

УДК 332.145

Л. Г. Смоляр,

*к. е. н., професор, професор кафедри менеджменту підприємств, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"*

ORCID ID: 0000-0002-5626-4043

Ж. М. Жигалкевич,

*д. е. н., доцент, професор кафедри менеджменту підприємств, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"*

ORCID ID: 0000-0002-5847-1302

М. О. Тях,

*магістрант кафедри менеджменту підприємств, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"*

ORCID ID: 0000-0003-1752-8904

DOI: 10.32702/2306-6814.2022.1.5

# УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА

L. Smoliar,

PhD in Economics, Professor, Professor of the Department of Management of Enterprises, National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

Zh. Zhygalkevych,

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Management of Enterprises, National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

N. Tiukh,

Master's student of the Department of Management of Enterprises, National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

## MANAGEMENT OF LOGISTICS ACTIVITIES OF THE ENTERPRISE

**У статті досліджено сутність логістичного управління та подано різні наукові трактування цього поняття. Виявлено фактори, які впливають на вибір логістичної стратегії підприємства. Визначено принципи організації логістичного управління, які спрямовані на задоволення потреб підприємства та досягнення стратегічних цілей. Сформовано основні логістичні блоки промислового підприємства. Проведено SWOT-аналіз ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" та виявлено наявність потенціалу до нарощування виробничих потужностей та пошуку нових ринків збуту продукції власного виробництва. Виявлено проблеми в організації логістичних процесів підприємства. Проведено оцінку стану організації логістичної діяльності підприємства ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг". Встановлено, що основною причиною негативної динаміки рентабельності збутових каналів є ситуація з коронавірусною інфекцією, яка вплинула на обсяги виробництва та результати реалізації. Запропоновано здійснити розподіл логістичних функцій у двох напрямках: внутрішньої і зовнішньої логістики. Розроблено ряд заходів логістичного управління, які дозволять підвищити ефективність діяльності підприємства.**

**The article is investigated the essence of logistic management and different scientific interpretations of this notion are presented. Factors that influence the choice of logistic strategy of the enterprise were identified. The principles of organization of logistic management are outlined, which are focused on satisfying the needs of the enterprise and achieving strategic goals. The main logistic blocks of the industrial enterprise were formed. The SWOT-analysis of PJSC "ArcelorMittal Kryvyi Rih" was made and the presence of potential to increase production capacities and search for**

*new markets for sales of own production products was revealed. It was noted that for the implementation of products of own production of PJSC "ArcelorMittal Kryvyi Rih" are used: transport facilities of own logistic center; transport facilities of PJSC "Ukrzaliznytsia"; river transport. The problems in the organization of logistics processes of the enterprise are revealed, which cause additional financial losses due to violations of the terms of delivery of goods, idle production. It was found that an important component of the logistic system is to minimize costs for obtaining the maximum amount of profit in all spheres of activity of the company. The assessment of the state of organization of logistic activity of PJSC "ArcelorMittal Kryvyi Rih" was carried out. It was found that the share of logistics costs in the overall structure of costs of the company grows during the survey period. This is due to an increase in investment in the purchase of trucking equipment and equipment for the transportation of workers between production sectors. It was found that the main reason for the negative dynamics of profitability of distribution channels is the situation with coronavirus infection, which affected the volume of production and the results of implementation. It was determined that the success of logistic activity directly depends on the quality of management decisions and available sources of financing logistic processes. It is suggested to divide logistic functions in two directions: internal and external logistic. It has developed a number of steps of logistic management, which allow to increase the efficiency of the company's activities. It is proposed to analyze the logistic component through the prism of the development of all financial and business activities of the enterprise, provided suggestions for using new methods of management of logistic activity in the enterprise in terms of transport costs management.*

*Ключові слова: логістика, управління логістикою, бізнес-цикли, логістичні взаємозв'язки, запаси.  
Key words: logistics, logistics management, business cycles, logistics relationships, stocks.*

**ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ**

Задоволення потреби споживача — основне завдання виробничого підприємства. Це створює передумови розвитку системи логістичних зав'язків, ефективна організація якої дозволяє скоротити витрати часу на організацію виробничого процесу та зменшити термін постачання готової сировини до кінцевого споживача. Крім того, важливе місце в організації даного процесу займає територіальний розподіл споживачів продукції,

що створює передумови формування ефективних ланцюгів поставок підприємства.

**АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ**

Логістична діяльність стала основою дослідження для багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених-теоретиків. Вагомий внесок у розвиток логістичної системи зробили Абт Ш., Бауерсокс Д., Клосс Д., Харрисон А., Кристофер М., Ларіна Р., Сумець А., Перевозова І. та інші. Особливу роль у вивченні організації логістичної системи підприємства відведено процесам управління. Враховуючи велику кількість наукових праць із зазначеної теми, варто відмітити недостатню розкритий напрям логістичної діяльності на базі промислових підприємств.

**Таблиця 1. Теоретичні підходи до трактування поняття "логістичне управління"**

Автор	Трактування
Кравчук С. [2]	Діяльність, спрямована на створення комплексної концепції логістичних заходів з використанням відповідних інструментів керування і контролю (безпосередньо на підприємстві та у партнерській взаємодії)
Ларіна Р. [5]	Діяльність, яка здійснюється у логічній послідовності з метою виконання чітко окреслених цілей, включаючи планування, організацію, реалізацію та контроль за просуванням товарів (формування логістичної системи та сітки)
Бауерсокс Д., Клосс Д. [3]	Основа для створення стратегічних цілей з метою управління матеріальними та виробничими потоками
Фролова Л. [10]	Цілеспрямований вплив на логістичні потоки для збалансування їх руху у просторі та часі, результат якого проявляється у чистому грошовому потоці
Абт Ш. [1]	Комплекс, який включає в себе стратегію, планування, керування та контроль за матеріальними потоками, запасами та готовою продукцією для максимального задоволення потреб кінцевого споживача продукції (послуги)

Джерело: складено авторами за основи [1—3; 5; 10].

**МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ**

Метою дослідження є розкриття теоретичних основ та практичних рекомендацій щодо управління логістичною діяльністю підприємства.

**ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ**

На сьогодні особливої актуальності набуває розвиток логістичних зв'язків, підвищення взаємодії всіх суб'єктів логістичних відносин. Розуміння сутності та структури логістики як науки обумовлене історичними передумовами розвитку та змістом даного процесу, який був сформований у результаті розвитку товарно-грошових відносин.

Представники вітчизняної та зарубіжної економічної думки по-різному тлумачать поняття та структуру логістичного управління підприємством. Сумець О.М. трактує поняття як філософію управління, яка знаходить

своє відображення через формування системи логістичного менеджменту залежно від ступеня використання та рівня інтеграції процесів [10, с. 196]. На думку Кацьма В.І., логістичне управління робить передбачуваними результати, оскільки об'єктом такого управління виступає наскрізний потік [4, с. 62].

Як свідчить практика, у сфері логістики досить часто використовують поняття логістичне управління. Основні тлумачення цієї категорії відображені в таблиці 1.

Дослідивши вищезазначені підходи, можна зробити висновок, що концепції щодо трактування поняття логістичного управління включають в себе як загальні функції менеджменту, так і специфічні логістичні завдання. До загальних функцій менеджменту (управління) слід включити такі, як планування, організація, мотивація та контроль. До безпосередньо логістичних функцій варто віднести транспортування, зберігання, фізичний розподіл продукції та сировини.

У системі логістичної діяльності варто виділити логістичну стратегію, яка відображає загальну фінансову політику підприємства. Найбільш поширені види стратегій відображені в таблиці 2.

Вибір логістичної стратегії залежить від багатьох факторів. До основних слід віднести:

1. Сферу діяльності підприємства та його розміри.
2. Кількість і динаміку зростання продукції, яку виготовляє підприємство.
3. Фінансову спроможність підприємства.
4. Наявність (відсутність) власної транспортної мережі.
5. Рівень логістичних зв'язків за територіальною ознакою (структура покупців в межах країни та закордоном).
6. Наявність достатнього рівня інформаційного забезпечення [9].

В основі організації логістичного управління закладено ряд принципів, які спрямовані на задоволення потреб підприємства з огляду на його стратегічні цілі. До основних принципів варто віднести: системний підхід, інтеграцію, використання теорії компромісів у межах перерозподілу витрат, використання моделювання та інформаційної підтримки, розробку комплексу логістичних підсистем, використання принципу тотальних витрат, стійкості та адаптивності логістичної системи до різного роду змін [12].

Сучасні концепції логістики фактично представлені як мотиваційний підхід до управління промисловим підприємством (управлінська логіка в системі загально-

**Таблиця 2. Логістичні стратегії розвитку підприємств**

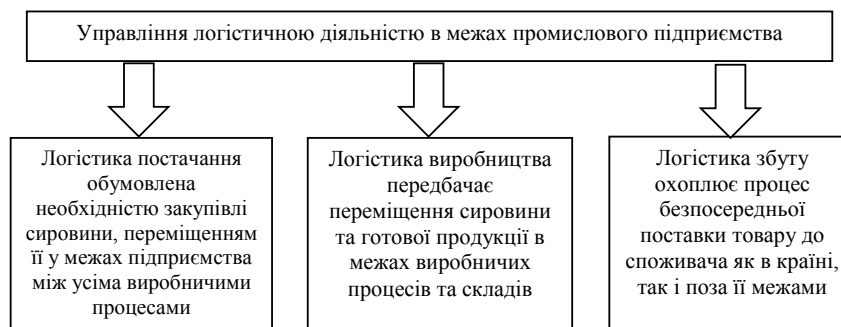
Стратегія	Напрямок реалізації
Мінімізація загальних витрат у сфері логістики	- Оптимізація кількості запасів; - оптимізація варіанту «складування - транспортування»; - оптимізація витрат за окремими функціями у логістиці
Покращення якості логістичного обслуговування	- Покращення якості сервісу; - бенчмаркінг ; - покращення якості логістичних операцій
Мінімізація інвестиційних вкладень в логістику	- Оптимізація мережі логістики; - пряме постачання товару до споживача або посередника без використання складування; - оптимізація розміщення об'єктів логістики
Логістичний аутсорсинг	- Оптимізація кількості логістичних посередників; - оптимізація джерел зовнішніх ресурсів; - оптимальний підхід до дислокації суб'єктів логістичної системи

Джерело: складено авторами на основі [9].

го контролінгу). Варто відзначити, що саме інтегральна концепція є найбільш актуальною в сучасних реаліях розвитку бізнесу. Її ефективність визначається через: 1) розуміння взаємозв'язку ринкових механізмів та логістичних зв'язків для досягнення поставлених цілей розвитку підприємства; 2) можливість логістичної інтеграції та партнерства; 3) наявність інноваційних технологічних можливостей (комп'ютерних технологій, спеціалізованих логістичних підприємств, здатних задовольняти потреби товаровиробників).

Вибір концепції логістики залежить від стратегічних орієнтирів підприємства, специфіки виробництва та збутової політики. Проте всі вони зводяться до одного — мінімізації витрат за умови дотримання мінімальних обсягів запасів та готової продукції. Всі концепції виражають ступінь та міру зацікавленості підприємства у забезпеченні власних інтересів та інтересів потенційного споживача [9].

Попри велику кількість наукових праць у сфері дослідження логістичних підходів, варто акцентувати увагу на концепції логістики на промислових підприємствах. Такі концепції відрізняються від концептуальних підходів управління інших підприємств такими ознаками: особливості організації виробничого процесу, організаційні підходи щодо організації логістичних зв'язків, широкий спектр циклів (операційний, фінансовий, управ-



**Рис. 1. Основні логістичні блоки промислового підприємства**

Джерело: складено на основі [7].

**Таблиця 3. SWOT-аналіз ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"**

Сильні сторони	Можливості
Значні запаси залізної руди з низькою собівартістю	Підвищення власних конкурентних переваг
Диверсифіковані джерела коксівного вугілля	Забезпечення безперервності виробничих процесів
Сприятливе географічне положення	
Слабкі сторони	Загрози
Забруднення навколишнього середовища	Загострення конкуренції
Недостатня продуктивність виробництва	Зміни в законодавчому полі
Залежність від зовнішніх ринків збуту	Простий продукції на залізничних коліях внаслідок низької продуктивності діяльності

Джерело: складено на основі [6; 8].

лінський) тощо. Ці фактори зумовлюють специфічні риси формування логістичної концепції промислових підприємств.

Для підприємств промисловості, зокрема металургійного комплексу, процес управління логістичною системою можна охарактеризувати трьома основними блоками (рис. 1).

Оцінка ефективності організації бізнес-процесів промислового підприємства здійснюється з використанням великої кількості методів, заснованих на загальновідомих нормативах або власних судженнях фахівця. Одним із поширених методів аналізу операційних бізнес-процесів промислового підприємства є SWOT-аналіз ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" (табл. 3).

Проведений аналіз сильних та слабких сторін ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" дозволяє зробити висновок про наявність потенціалу до нарощування виробничих потужностей та пошуку нових ринків збуту продукції власного виробництва.

Для підвищення ефективності діяльності основних виробничих етапів важливим є питання організації логістичних процесів. Вони дозволяють економити час у процесі перевезень сировини до пунктів переробки, прискорюють доставку продукції або товарів похідного ви-

робництва до кінцевого споживача. Логістичний процес ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" зображено на рисунку 2.

Основна маса продукції, яка виготовляється, реалізується за межами України: близько 80 % продукції експортується, 20% — розподіляється в межах країни. Це зумовило розгалуження логістичної структури підприємства. Для реалізації продукції власного виробництва ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" використовуються:

1. Транспортні засоби власного логістичного центру;
2. Транспортні засоби ПАТ "Укрзалізниця";
3. Річковий транспорт.

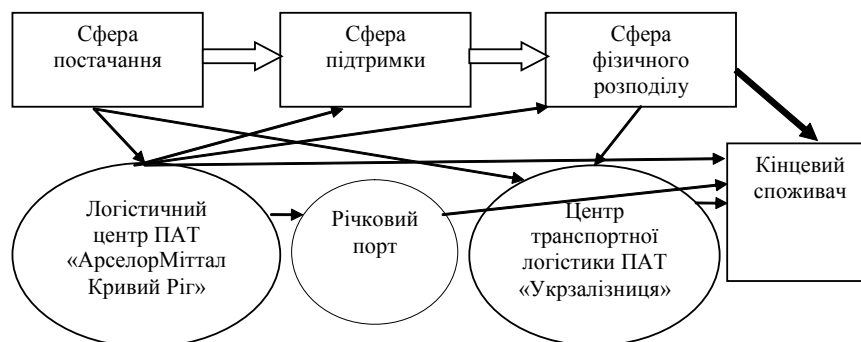
Така система логістики поручі з позитивними аспектами, має ряд недоліків. Використання центру логістики ПАТ "Укрзалізниця" призводить до формування проблем, пов'язаних із зростанням часу транспортування вантажу до кінцевої точки відвантаження товарів, тривалий зростання часу розвантаження та порушення строків доставки, обумовлених у договорах між продавцем та покупцем. Нормативне значення користування вагонами на даному етапі перевищує 21,4 години. Це викликає додаткові фінансові втрати щодо порушення умов поставки товарів, простій виробництва.

Варто відзначити, що підприємство використовує практично однакові підходи до оцінки якості продукції на зовнішньому та внутрішньому ринках шляхом проведення анкетування клієнта. У процесі формування замовлення покупець чітко формує основні вимоги до металопродукції, яку бажає придбати. Наступним кроком є обробка отриманої інформації, запуск виробничих потужностей у чітко встановлені замовником строки.

З метою задоволення споживачів підприємство здійснює оцінку технічних характеристик товару, маркування для швидкої ідентифікації, зберігання упаковки продукції та інше.

ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" використовує широке коло інструментів просування товару на внутрішній та зовнішній ринки. Обсяги продажів зростають, що свідчить про ефективність впровадженої маркетингової стратегії. Проте варто відзначити необхідність застосування переважно прямих методів просування товару, не залучаючи посередників між покупцем та продавцем.

Практика функціонування доводить ефективність організації логістичної системи ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" у поєднанні всіх складових фінансової



**Рис. 2. Схема організації логістичних процесів ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" станом на 2019–2020 роки**

Джерело: складено на основі [8].

діяльності підприємства. Наявність стійкої логістичної структури є результатом взаємодії управлінської, організаційної та виробничої ланок (бізнес-процесів).

Важливою складовою логістичної системи є мінімізація витрат для отримання максимального розміру прибутку в усіх сферах діяльності підприємства. Для аналізу продуктивності логістичної системи розраховуємо показники, які дадуть змогу оцінити управлінський потенціал цього напрямку діяльності підприємства (табл. 4).

Динаміка показника розвантажень на одного робітника показує незначне зменшення. Станом на 2020 рік цей показник у порівнянні з 2018 роком знизився на 14,4%. Таке зниження можна пояснити такими факторами:

- зменшення кількості замовлень у зв'язку виникненням епідеміологічної ситуації як у країні, так і поза її межами;
- зростання собівартості виготовленої продукції;
- виникнення часових розривів у зв'язку з недо-виконанням зобов'язань компаній перевізників.

Частка логістичних затрат у загальній структурі витрат підприємства зростає протягом досліджуваного періоду. Це в першу чергу пов'язано із зростанням інвестицій у закупівлю вантажної техніки та техніки для перевезення робітників підприємства між виробничими секторами (рис. 3).

Взаємодія показників, зображених на рисунку 3, дозволяє зробити висновок, що в структурі управління логістичною діяльністю чільне місце займає фінансування транспортного парку та вантажних засобів. Рентабельність інвестицій у логістичну діяльність протягом 2018—2019 роки на позначку 0,9, у 2020 році цей показник набув від'ємного значення, тому що в основі розрахунку даного показника закладений чистий прибуток підприємства. За результатами такого співставлення можна говорити про позитивну динаміку у напрямку фінансування.

Показник рентабельності збутових каналів характеризує гнучкість системи управління логістичною діяльністю підприємства, яка характеризується кількісними та якісними характеристиками цього показника: ступінь просування компанії на ринку, достатньою кількістю збутових точок підприємства, наявність транспортної розв'язки тощо. На негативну динаміку цього показника суттєво вплинула ситуація з коронавірусною інфекцією, яка вплинула на обсяги виробництва та результати реалізації.

Розглянувши динаміку показників логістичної сфери, варто відмітити брак інформації в сфері логістики підприємства. Зазначена стаття видатків включається до загального обсягу собівартості, які відображені у звіті про фінансові результати. Аналізуючи показники логістичної діяльності підприємства, варто відмітити такі характерні особливості:

**Таблиця 4. Показники оцінки стану організації логістичної діяльності підприємства ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"**

Показник	2018	2019	2020
Кількість розвантажень на 1 робітника (місяць)	325,3	287,6	278,5
Кількість скомплектованих замовлень на робітника	138	122,4	101,9
Оборот логістичних активів	1,3	1,1	-0,9
Рентабельність інвестицій, вкладених у розвиток логістики	10,8	9,7	-6,5
Оборотність запасів	6,4	4,4	6,2
Частка логістичних затрат у загальній структурі витрат	0,3	0,4	0,6
Рентабельність збутових каналів	2,3	1,8	1,7
Надійність поставок	0,7	0,9	0,8
Готовність підприємства до поставок	258	297	254
Гнучкість виконання замовлень	1	1	1
Гнучкість оплати	748	754	678
Середній запас на складах	467	425	378
Середній строк запасу	87	76	83
Час обігу товару	120	118	106
Частка запасів в обігу	75	78	83

Джерело: розраховано на основі [8].

1. Спостерігається активне фінансування логістичної сфери підприємства, зокрема: придбання камазів та техніки, які спрямовані прискорити логістичні процеси в середині підприємства (доставка робітників до видобувних шахт та родовищ, заміна навантажувачів та систем переробки сировини).

2. Протягом трьох років спостерігається відносно рівномірне навантаження на робітників з точки зору відвантаження сировини до центрів переробки.

3. Акцентування уваги на формуванні рухомого складу, який дає змогу прискорити ефективність виробничого процесу.

4. Логістична діяльність підприємства направлена на задоволення потреб споживача враховуючи і способи оплати продукції (використовуючи товарний кредит або відстрочку платежів).

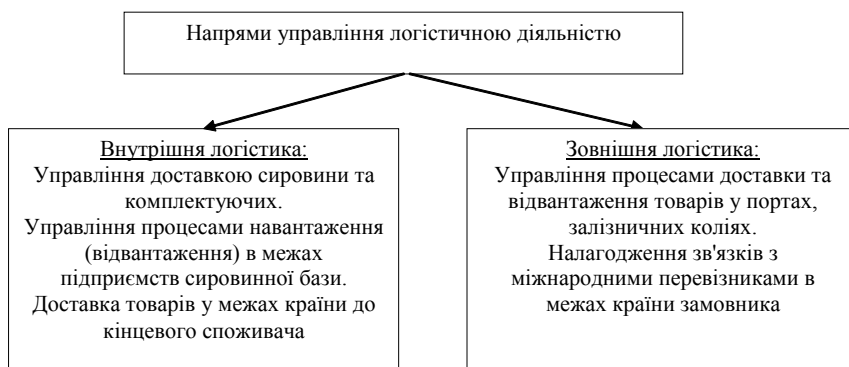
5. Зростання потреби підприємства у пошуку нових шляхів транспортування продукції.

Крім того, варто відмітити гнучкість логістичної системи управління ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"



**Рис. 3. Взаємозв'язок логістичних затрат та рентабельності логістичних інвестицій**

Джерело: складено на основі [8].



**Рис. 4. Напрями управління логістичною діяльністю ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"**

Джерело: складено авторами.

щодо змін у зовнішньому та внутрішньому середовищі існування. Це проявляється у застосування різних управлінських підходів, створення гнучкої системи прийняття рішень, різних варіантів оплати товарів або сировини з використанням процедури відстрочення платежів, формування авторських замовлень та доставка їх до споживачів.

Успіх логістичної діяльності прямо залежить від якості управлінських рішень та наявних джерел фінансування логістичних процесів. Саме тому варто звернути увагу передусім на формування фінансової політики підприємства.

Удосконалення процесів логістики підприємства передбачають такі заходи:

- скорочення часу перевезень вантажів шляхом використання водного транспорту (морські перевезення). Порушення строків доставки чи пошкодження вантажу компенсуються за рахунок страхування, яке дозволяє мінімізувати втрати продукції у процесі транспортування;

- збільшення власного логістичного центру за рахунок придбання вантажних автомобілів. Позитивний економічний ефект від таких заходів очікується в довгостроковій перспективі.

З огляду на управлінську структуру організації логістичного процесу варто здійснити розподіл логістичних функцій у двох напрямках: внутрішньої і зовнішньої логістики (рис. 4).

Такий поділ дозволить прискорити ефективність організації логістичного процесу, можливі часові розриви.

З точки зору розвитку логістичної інфраструктури варто вжити ряд заходів, які мають на меті економію витрат та підвищення ефективності виробництва фінансово-господарської діяльності (табл. 5).

Фінансування вищезазначених напрямів логістичного управління дозволить підвищити ефективність діяльності підприємства ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" у таких стратегічно важливих напрямках:

- скоротити час між відвантаженням готової продукції з підприємства та доставкою її до споживача;

- зростання продуктивності праці за рахунок нового обладнання;

- економія витрат у зв'язку з можливістю зростання частки доставки шляхом використання морських портів;

- можливість скорочення транспортних витрат у довгостроковій перспективі.

Загалом комплекс запропонованих заходів дозволить збільшити ефективність фінансово-господарської діяльності та забезпечити роботу логістичної системи на належному рівні. Однак варто відмітити той факт, що розвиток логістичної системи не обмежений діями та якістю фінансування лише підприємств. Для розвитку логістичної системи на державному рівні варто скористатись низкою державних програм, запозичивши досвід розвитку логістичних систем у розвинених країн світу. В основі їх логістичної стратегії закладено розбудову єдиної Трансєвропейської транспортної сітки TEN-T, яка має наступні складові:

**Таблиця 5. Напрями вдосконалення логістичної діяльності підприємства**

Напрямок	Конкретизація	Окупність	Очікуваний результат
Зростання кількості власних вагонів для внутрішнього відвантаження	Придбати 1200 вагонів для забезпечення поставок між заводами видобутку сировини, обробки та кінцевої переробки	Строк окупності такого заходу становить від 3 до 4 років	Зростання внутрішньої ефективності
Збільшення власного парку автомобілів: - для зовнішнього транспортування 2 самоскиди МАЗ: - в межах виробничої зони; - бортовий автомобіль з рухомою платформою	Поповнення транспортного парку	Від 5 до 7 років	Зростання продуктивності праці
Збільшення частки перевезень через Миколаївський морський порт	Використання великовантажних суден (можна перевозити до 37 тонн вантажу)	Інвестиції в об'єкти оренди морського порту (ремонт та модернізація)	Зменшення витрат, оскільки експорт продукції здійснюється у переважній більшості саме цим видом транспорту

Джерело: складено на основі [8].

1. Усунення перешкод для переміщення транспорту.
  2. Уніфікація систем транспортування.
  3. Усунення бар'єрів (тарифних та технічних).
  4. Підвищення якості безпеки транспорту.
  5. Перехід на екологічно безпечні види транспорту.
- Всі перераховані вище заходи спрямовані на оптимальне використання всіх заданих систем.

## ВИСНОВКИ

У процесі забезпечення власних виробничих та невиробничих потреб компанії у сучасних умовах активно використовують методи та прийоми логістики, спрямовані на мінімізацію затрат і зростання прибутку. Логістика у цьому разі виступає як комплекс із забезпечення матеріальної складової діяльності підприємства, зберігання та кінцева реалізація.

Запропоновано проводити аналіз логістичної складової крізь призму розвитку всієї фінансово-господарської діяльності підприємства, надано пропозиції щодо використання нових методів управління логістичною діяльністю на підприємстві з точки зору управління транспортними затратами.

### Література.

1. Abt S. Zarzadzanie logistyczne w przedsie- biorstwie. Warszawa: Panstwowe Wydawnictwo Eko- nomiczne, 1998. 368 s.
2. Krawczyk S. Zarzadzanie procesami logistycznymi. Warszawa: Panstwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, 2001. 482 s.
3. Доналд Б. Дж., Клосс Д. Дж. Логистика: интегри- рованная цепь поставок. Москва: Олимп-Бизнес, 2005. 640 с.
4. Кацьма В.І. Сутність та роль логістичного управ- ління в системі управління підприємством. Економічний аналіз. 2016. Т. 23. № 2. С. 60—65.
5. Ларіна Р.Р., Череп О.Г., Грішин Ю.І., Іляєва О.А. Моделі і методи логістичного управління суб'єктами господарювання й економікою регіону. Сімферополь: ВД "АРИАЛ", 2011. 234 с.
6. Маліч Л.А., Толпезнікава Т.Г., Балашов М.І., Та- раторін О.М. Шляхи удосконалення маркетингових стратегій проникнення підприємства на міжнародні рин- ки. Ефективна економіка. 2020. № 4. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7774>
7. Мізіна О.В., Авельницька О.В., Грецька І.Р., Со- рока О.Ю. Управління логістичною діяльністю енерго- постачальних підприємств. Ефективна економіка. 2020. № 5. URL: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/5\\_2020/70.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/5_2020/70.pdf)
8. Офіційний сайт ПАТ "АрселорМіттал Кривий Рір". URL: <https://ukraine.arcelormittal.com/>
9. Перевозова І. Теоретико-методологічні основи економічної експертизи як форми фінансового контро- лю. Івано-Франківськ: Тіповіт, 2013. 304 с.
10. Сумец А.М. Логистика: теория, ситуации, прак- тические задания: учебное пособие. К.: Хай-Тек Пресс, 2008. 346 с.
11. Фролова Л.В. Логістичне управління торговель- ним підприємством: теорія та методологія: автореф. дис. д-ра екон. наук: 08.07.05. Донецьк, 2005.
12. Хаджинова О.В. Логістична стратегія управлін- ня витратами великого багатопрофільного промислово- го підприємства: автореф. дис. канд. екон. наук: 08.06.01. Донецьк, 2006. 23 с.

### References:

1. Abt, S. (1998), Zarzadzanie logistyczne w prze- dsiebiorstwie [Logistics management in the enterprise], Panstvole Vidavnictvo Ekonomichne, Warszawa, Poland.
2. Krawczyk, S. (2001), Zarzadzanie procesami logistycznymi [Logistics process management], Panstvole Vidavnictvo Ekonomichne, Warszawa, Poland.
3. Donald, B. Dzh. and Kloss, D. Dzh. (2005), Logistika: integrirovannaja cep' postavok [Logistics: an integrated supply chain], Olimp-Biznes, Moscow, Russia.
4. Kats'ma, V. I. (2016), "The essence and role of logistics management in the enterprise management system", Ekonomichnyj analiz, vol. 23, pp. 60—65.
5. Larina, R. R., Cherep, O. H., Hrishyn, Yu. I. and Iliiaeva, O. A. (2011), Modeli i metody lohistrychnoho upravlinnia sub'iektamy hospodariuvannia j ekonomikoju rehionu: monohrafiia [Models and methods of logistics management of economic entities and the economy of the region: a monograph], VD "ARIAL", Simferopol, Ukraine.
6. Malich, L. A., Tolpezhnikava, T. H., Balashov, M. I. and Taratorin, O. M. (2020), "Ways to improve marketing strategies for enterprise penetration into international markets", Efektyvna ekonomika, [Online], vol. 4, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7774> (Accessed 9 Dec 2021).
7. Mizina, O. V., Avel'nyts'ka, O. V., Hrets'ka, I. R. and Soroka, O.Yu. (2020), "Management of logistics activities of energy supply companies", Efektyvna ekonomika, [Online], vol. 5, available at: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/5\\_2020/70.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/5_2020/70.pdf) (Accessed 12 Dec 2021).
8. The official site of PC "ArselorMittal Krivoy Rog" (2021), available at: <https://ukraine.arcelormittal.com/> (Accessed 10 Dec 2021).
9. Perevozova, I. (2013), Teoretyko-metodolohichni osnovy ekonomichnoi ekspertyzy iak formy finansovoho kontroliu [Theoretical and methodological foundations of economic expertise as a form of financial control], Tipovit, Ivano-Frankivsk, Ukraine.
10. Sumets, A.M. (2008), Lohystyka: teoriya, sytuatsyy, praktycheskye zadanyia: uchebnoe posobyie [Logistics: theory, situations, practical tasks: textbook], Khaj-Tek Press, Kiev, Ukraine.
11. Frolova, L. V. (2005), "Logistic management of a trade enterprise: theory and methodology", D. Thesis, Economy of trade and services, Donetsk National University of Economics and Trade named after Michael Tugan-Baranovskiy, Donetsk, Ukraine.
12. Khadzhyanova, O. V. (2006), "Logistic strategy of managing vitrates of the great diversified industrial enterprise", Ph.D. Thesis, Economy, organization and management of enterprises, Azov State Technical University, Mariupol, Ukraine.

*Стаття надійшла до редакції 18.12.2021 р.*