

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-33>

УДК 330.1:658

КОНЦЕПТУЛЬНЕ ПІДґРУНТЯ І МЕТОДИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ З АНАЛІЗУВАННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА

CONCEPTUAL BASIS AND METHODOLOGICAL PROVISIONS OF ANALYSIS OF LOGISTICS PROCESSES OF THE ENTERPRISE

Камінська Ірина Миколаївнакандидат економічних наук, доцент,
Луцький національний технічний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6181-7522>**Каракулько Олександр Вікторович**магістр з управління інноваційною діяльністю,
Луцький національний технічний університет
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1523-4446>**Тарасюк Аліна Володимирівна**бакалавр,
Луцький національний технічний університет
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5242-7205>**Kaminska Iryna, Karakulko Oleksandr, Tarasiuk Alina**
Lutsk National Technical University

Статтю присвячено комплексному обґрунтуванню й удосконаленню концептуальних засад і методичних положень з аналізування логістичних процесів підприємства, адже такий аналіз слугує передумовою забезпечення ефективного управління логістичними процесами на підприємстві та інструментом пошуку адекватних напрямів підвищення ефективності реалізації таких процесів. Визначено атрибути (елементи) логістичного процесу підприємства. Систематизовано специфічні ознаки логістичного процесу підприємства. Виділено ключові логістичні процеси підприємства та встановлено відповідні їм основні логістичні операції. Розглянуто і систематизовано головні завдання аналізу логістичних процесів підприємства. Обґрунтовано напрями, принципи, методи, інформаційну основу, алгоритм та показники аналізу логістичних процесів підприємства.

Ключові слова: логістика, підприємство, логістичний процес підприємства, логістична операція підприємства, логістична діяльність підприємства, аналіз логістичних процесів підприємства.

The article is dedicated to a comprehensive substantiation and improvement of conceptual foundations and methodological provisions of analysis of logistics processes of the enterprise. Such an analysis is a prerequisite to ensuring the effective management of logistics processes of the enterprise. Also such an analysis is a tool for searching adequate directions of increasing the efficiency of implementation of logistics processes of the enterprise. The achievements of economic science concerning the study of logistics and economics of the enterprise are served for the methodological base for the research. To achieve the purpose of the article, the set of general scientific methods (induction, deduction, synthesis, contextual analysis, generalization, comparison, abstraction) are used. Summarizing and improving the modern approaches of scientists to understanding the essence of logistics processes of the enterprise, its definition is offered in the article. The attributes of the logistics process of the enterprise are defined, among which are «inputs», parameters, resources, technology, time limits, implementation mechanism, result, «outputs», owners, consumers of the results of the logistics process, etc. Specific characteristics of the logistics process of the enterprise are systematized. The key logistics processes of the enterprise are identified and the main logistics operations corresponding to them are established. The importance of researching the methodological provisions of the analysis of the logistics processes of the enterprise are proven. The main tasks of analysis of logistics processes of the enterprise are considered and systematized. The directions, principles, methods, information base, algorithm and indicators of analysis of logistics processes of the enterprise are substantiated.

Practical value of developing the conceptual basis and methodological provisions of analysis of logistics processes of the enterprise is argued by the fact that such methodological provisions are an initial condition for organizing such a qualitative, comprehensive and detailed analysis of logistics processes of the enterprise. Further research should focus on developing strategic vectors of optimization of logistics processes of the enterprise, on searching ways to improve the management of such processes, on formation and implementation of effective tools for increasing their efficiency.

Keywords: logistics, enterprise, logistics process of the enterprise, logistics operation of the enterprise, logistics activity of the enterprise, analysis of logistics processes of the enterprise.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями. Управління логістичними процесами є однією із ключових управлінських функцій підприємства. Ефективне управління логістичними процесами загалом сприяє нарощенню фінансової спроможності підприємства й означає «раціональне управління логістичними потоками у напрямку оптимізації витрат у логістичному ланцюзі» [1, с. 162]. Вихідною умовою забезпечення ефективного управління логістичними процесами на підприємстві є організація аналізування таких процесів, на основі чого можна віднайти адекватні напрями підвищення ефективності їх реалізації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано вирішення проблеми. Наука логістика свого бурхливого розвитку набула в останні два-три десятиліття та на сьогодні логістичні процеси перебувають під особливо пильною увагою представників наукової спільноти, а також логістів й економістів практиків. Значний науковий внесок у розвиток теоретичного підґрунтя, методичних положень і практичних рекомендацій, що розкривають аспекти формування, аналізування й оптимізації логістичних процесів підприємства, зробили такі вітчизняні науковці як: Азаренкова Г. М., Алькема В. Г., Балабанова Л. В., Баранець Г. В., Безугла Л. С., Білик І. О., Бондаренко О. С., Верескля М. Р., Верхоглядова Н. І., Волинчук Ю. В., Григорак М. Ю., Квятковська І. Ю., Ковбаса О. М., Короленко Н. В., Кочубей Д. В., Кривов'язюк І. В., Криворучко О. М., Крикавський Є. В., Кулик Ю. М., Лазоренко Т. В., Ларіна Р. Р., Макаренко Н. О., Мартинова Л. Б., Марченко В. М., Міщук І. П., Михайлик Н. І., Михаліцька Н. Я., Назарчук Т. В., Овчаренко А. Г., Окландер М. А., Пасінович І. І., Пономаренко В. С., Резнік Н. П., Скоробогатова Т. М., Струнін В. В., Сумець О. М., Тридід О. М., Тюріна Н. М., Хмарська І. А., Чернописька Н. В., Чухрай Н. І. та інші.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Зважаючи на вагомості

напрацювання у цій царині наукових досліджень, все ж відмічається посилений інтерес до теоретичних питань функціонування логістичних систем підприємства і недостатність зосередження уваги на концептуальних положеннях, специфіці та структуризації логістичних процесів, а також недостатньо висвітлені питання інструментарію й алгоритмізації їх аналізування в цілях подальшої обґрунтованої оптимізації таких процесів.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Основна мета дослідження полягає у обґрунтуванні і поглибленні концептуального підґрунтя логістичних процесів підприємства, а також методичних положень з їх аналізування.

Виклад основного матеріалу дослідження. Обґрунтована організація аналізування логістичних процесів базується на формуванні чіткого й однозначного концептуального їх підґрунтя, з чого й розпочнемо дослідження.

У відповідності до процесного підходу, підприємницька діяльність загалом, чи її складова логістична діяльність є сукупністю процесів, реалізація яких підпорядкована досягненню певного результату.

Процес у будь-якій науці є послідовністю операцій, що обумовлюють зміну предмета чи явища. Щодо логістичного процесу, то на підставі аналізування сучасних досліджень і публікацій за піднятою проблемою, спираючись на думку науковців, вважаємо, можна виокремити такі основні підходи до розуміння й змістові ознаки категорії «логістичний процес»:

- набір і послідовність логістичних операцій;
- потоковий процес, спричинений і визначений рухом ресурсів підприємства;
- сукупність взаємопов'язаних видів логістичної діяльності.

Резюмуючи проведене контекстне й теоретичне дослідження, з нашої точки зору, логістичний процес підприємства – це чітко визначений, покроковий, структурований, цілеспрямований та організований у часі

алгоритм виконання логістичних операцій суб'єкта господарювання, що забезпечують трансформацію взаємообумовлених логістичних потоків задля того, щоб у кінцевому підсумку забезпечити споживача продукцією за асортиментом і якістю згідно до його потреб, в необхідній кількості у потрібний час й у потрібному місці.

Співвідношення категорії «логістичний процес» й її відповідність щодо інших ключових і найбільш уживаних категорій у логістичній науці, зокрема таких як «логістика», «логістична операція» і «логістична діяльність» наглядно демонструє рисунок 1.

Основою логістичних процесів є логістичні операції [3]. Тому у більш спрощеному розумінні зміст логістичного процесу розкривається через сукупність логістичних операцій, що спрямовані на перетворення «входів» у «виходи». Останні є атрибутами логістичного процесу, що свого роду розглядаються як його елементи. Перелік атрибутів не обмежується «входами» та «виходами». Комплексно досліджуючи логістичні процеси підприємства, варто конкретизувати й виокремити такі їх атрибути:

- «вхід» логістичного процесу, що формується із необхідних початкових (вхідних) його елементів, серед яких ресурси у матеріальній і нематеріальній формах, інформація, документація, товари, послуги та інше, що у результаті здійснення логістичного процесу перетворюються на його ж «виходи»;

- «вихід» логістичного процесу, тобто сукупність одержаних результатів логістичного процесу (кінцевих продуктів, наданих послуг, виконаних робіт тощо);

- параметри логістичного процесу, що є його основними характеристиками, за якими відбувається його формування, реалізація, аналізування, оптимізація, удосконалення тощо;

- ресурси логістичного процесу (матеріальні, інформаційні, фінансові, кадрові, нематеріальні об'єкти), необхідні для його здійснення;

- технологія логістичного процесу, що базується на технологічному аспекті протікання логістичного процесу, набору та послідовності робіт за ним;

- часові межі логістичного процесу, що демонструють його тривалість і визначаються за початком і завершенням такого логістичного процесу на підприємстві;

- механізм реалізації логістичного процесу, представлений сукупністю застосовуваних методів, підходів, інструментів для забезпечення логістичного процесу;

- результат логістичного процесу, тобто кінцевий продукт формування і реалізації логістичного процесу – отримана готова продукція, чи товари, чи послуги, чи інформація тощо;

- власники логістичного процесу, тобто логістичний персонал відповідальний за організацію і результат логістичного процесу;

- споживачі результатів логістичного процесу – зовнішні та внутрішні суб'єкти, котрі зацікавлені у результатах логістичного процесу;

- системи бізнес-індикаторів (контрольних показників) ефективності логістичних процесів підприємства.

У системі логістичних процесів підприємства ключову та визначальну роль відіграють процеси постачання, складування, зберігання, виробництва, транспортування, збуту, інформаційного обслуговування тощо (табл. 1).

Уся сукупність логістичних процесів підприємства реалізується задля одержання визначених результатів та при цьому досягнення комплексної оптимізації логістичних операцій одночасно із мінімізацією витрат на їх здійснення.



Рис. 1. Відповідність основних категорій у логістиці

Джерело: сформовано на основі [2, с. 31]

Таблиця 1

Сутність основних логістичних процесів підприємства

Основні логістичні процеси	Основні логістичні операції відповідні логістичному процесу підприємства
1	2
1. Закупівельні процеси	<ul style="list-style-type: none"> 1.1. Встановлення реальної потреби у запасах і товарних ресурсах. 1.2. Вибір надійних постачальників і їх диференціювання. 1.3. Визначення оптимальної партії замовлення. 1.4. Облік і контроль витрат на закупівлю запасів і товарних ресурсів. 1.5. Контроль за своєчасною доставкою запасів і товарів. 1.6. Забезпечення вчасної поставки якісних запасів і товарних ресурсів. 1.7. Виконання розвантажувально-відвантажувальних робіт.
2. Процеси управління товарними запасами	<ul style="list-style-type: none"> 2.1. Формування й утримання достатніх товарних запасів. 2.2. Оптимізація товарних запасів за обсягами, складом і структурою. 2.3. Контроль якості та термінів придатності товарних запасів. 2.4. Управління товарними запасами.
3. Процеси складування	<ul style="list-style-type: none"> 3.1. Визначення потреби в складських приміщеннях та джерела її забезпечення. 3.2. Вибір провайдера надання послуг складування. 3.3. Планування складських приміщеннях з позицій досягнення їх максимальної місткості й забезпечення оптимального руху товарних запасів. 3.4. Контроль за належним і правильним зберіганням товарних запасів відповідно до специфічних температурних режимів, вологості чи інших умов їх зберігання. 3.5. Пакування, перепакування, сортування і фасування товарних запасів. 3.6. Організація оптимального руху товарних запасів на складі. 3.7. Передпродажна підготовка товарних запасів. 3.8. Комплектація замовлення. 3.9. Облік, контроль і оптимізація витрат на зберігання товарних запасів на складі й загалом на систему складування.
4. Виробничі процеси	<ul style="list-style-type: none"> 4.1. Планування виробничої програми та товарообороту. 4.2. Роботизація й автоматизація виробничих процесів. 4.3. Управління операційною діяльністю з виробництва продукції. 4.4. Облік, контроль і оптимізація виробничих витрат. 4.5. Обслуговування і моніторинг виробничих процесів.
5. Процеси транспортування	<ul style="list-style-type: none"> 5.1. Визначення потреби у транспортних засобах. 5.2. Вибір найдоцільніших типів і видів транспортних засобів. 5.3. Реалізація процесів транспортування. 5.4. Планування і оптимізація маршрутів руху транспортних засобів. 5.5. Обґрунтування вибору перевізника на умовах аутсорсингу. 5.6. Контроль і оптимізація витрат на транспортування товарів. 5.7. Виконання навантажувально-розвантажувальних робіт.
6. Процеси збуту товарів	<ul style="list-style-type: none"> 6.1. Планування обсягів реалізації продукції за асортиментом і номенклатурою. 6.2. Організація підготовки та безпосереднього продажу товарів. 6.3. Стимулювання збуту і рекламна кампанія. 6.4. Формування замовлень на товари. 6.5. Облік і контроль витрат на збут. 6.6. Створення максимальних зручностей для покупців.
7. Обслуговуючі процеси з продажу товарів	<ul style="list-style-type: none"> 7.1. Культура обслуговування покупців. 7.2. Консультування покупців. 7.3. Післяпродажне гарантійне обслуговування товарів. 7.4. Надання покупцям додаткових послуг.

Продовження Таблиці 1

1	2
8. Інформаційні процеси	8.1. Систематичний моніторинг ринку. 8.2. Акумулявання, аналізування та донесення до зацікавлених сторін інформації про зовнішнє середовище, ринкову кон'юнктуру, попит споживачів тощо. 8.3. Вибір оптимальних каналів і методів передачі інформації. 8.4. Організація й оптимізація руху інформаційних потоків по вертикалі й горизонталі. 8.5. Вибір провайдера інформаційного обслуговування.

Джерело: побудовано авторами

Формуючи ґрунтовне змістове наповнення логістичних процесів підприємства, визначимо набір їх специфічних ознак:

- 1) підпорядкованість логістичних процесів цілям підприємства;
- 2) спрямованість логістичного процесу на перетворення «входу» у «вихід»;
- 3) динамічність і перехідність станів логістичного процесу відповідно до його технології;
- 4) регламентованість логістичного процесу через вибудовану чітку послідовність реалізації логістичних операцій, призначених для впливу на «входи» логістичного процесу для одержання їх «виходу»;
- 5) обмеженість і детермінованість логістичного процесу підприємства в часі;
- 6) причинно-наслідковість логістичного процесу, обумовлена первинними подіями й потоками, що ініціюють логістичні процеси, й вторинними подіями й потоками, які виникають під час декомпозиції логістичних процесів;
- 7) можливість формування одночасно первинних (раніше запланованих) результатів реалізації логістичного процесу та вторинних (додаткових, побічних);
- 8) орієнтованість логістичного процесу на споживача, котрий є джерелом економічних цінностей для підприємства;
- 9) реалізація і керованість логістичного процесу з боку конкретних виконавців;
- 10) повторюваність (циклічність, періодичність) у часі.

Розуміння змісту, атрибутів та особливостей логістичних процесів підприємства дозволяє перейти до дослідження методичних положень їх якісного аналізу.

Загалом аналіз логістичних процесів підприємства – це комплекс аналітичних дій щодо вивчення ефективності, оптимальності,

надійності, гнучкості й своєчасності таких процесів.

Суб'єктами аналізу логістичних процесів підприємства є його власники, менеджери, акціонери, реальні й потенційні інвестори.

Метою аналізу логістичних процесів підприємства є своєчасне отримання достовірної комплексної інформації щодо ефективності їх реалізації, виявлених проблемних моментів і резервів поліпшення поточної ситуації.

Організація аналізу логістичних процесів підприємства спрямована на вирішення й досягнення переліку таких головних завдань:

- комплексно й усесторонньо проаналізувати логістичні процеси підприємства за їх атрибутами, а також і за критеріями інтенсивності, ефективності й оптимальності в цілому й у розрізі кожного із видів логістичних процесів;
- ідентифікувати ефективні й неефективні логістичні процеси підприємства, сильні та слабкі їх параметри;
- визначити причини неефективності логістичних процесів підприємства та шляхи їх ліквідації;
- надати менеджерам та керівництву підприємства достовірну інформацію щодо реального рівня ефективності його логістичних процесів;
- сформулювати стратегію й систематизувати стратегічні вектори підвищення ефективності логістичних процесів підприємства й загалом удосконалення його логістичної діяльності;
- визначити перспективні напрямки, резерви й механізми оптимізації логістичних процесів підприємства й підвищення їх ефективності.

Інформаційною основою аналізу логістичних процесів підприємства є інформація із його бухгалтерської звітності, внутрішньої

документації, товаро-транспортних накладних тощо.

Коректність та інформативність результатів аналізу логістичних процесів підприємства визначається дотриманням сукупності принципів, серед яких об'єктивність, конструктивність, своєчасність, систематичність, системність, комплексність, конкретність, чіткість, економічність, прозорість, простота і зрозумілість.

У сучасних дослідженнях науковці для аналізу окремих аспектів логістичних процесів підприємства застосовують безліч економічних методів, як наприклад, порівняльний, структурний, динамічний, факторний, управлінський, причинно-наслідковий чи кореляційно-регресійний аналіз, експертний і бальний методи, метод коефіцієнтів тощо. Науковці відмічають, що аналіз логістичних процесів підприємства, для отримання найбільш достовірних результатів, повинен базуватися на використанні різних методів та їх комбінуванні [4, с. 163].

Профільні дослідження, продемонстрували відсутність єдиної й універсальної методики аналізу логістичних процесів підприємства. Проте, досить часто прослідковується виокремлення ученими таких напрямів аналізу ефективності логістичних процесів:

- 1) аналізування ефективності логістичного процесу закупівлі;
- 2) аналізування ефективності логістичного процесу управління товарними запасами;
- 3) аналізування ефективності логістичного процесу складування;
- 4) аналізування ефективності логістичного процесу транспортування;
- 5) аналізування ефективності логістичного процесу збуту;
- 6) аналізування ефективності логістичного процесу розподілу.

Алгоритм аналізу логістичних процесів підприємства відображено на рисунку 2.

Важливим моментом аналізу логістичних процесів підприємства, як і будь-якого іншого аналітичного дослідження, є обґрунтування вибірки найдоцільніших показників. Показники аналізу логістичних процесів підприємства можна розділити на три групи:

– моніторингові показники (описують окремі атрибути, параметри й динаміку логістичних процесів підприємства);

– контрольні показники (описують результати й результативність логістичних процесів підприємства та дозволяють їх

порівнювати із плановими значеннями таких показників та коригувати відповідно до таких планових показників);

– показники оперативного управління (описують рівень досконалості управління логістичними процесами підприємства, а також рівень стимулювання персоналу до їх оптимізації й досягнення планових показників роботи логістичної системи підприємства).

Спеціалізована література за досліджуваною проблематикою надає перелік наступних конкретних показників, об'єднаних у такі три групи [5–16]:

група 1 – показники тривалості логістичного процесу та його окремих логістичних операцій: оборотність запасів, в тому числі виробничих запасів, незавершеного виробництва, товарів, готової продукції; оборотність дебіторської заборгованості; тривалість обороту запасів, їх окремих елементів і дебіторської заборгованості; тривалість логістичного процесу загалом;

група 2 – показники продуктивності праці за логістичними процесами: виробіток; плинність кадрів; залученість трудових ресурсів; трудомісткість; зарплатовіддача;

група 3 – показники вартості логістичного процесу: товарооборот; дохід від реалізованої продукції за відповідний час; витрати виробництва; витрати на збут; логістичні витрати; віддача логістичних витрат; чисельність споживачів продукції; обсяги інвестицій у логістичну діяльність; рентабельність логістичних процесів; інші.

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Отже, застосування на практиці концепції логістичних процесів дозволить підприємству індивідуально формувати й реалізовувати кожен такий процес, а тому ефективніше й предметніше виявляти шляхи їх оптимізації.

Аналіз логістичних процесів підприємства є об'єктивно необхідним для їх ефективної реалізації. За результатами такого аналізу можна формувати й реалізовувати обґрунтовані шляхи вдосконалення, підвищення ефективності й оптимізації логістичних процесів підприємства.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку полягають у розробці стратегічних засад оптимізації логістичних процесів підприємства, пошуку шляхів вдосконалення управління такими процесами, а також формування та реалізації дієвих інструментів підвищення їх ефективності.

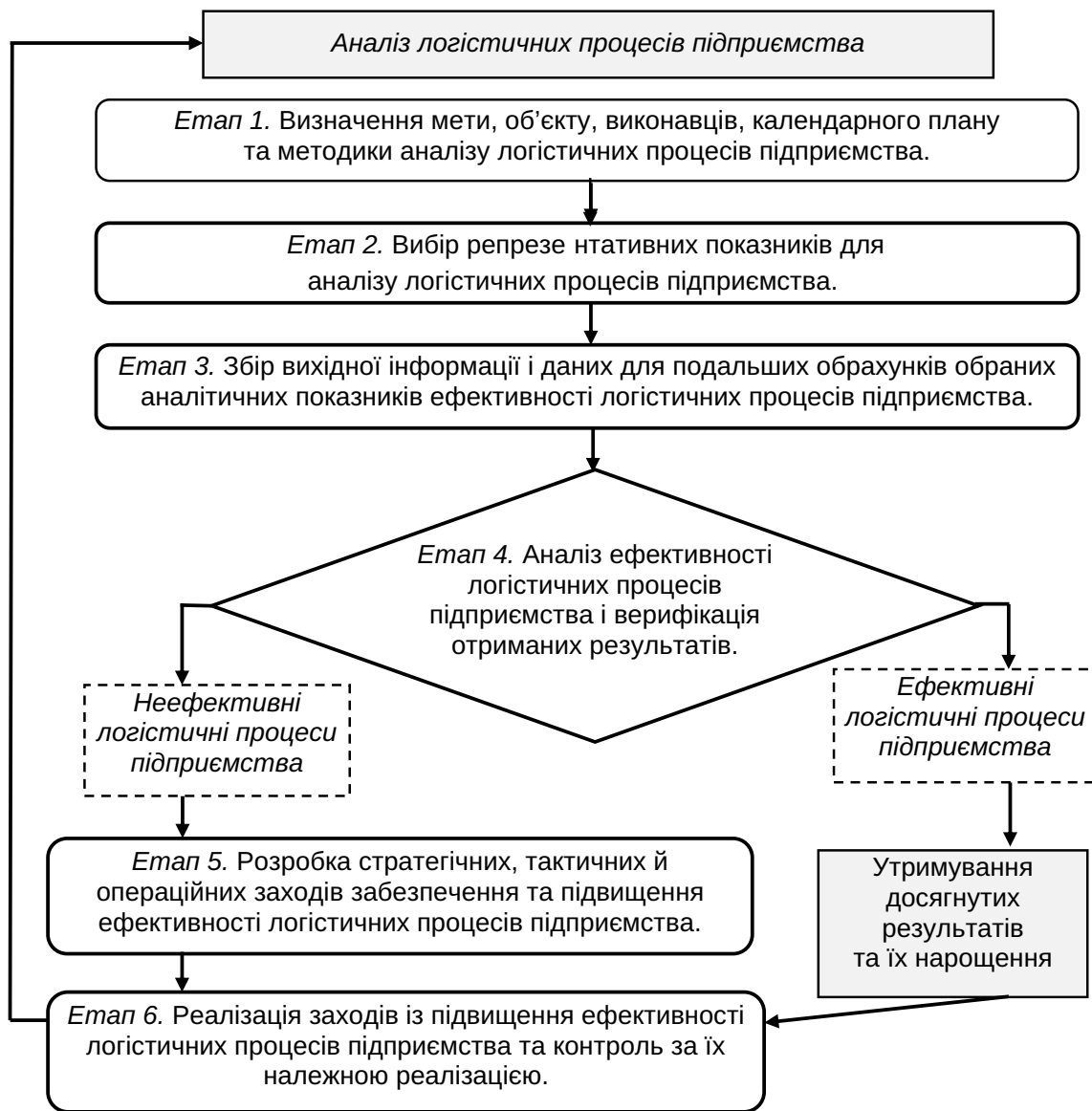


Рис. 2. Алгоритм аналізу логістичних процесів підприємства

Джерело: розроблено авторами

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Тюріна Н. М., Назарчук Т. В., Карвацка Н. С., Шкодїна Н. С. Управління логістичними процесами на промислових підприємствах. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2018. № 5. Том 1. С. 161–169.
2. Овчаренко А. Г. Управління якістю логістичних бізнес-процесів автотранспортних підприємств: дис. ... доктора філософії : 073. Харків, 2023. 206 с.
3. Короленко Н. В. Управління якістю логістичних процесів на підприємствах: інтегральна парадигма. *Ефективна економіка*. 2013. № 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2494> (дата звернення: 16.04.2024).
4. Михайлик Н. І., Кузяк В. В. Аналіз логістичних процесів: економічний аспект. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»: Логістика*. 2018. № 892. С. 160–164.
5. Кочубей Д. В. Формування системи показників логістичних процесів підприємства. *Бізнес Інформ*. 2016. № 10. С. 261–266.
6. Чернописька Н. В. Методичні підходи до оцінювання логістичної діяльності підприємства. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»: Логістика*. 2015. № 608. С. 265–271.

7. Криворучко О. М. Модель аналізу результативності логістичної діяльності. *Економіка транспортного комплексу*. 2020. Випуск 36. С. 129–140.
8. Струнін В. В., Селівончик А. В. Комплексний аналіз логістичної системи підприємства та визначення ефективності її впровадження. *Ефективна економіка*. 2017. № 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5386> (дата звернення: 16.04.2024).
9. Ковбаса О. М., Холохоренко Д. С., Чалий Д. Р. Аспекти визначення ефективності логістичної діяльності підприємства. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2019. Випуск 3(20). С. 242–248.
10. Хмарська І. А., Сігаєва Т. Є., Бачинська О. М. Оцінки ефективності та якості управління логістичним потенціалом. *Економіка та суспільство*. 2023. Випуск 49. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2299/2220> (дата звернення: 16.04.2024).
11. Мартинова Л. Б., Шарко В. В. Показники оцінки логістичних технологій промислового підприємства. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2020. Випуск 31(70). № 2. С. 222–228.
12. Логістика : навч. посіб. / Безугла Л. С. та ін. Дніпро : Пороги, 2021. 252 с.
13. Марченко В. М., Шутюк В. В. Логістика : підручник. 2–ге вид., доповн. Київ : НУХТ, 2022. 334 с.
14. Резнік Н. П. Логістика : навч. посіб. Київ : НУБіП України, 2021. 200 с.
15. Крикавський Є., Похильченко О., Фертч М. Логістика та управління ланцюгами поставок : підручник. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2019. 848 с.
16. Михаліцька Н. Я., Верескля М. Р. Логістичний менеджмент : навч. посіб. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2020. 440 с.

REFERENCES:

1. Tiurina N. M., Nazarchuk T. V., Karvatska N. S., Shkodina N. S. (2018) Upravlinnia lohistrychnymy protsesamy na promyslovykh pidpryemstvakh [Logistics processes management of industrial enterprises]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Ekonomichni nauky – Herald of Khmelnytskyi National University. Economic sciences*, vol. 5, no. 1, pp. 161–169.
2. Ovcharenko A. H. (2023) *Upravlinnia yakistiu lohistrychnykh biznes-protseviv avtotransportnykh pidpryemstv* [Quality management of logistic business processes of motor transport enterprises]: dys. ... PhD : 073, Kharkiv, 206 p. (in Ukrainian)
3. Korolenko N. V. (2013) Upravlinnia yakistiu lohistrychnykh protseviv na pidpryemstvakh: intehralna paradyhma [Management of logistic process quality at enterprises: integrated paradigm]. *Efektivna ekonomika – Efficient Economy*, vol. 11. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2494> (accessed August 05, 2024)
4. Mykhailyk N. I., Kuziak V. V. (2018) Analiz lohistrychnykh protseviv: ekonomichni aspekt [Analysis of logistic processes: the economic aspect]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika»: Lohistyka – Bulletin of Lviv Polytechnic National University: Logistics*, vol. 892, pp. 160–164.
5. Kochubei D. V. (2016) Formuvannia systemy pokaznykiv lohistrychnykh protseviv pidpryemstva [Formation of a system of indicators of logistics processes of enterprise]. *Biznes Inform – Business Inform*, vol. 10, pp. 261–266.
6. Chornopyska N. V. (2015) Metodychni pidkhody do otsiniuvannia lohistrychnoi diialnosti pidpryemstva [Methodical approaches to the evaluation of logistics activities of the enterprise]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika»: Lohistyka – Bulletin of Lviv Polytechnic National University: Logistics*, vol. 608, pp. 265–271.
7. Kryvoruchko O. M. (2020) Model analizu rezultatyvnosti lohistrychnoi diialnosti [Model of evaluating logistics performance]. *Ekonomika transportnoho kompleksu – Economics of the Transport Complex*, vol. 36, pp. 129–140.
8. Strunin V. V., Selivonchik A. V. (2017) Kompleksnyi analiz lohistrychnoi systemy pidpryemstva ta vyznachennia efektyvnosti yii vprovadzhennia [Comprehensive analysis of logistics enterprise and determination of efficiency of its implementation]. *Efektivna ekonomika – Efficient Economy*, vol. 1. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2494> (accessed August 05, 2024)
9. Kovbasa O. M., Kholokhorenko D. S., Chalyi D. R. (2019) Aspekty vyznachennia efektyvnosti lohistrychnoi diialnosti pidpryemstva [Aspects of determination of efficiency of logistic activity of the enterprise]. *Shkidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia – Eastern Europe: Economy, Business and Management*, vol. 3(20), pp. 242–248.
10. Khmarska I. A., Sihaieva T. Ie., Bachynska O. M. (2023) Otsinky efektyvnosti ta yakosti upravlinnia lohistrychnym potentsialom [Evaluation of efficiency and quality of logistics potential management]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, vol. 49. Available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2299/2220> (accessed August 05, 2024)
11. Martynova L. B., Sharko V. V. (2020) Pokaznyky otsinky lohistrychnykh tekhnolohii promyslovoho pidpryemstva [Evaluation indicator of logistic technologies of industrial enterprise]. *Vcheni zapysky TNU imeni V. I. Ver-*

nadskoho. Seriia: *Ekonomika i upravlinnia* – Scientific notes of Taurida National V.I. Vernadsky University. Series: *Economy and Management*, vol. 31(70), no. 2, pp. 222–228.

12. Bezuhla L. S. Yurchenko N. I. Ilchenko T. V. Palchuk I. M. and Volovyk D. V. (2021), *Lohistyka* [Logistics]. Dnipro: Porohy, 252 p. (in Ukrainian)
13. Marchenko V. M., Shutiuk V. V. (2022) *Lohistyka* [Logistics], 2nd ed. Kyiv: NUKhT, 334 p. (in Ukrainian)
14. Reznik N. P. (2021) *Lohistyka* [Logistics]. Kyiv: NUBiP Ukrainy, 200 p. (in Ukrainian)
15. Krykavskiy Ye., Pokhylchenko O., Fertch M. (2019) *Lohistyka ta upravlinnia lantsiuhamy postavok* [Logistics and supply chain management]. Lviv: Lvivska politekhnikha, 848 p. (in Ukrainian)
16. Mykhalitska N. Ia., Veresklia M. R. (2020) *Lohistychnyi menedzhment* [Logistics management]. Lviv: Lvivskiy derzhavnyi universytet vnutrishnikh sprav, 440 p. (in Ukrainian++)