

ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЯЛЬНОСТІ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ

©2021 МЕЛЬНИКОВА К. В.

УДК 658.7
JEL: D61; M21

Мельникова К. В. Ефективність діяльності логістичних систем

Метою статті є визначення зовнішніх і внутрішніх факторів впливу на ефективність діяльності логістичних систем. У статті проаналізовано сучасні наукові підходи до визначення сутності ефективності логістичної діяльності як одного з найважливіших видів діяльності логістичних систем. На ефективність роботи логістичної системи впливають безліч внутрішніх і зовнішніх факторів, які мають свої особливості для кожної системи. Автором узагальнено фактори зовнішнього та внутрішнього впливу на ефективність діяльності логістичних систем з урахуванням їх особливостей. На основі існуючих в економічній літературі методів проведення аналізу ефективності логістичних систем у статті наведено послідовність проведення оцінки її ефективності. Запропоновано класифікацію внутрішніх факторів впливу на ефективність діяльності логістичних систем. Внутрішні фактори, що впливають на ефективність логістичної системи, згруповано за такими ознаками: управляючі, інформаційні, фінансові, інтегральні та функціональні. Визначення та групування внутрішніх факторів впливу на ефективність діяльності логістичних систем дає змогу провести системний аналіз по різних сферах їх діяльності. З урахуванням інтегрованого підходу до визначення ефективності діяльності логістичних систем запропоновано методу розрахунку їх ефективності за результативністю роботи різних підсистем. Визначення внутрішніх показників впливу на ефективність діяльності логістичних систем дозволяє більш ефективно здійснювати управління логістичною системою, аналізувати всі внутрішні логістичні процеси та здійснювати системний контроль над результатами роботи логістичних систем.

Ключові слова: логістика, логістична система, логістична діяльність, управління, ефективність, ефективність логістичної діяльності.

Табл.: 2. **Формул.:** 1. **Бібл.:** 10.

Мельникова Катерина Валеріївна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту, логістики та інновацій, Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця (просп. Науки, 9а, Харків, 61166, Україна)

E-mail: melnikovakv@yahoo.com

UDC 658.7
JEL: D61; M21

Melnykova K. V. Efficiency of Logistic Systems

The article is aimed at determining external and internal factors influencing the efficiency of logistic systems. The article analyzes the current scientific approaches to determining the essence of the efficiency of logistics activities as one of the most important activities of logistic systems. The efficiency of the logistic system is influenced by many internal and external factors that have their own features for each system. The author generalizes the factors of external and internal influence on the efficiency of logistic systems, taking into account their features. On the basis of the methods existing in the economic literature for analyzing the efficiency of logistic systems, the article provides a sequence of an assessment of efficiency. A classification of internal factors of influence on the efficiency of logistic systems is proposed. Internal factors influencing the efficiency of the logistic system are grouped according to the following characteristics: managers, informational, financial, integral and functional. Identification and grouping of internal factors influencing the efficiency of logistic systems makes it possible to conduct a systematic analysis in various areas of their activities. Taking into account the integrated approach to determining the efficiency of logistic systems, a methodology for calculating their efficiency by the effectiveness of various subsystems is proposed. Determination of internal indicators of influence on the efficiency of logistic systems allows more efficient management of the logistic system, analyze all internal logistic processes and carry out systematic control over the results of logistic systems.

Keywords: logistics, logistic system, logistics activities, management, efficiency, efficiency of logistics activities.

Tabl.: 2. **Formulae:** 1. **Bibl.:** 10.

Melnykova Kateryna V. – PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management, Logistics and Innovation, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics (9a Nauky Ave., Kharkiv, 61166, Ukraine)

E-mail: melnikovakv@yahoo.com

Функціонування сучасних логістичних систем в Україні вимагає від вітчизняних підприємств досягнення максимального рівня ефективності логістичної діяльності задля збільшення конкурентних переваг на ринку.

Логістичні системи повинні розробляти ефективні стратегії функціонування, які будуть інтегрувати всі аспекти її діяльності, пов'язані з урахуванням впливу зовнішніх і внутрішніх факторів, а також імовірних ризиків. У стратегіях функціонування багатьох логістичних систем повинна відбутися переорієнтація від використання загального економічного

ефекту до цілеспрямованої інноваційної стратегії з використанням логістичного підходу.

Практично в усіх галузях економіки спостерігається залежність між конкурентними позиціями, інноваційним потенціалом та ефективністю діяльності логістичних систем (ЛС). Підвищення ефективності ЛС можна досягти через зниження витрат, поліпшення якості продукції, застосування інновацій, виробництво нової конкурентоспроможної продукції, надання високого рівня послуг.

Метою дослідження є визначення зовнішніх і внутрішніх факторів впливу на ефективність діяльності логістичних систем.

Аналіз останніх досліджень і публікацій з розв'язання проблеми ефективності діяльності логістичних систем є предметом наукових досліджень багатьох як українських, так і закордонних вчених-економістів, таких як Д. Дж. Бауерсокс, Д. Дж. Клосс [1], Дж. Р. Сток, Д. М. Ламберт [9], А. М. Гаджинский [2], Ю. М. Неруш, Неруш А. Ю. [6], Є. В. Крикавський, Н. В. Чернописька [5] та інших.

Оцінка ефективності діяльності – один із головних напрямів аналізу логістичної діяльності. Проте єдиного підходу до її визначення поки що не існує. Це при тому, що економічна наука досі не виробила єдиної думки про сутність ефективності діяльності ЛС.

Проаналізувавши роботи українських і зарубіжних учених-економістів, можна зробити висновок, що існують різні судження про співвідношення понять ефекту й ефективності, ефективності та продуктивності, критеріїв і показників ефективності.

У сучасній економічній літературі є багато різних методів оцінки ефективності логістичних систем. На їх основі можна виділити послідовність проведення її оцінки.

На *першому етапі* визначаються місія ЛС, мета та завдання функціонування ЛС, відбираються методи та способи проведення оцінки, проводиться збір необхідних даних.

На *другому етапі* відбувається узагальнення, аналіз внутрішніх і зовнішніх факторів, що впливають на роботу ЛС, після чого здійснюються розрахунки, оцінка й аналіз усіх необхідних показників ефективності логістичної діяльності підприємства.

На *третьому етапі* розробляються рекомендації щодо використання наявних шляхів зниження витрат і заходи щодо підвищення ефективності окремих ланок логістичного ланцюга.

Ефективність ЛС представляє собою порівняння логістичних витрат і результатів логістичної

діяльності, враховуючи всі функціональні сфери, всі стадії логістичного циклу та весь ланцюг постачань.

Ефективність є основою побудови кількісних критеріїв раціональності управлінських рішень, які приймаються. До її змісту входять функціональні, матеріальні, структурні та системні характеристики діяльності ЛС. Проаналізувавши ефективність діяльності ЛС, можна оцінити параметри їх діяльності, такі як цілісність, динамічність і взаємопов'язаність ланок логістичного ланцюга.

У *табл. 1* узагальнено основні визначення ефективності логістичної діяльності.

Ефективність діяльності ЛС перебуває в безпосередній залежності від логістичного циклу, ступеня використання та швидкості потокових процесів. Ці фактори ефективності визначаються, своєю чергою, технічним оснащенням ЛС, внутрішньою організацією логістичного процесу та характером його зовнішніх зв'язків з постачальниками ресурсів, посередниками, споживачів.

Нині існує багато різних думок стосовно того, яким чином повинні формуватися показники ефективності логістичної діяльності підприємства. Так, досить часто підприємці оцінюють стан власної логістичної інфраструктури підприємства за обсягами складських площ, за кількістю здійснених товарних перевезень, тобто фокусуються переважно на кількісних показниках і приділяють мінімум уваги економічній ефективності використання наявної внутрішньої логістичної системи підприємства. При цьому показники, пов'язані з оцінкою впливу логістичної системи на ефективність діяльності підприємства, поділяють на: показники, що характеризують саму логістичну систему (площа, місткість, пропускна здатність, кількість), а також на показники, що характеризують роботу логістичної системи (ефективність, продуктивність, надійність, гнучкість) [5].

Таблиця 1

Визначення поняття «ефективність логістичної діяльності»

Автор(-и)	Визначення
Д. Шехтер, Г. Сандер [10]	Ефективність логістичної діяльності – показник (або система показників), який характеризує рівень якості функціонування логістичної системи при заданому рівні загальних логістичних витрат
К. Кривякін [4]	Ефективність логістичної діяльності – це показник досягнення необхідного рівня якості логістичної діяльності, що виражається в оптимальному використанні площ, скороченні запасів, прискоренні оборотності капіталу, надійності поставок, оперативності та гнучкості функціонування підприємства при сукупному мінімальному рівні витрат на складові цієї діяльності, такі як закупівля, транспортування, управління запасами, упаковка, вантажопереробка та розподіл
Ю. Неруш, А. Неруш [6]	Ефективність логістичної діяльності – забезпечення найменших витрат і високого рівня організації та здійснення процесів постачання, управління товарним ринком, виробництва та збуту, включно з післяпродажним обслуговуванням

Внутрішня логістична система підприємства повинна будуватися як наскрізна інтегрована система, яка дає змогу приймати ефективні управлінські рішення, здійснювати реалізацію логістичних функцій і завдань. Впорядкування та підвищення ефективності логістичної діяльності підприємства дає змогу максимально швидко пристосовувати внутрішні економічні процеси до зовнішніх ринкових вимог. Ефективне функціонування логістичної системи підприємства дає змогу узгодити й оптимізувати всі внутрішні процеси підприємства, що, своєю чергою, дасть змогу підвищити рівень конкурентоспроможності підприємства [3].

Зовнішні та внутрішні фактори утворюють єдину систему. Зовнішні зв'язки можуть посилити або послабити вплив внутрішніх факторів на ефективність і навпаки. Визначення впливу зовнішніх і внутрішніх факторів на логістичну діяльність дає можливість оцінити їх і розробити заходи щодо підвищення ефективності діяльності ЛС.

Розвиток взаємозв'язків у системі внутрішніх і зовнішніх факторів ефективності ЛС сприяє виникненню інтегральних ланцюгів поставок.

Напрями реалізації внутрішніх і зовнішніх факторів підвищення ефективності діяльності ЛС різняться за ступенем впливу, використання та контролю. Для прийняття управлінських рішень важливим елементом є точне знання масштабів дії, форм контролю та використання найбільш суттєвих внутрішніх і зовнішніх факторів ефективності.

Зовнішніми факторами називають економічні, науково-технічні, соціальні, технологічні, демографічні, природно-кліматичні, правові та політичні. Умови та фактори зовнішнього середовища впливають на діяльність ЛС і вимагають прийняття управлінських рішень, які були б спрямовані на їх ліквідацію або на пристосування до них [1; 2; 7; 9].

Практика показує, що внутрішні фактори впливають на ефективність роботи ЛС у співвідношенні 80% на 20% стосовно зовнішніх факторів.

Однак це не означає, що зовнішні фактори мають другорядне значення – міра їх впливу вкрай суттєва порівняно з внутрішніми факторами. Зовнішні фактори неможливо змінити, їх необхідно враховувати під час планування логістичної діяльності задля забезпечення більшої ефективності.

Недооцінка впливу зовнішніх факторів може призвести до збою всього ланцюга поставок, починаючи від постачальників, виробництва та закінчуючи покупцями.

Якщо споживачі не сплатили вчасно поставлену продукцію, виробник не може придбати сировину, виплатити заробітну плату, що спричиняє уповільнення обороту основних та оборотних фондів підприємства. Внаслідок затримки платежу за продукцію утворюється кумулятивний ефект порушення працездатності всього ланцюга поставок. При незначних затримках знижується швидкість логістичних потоків,

при значних довгострокових це може призвести до банкрутства підприємств [2; 6].

Формування ефективної логістичної системи підприємства має бути спрямоване на оптимізацію логістичних процесів і зменшення логістичних витрат. Аналіз складових логістичної системи показав, що існує безліч варіантів удосконалення логістичної системи на підприємстві, починаючи від постачання та закінчуючи збутом готової продукції. Вибір методів покращення управління логістичною системою призведе до швидшого досягнення логістичних цілей для оптимізації діяльності підприємства в цілому [8].

Зовнішні фактори посилюють або послаблюють дію внутрішніх факторів, цим впливаючи на її ефективність.

До зовнішніх факторів належать постачальники, покупці, посередники, конкуренти, транспортна інфраструктура, складська інфраструктура, кон'юнктура ринку, а також загальні тенденції економіки, політичні зміни, клімат і географічне розташування підприємства, податкове законодавство. До внутрішніх факторів можна віднести організаційну структуру підприємства, інформаційні технології в ЛС, наявність розподільних центрів і складів, транспортне забезпечення, кваліфікацію персоналу та політику власників.

Логістичній системі властива емерджентність, а також інтегративні якості, тоді ефективність діяльності ЛС повинна представляти інтегровану модель ефективності функціонування основних і забезпечувальних підсистем ЛС.

Для комплексної оцінки ефективності логістичної діяльності підприємства доцільно реалізувати підхід, що розкриває її триєдину сутність:

- ✦ як результат кількісного виміру;
- ✦ як процес організації оцінки, аналізу результатів і виявлення внутрішніх закономірностей, що формують зміст об'єкта;
- ✦ як база для прийняття управлінських рішень із визначення резервів підвищення ефективності логістичної діяльності підприємства [7].

З урахуванням інтегрованого підходу до визначення ефективності діяльності ЛС можна запропонувати таку формулу розрахунку ефективності діяльності ЛС (E):

$$E = \frac{\sum (P\Phi D + P\Phi Y + P\text{IC} + P\text{I}) + \sum (P\text{ЗД} + P\text{ВД} + P\text{РД} + P\text{ТД} + P\text{СД} + P\text{УЗ})}{\text{ЗЛВ}} \quad (1)$$

де загальна система ($ЗС$) включає в себе:
 $P\Phi D$ – результат фінансової діяльності;
 $P\Phi Y$ – результат функціонування управління ЛС;
 $P\text{IC}$ – результат функціонування інформаційної системи;
 $P\text{I}$ – інтегральні результати роботи ЛС.

Функціональна підсистема (ФС) включає в себе:
РЗД – результат закупівельної діяльності;
РВД – результат виробничої діяльності;
РРД – результат розподільчої діяльності;
РТД – результат транспортної діяльності;
РСД – результат складської діяльності;
РУЗ – результат системи управління запасами.
ЗАВ – загальні логістичні витрати.

Підвищення ефективності функціонування ЛС можна досягти при виконанні двох умов:

- ✦ *по-перше*, сума загальних результатів двох підсистем повинна прагнути бути максимальною;
- ✦ *по-друге*, загальні логістичні витрати повинні бути мінімальними.

На ефективність роботи ЛС впливають безліч внутрішніх факторів ефективності діяльності ЛС, які мають свої особливості для кожної системи.

Групування внутрішніх факторів, що впливають на ефективність діяльності логістичної системи, наведено в *табл. 2*.

Внутрішні фактори, що впливають на ефективність логістичної системи, можна згрупувати за такими ознаками: управляючі, інформаційні, фінансові, інтегральні та функціональні.

Визначення внутрішніх показників впливу на ефективність діяльності ЛС дозволяє більш ефективно здійснювати управління логістичною системою, аналізувати всі внутрішні логістичні процеси та здійснювати системний контроль над результатами роботи ЛС.

ВИСНОВКИ

Аналіз практичної діяльності підприємств в Україні говорить про те, що існує об'єктивне зростання проблем управління ефективністю діяльності ЛС на всіх її етапах. У зв'язку з цим важливим є визначення зовнішніх і внутрішніх факторів впливу на ефективність діяльності ЛС.

Визначення та групування внутрішніх факторів впливу на ефективність діяльності ЛС дає змогу провести системний аналіз по різних сферах діяльності ЛС, повною мірою оцінити та визначити результати роботи за такими ознаками, як управляючі, інформаційні, фінансові, інтегральні та функціональні підсистеми діяльності логістичних систем. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Бауерсокс Д. Д., Клосс Д. Д. Логистика: интегрированная цепь поставок / пер. с англ. 2-е изд. М. : Олимп-Бизнес, 2005. 640 с.
2. Гаджинский А. М. Логистика : учебник. 20-е изд. М. : Дашков и Ко, 2012. 484 с.

Таблиця 2

Класифікація внутрішніх факторів впливу на ефективності діяльності ЛС

Група	Фактори
1	2
Загальні, у тому числі:	
Управляючі	Форма управління в ЛС Організаційна структура управління Планування та прогнозування в ЛС Аутсорсинг Контролінг Аналіз ризиків
Інформаційні	Використання сучасних інформаційних технологій у ЛС Організація системи інформаційного обміну в ЛС Комп'ютеризація бізнес-процесів Управління витратами на інформаційну підтримку ЛС
Фінансові	Види фінансових потоків Співвідношення власних і запозичених коштів Практика кредитування й інвестування Фінансовий стан ЛС Управління витратами на фінансову діяльність ЛС
Інтегральні	Інтеграція бізнес-процесів Існуючі об'єднання та внутрішня кооперація Моніторинг логістичних процесів в інтегральних потокових процесах Використання інтегральних концепцій управління ЛС
Функціональні, у тому числі:	
Закупівельні	Довгострокові партнерські відношення з постачальниками Кількість та якість вхідних матеріальних потоків Управління замовленнями Визначення потреб у постачаннях Управління витратами на закупівлі
Виробничі	Використання принципів організації виробництва Структура планування виробничої системи Графік роботи всіх ланок виробничої системи, їх взаємозв'язок із закупівлею та розподілом Управління витратами на виробництво
Розподільчі	Структура та параметри каналів розподілу Типи логістичних посередників Стратегія маркетингу Управління витратами на розподіл
Транспортні	Види та типи транспорту Маршрутизація Система диспетчеризації Стандартизація тари й пакування Система тарифів Транспортний аудит Управління витратами на транспортування

1	2
Складські	Система розміщення складської мережі Кількість власних та орендованих складів Види складування Використання інформаційних технологій на складі Використання технологічного устаткування та транспорту на складах Система комплектації замовлень Надання логістичних послуг Управління витратами на складування
Управління запасами	Система управління запасами Прогнозування попиту Методика розрахунку вартості запасів Методика класифікації запасів Управління витратами на управління запасами

3. Ковбаса О. М., Холохоренко Д. С., Чалий Д. Р. Аспекти визначення ефективності логістичної діяльності підприємства. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2019. Вип. 3. С. 242–248. URL: http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/20_2019/38.pdf
4. Кривякин К. С. Механизм повышения эффективности организации логистической деятельности предприятия. *Организатор производства*. 2018. Т. 26. № 4. С. 77–89.
5. Крикавський Є. В., Чернописька Н. В. Логістичні системи : навч. посіб. Львів : Видавництво «Львівської політехніки», 2009. 264 с.
6. Неруш Ю. М., Неруш А. Ю. Логистика : учебник. 5-е изд., перераб. и доп. М. : Юрайт, 2016. 559 с.
7. Герасимчук З. В., Ковальська Л. Л., Хвищун Н. В., Мороз О. Д. Регіональні логістичні системи: теорія та практика : монографія. Луцьк : ЛНТУ, 2011. 264 с.
8. Репіч Т. А., Дячкова Т. О. Ефективність логістичної системи підприємства. *Ефективна економіка*. 2018. № 12.
DOI: 10.32702/2307-2105-2018.12.82
9. Сток Д. Р., Ламберт Д. М. Стратегическое управление логистикой / пер. с 4-го англ. изд. М. : ИНФРА-М, 2005. 797 с.

10. Шехтер Д., Сандер Г. Логистика. Искусство управления цепочками поставок. М. : Претекст, 2010. 452 с.

REFERENCES

- Bauersoks, D. D., and Kloss, D. D. *Logistika: integrovannaya tsep postavok* [Logistics: integrated supply chain]. Moscow: Olimp-Biznes, 2005.
- Gadzhinskiy, A. M. *Logistika* [Logistics]. Moscow: Dashkov i Ko, 2012.
- Herasymchuk, Z. V. et al. *Rehionalni lohistrychni systemy: teoriia ta praktyka* [Regional Logistics Systems: Theory and Practice]. Lutsk: LNTU, 2011.
- Kovbasa, O. M., Kholokhorenko, D. S., and Chalyi, D. R. "Aspekty vyznachennia efektyvnosti lohistrychnoi diialnosti pidpriemstva" [Aspects of Determination of Efficiency of Logistic Activity of the Enterprise]. *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia*. 2019. http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/20_2019/38.pdf
- Krivyakin, K. S. "Mekhanizm povysheniya effektivnosti organizatsii logisticheskoy deyatelnosti predpriyatiya" [The Mechanism for Increasing the Efficiency of the Organization of the Logistics Activities of the Enterprise]. *Organizator proizvodstva*, vol. 26, no. 4 (2018): 77-89.
- Krykavskiy, Ye. V., and Chornopyska, N. V. *Lohistrychni systemy* [Logistics Systems]. Lviv: Vydavnytstvo «Lvivskoi politekhniki», 2009.
- Nerush, Yu. M., and Nerush, A. Yu. *Logistika* [Logistics]. Moscow: Yurayt, 2016.
- Repich, T. A., and Diachkova, T. O. "Efektyvnist lohistrychnoi systemy pidpriemstva" [Efficiency of the Logistic System of the Enterprise]. *Efektyvna ekonomika*, no. 12 (2018).
DOI: 10.32702/2307-2105-2018.12.82
- Shekhter, D., and Sander, G. *Logistika. Iskusstvo upravleniya tsepkami postavok* [Logistics. The Art of Supply Chain Management]. Moscow: Pretekst, 2010.
- Stok, D. R., and Lambert, D. M. *Strategicheskoye upravleniye logistikoy* [Strategic Logistics Management]. Moscow: INFRA-M, 2005.