті проведеного дослідження обґрунтовано доцільність розгляду логістичного потенціалу промислового підприємства як ключової складової його економічного потенціалу, що визначає здатність підприємства ефективно організовувати та координувати матеріальні, інформаційні й фінансові потоки в умовах динамічного та нестабільного ринкового середовища. Доведено, що логістичний потенціал має системний і динамічний характер, а його рівень формується не лише на основі наявності ресурсів, але й завдяки якості управління, ступеню інтеграції логістичних підсистем та ефективності їх взаємодії.

У процесі дослідження узагальнено та систематизовано наукові підходи до трактування логістичного потенціалу, що дозволило уточнити його економічну сутність і визначити структурні складові з позицій ресурсно-процесного та управлінського підходів. Запропоновано розглядати логістичний потенціал як інтегровану характеристику матеріально-технічних, виробничо-збутових, інформаційно-цифрових, кадрових, організаційних та управлінських можливостей підприємства, спрямованих на забезпечення ефективності логістичної системи в цілому.

Ключовим науковим результатом статті є розробка удосконаленої методики вимірювання логістичного потенціалу промислового підприємства, що базується на поєднанні кількісних і якісних показників із урахуванням синергетичного ефекту взаємодії логістичних підсистем. Запропонований підхід дозволяє перейти від фрагментарної оцінки окремих логістичних параметрів до комплексного інтегрального вимірювання, орієнтованого на підтримку прийняття управлінських рішень. Практична цінність методики

полягає у можливості її використання для діагностики поточного стану логістичної системи підприємства, визначення резервів підвищення її ефективності та обґрунтування стратегічних напрямів розвитку.

Результати дослідження свідчать, що впровадження системного управління логістичним потенціалом сприяє підвищенню адаптивності промислових підприємств до змін зовнішнього середовища, зниженню логістичних витрат, покращенню якості логістичного сервісу та зміцненню конкурентних позицій на внутрішніх і зовнішніх ринках. Водночас використання синергетичного підходу дає змогу врахувати нелінійний характер розвитку логістичних систем і підвищити обґрунтованість управлінських рішень у довгостроковій перспективі.

Перспективи подальших наукових розвідок у даному напрямі пов'язані з адаптацією запропонованої методики до галузевих особливостей промислових підприємств, зокрема машинобудування, харчової та хімічної промисловості. Доцільним є також поглиблення досліджень у напрямі цифровізації логістичного потенціалу, розробки індикаторів оцінювання рівня цифрової зрілості логістичних систем та інтеграції інструментів аналітики великих даних у процес управління логістичними потоками. Подальшого розвитку потребує й емпірична апробація методики на основі реальних даних діяльності промислових підприємств, що дозволить уточнити систему показників і підвищити практичну релевантність отриманих результатів.

Таким чином, проведене дослідження формує теоретико-методичну основу для подальшого розвитку інструментарію вимірювання та управління логістичним потенціалом промислових підприємств і створює передумови для його використання як стратегічного ресурсу підвищення ефективності та стійкого економічного розвитку.

Література

1. Крикавський Є. В. Логістичний менеджмент: Навчальний посібник / Є. В. Крикавський. – Львів: національний університет «Львівська політехніка», 2017. – 320 с.
2. Мельник М. І. Логістичний потенціал як чинник конкурентоспроможності національної економіки / М. І. Мельник, І. В. Лещук // Економіка України. – 2020. – № 6. – с. 45–58.
3. Похильченко О. А. Формування логістичного потенціалу підприємств транспортної галузі / О. А. Похильченко, І. Р. Флик // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2019. – № 66. – с. 120–128.
4. Прохорова В. В. Логістичні комунікації в системі управління інвестиційною діяльністю підприємств / В. В. Прохорова, О. Ю. Ємельянов // Економічний простір. – 2021. – № 169. – с. 95–101.
5. Christopher M. Logistics & supply chain management / M. Christopher. – 5th ed. – London: Pearson education, 2016. – 312 p.
6. Ellram L. M. Offshoring and reshoring: an update on the manufacturing location decision / L. M. Ellram, W. L. Tate, K. J. Petersen // Journal of supply chain management. – 2013. – Vol. 49. – No. 2. – P. 14–22.
7. Sheffi Y. The resilient enterprise: overcoming vulnerability for competitive advantage / Y. Sheffi. – Cambridge, MA: MIT Press, 2005. – 352 p.
8. Seuring S. From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management / S. Seuring, M. Müller // Journal of cleaner production. – 2008. – Vol. 16. – No. 15. – P. 1699–1710.
9. Wieland A. Dealing with supply chain risks: linking risk management practices and strategies to performance / A. Wieland, C. M. Wallenburg // International Journal of Physical Distribution & Logistics management. – 2012. – Vol. 42. – No. 10. – P. 887–905.

References

1. Krykavskiy Ye. V. Lohistychnyi menedzhment : navchalnyi posibnyk / Ye. V. Krykavskiy. – Lviv : Natsionalnyi Universytet «Lvivska Politekhnik», 2017. – 320 s.
2. Melnyk M. I. Lohistychnyi potentsial yak chynnyk konkurentospromozhnosti natsionalnoi ekonomiky / M. I. Melnyk, i. V. Leshchuk // Ekonomika Ukrainy. – 2020. – No. 6. – s. 45–58.
3. Pokhylchenko O. A. Formuvannya lohistychnoho potentsialu pidpriemstv transportnoi haluzi / O. A. Pokhylchenko, I. R. Flyk // Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti. – 2019. – No. 66. – s. 120–128.
4. Prokhorova V. V. Lohistychni komunikatsii v systemi upravlinnia investytsiinoiu diialnistiu pidpriemstv / V. V. Prokhorova, O. Yu. Yemelianov // Ekonomichnyi prostir. – 2021. – No. 169. – s. 95–101.
5. Christopher M. Logistics & supply chain management / M. Christopher. – 5th ed. – London: Pearson education, 2016. – 312 p.
6. Ellram L. M. Offshoring and reshoring: an update on the manufacturing location decision / L. M. Ellram, W. L. Tate, K. J. Petersen // Journal of Supply Chain Management. – 2013. – Vol. 49. – No. 2. – p. 14–22.
7. Sheffi Y. The resilient enterprise: overcoming vulnerability for competitive advantage / Y. Sheffi. – Cambridge, MA: MIT Press, 2005. – 352 p.
8. Seuring S. From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management / S. Seuring, M. Müller // Journal of Cleaner Production. – 2008. – Vol. 16. – No. 15. – P. 1699–1710.
9. Wieland A. Dealing with supply chain risks: linking risk management practices and strategies to performance / A. Wieland, C. M. Wallenburg // International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. – 2012. – Vol. 42. – No. 10. – P. 887–905.