

Olha Polous

*Doctor of Economics, Associate Professor,
Professor of Marketing Department,
National Aviation University, Kyiv, Ukraine
olha.polous@npp.nau.edu.ua*

Andrii Baraniuk

*PhD student, Marketing Department
Educational and scientific programme "Marketing"
National Aviation University, Kyiv, Ukraine
8281722@stud.nau.edu.ua*

FEATURES OF AN ENGINEERING COMPANIES' INFORMATION AND LOGISTICS MANAGEMENT

ОСОБЛИВОСТІ ІНФОРМАЦІЙНО-ЛОГІСТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ІНЖИНІРИНГОВОЮ КОМПАНІЄЮ

Abstract. The report highlights the peculiarities of creating and optimising a logistics information system for an engineering company, emphasising the importance of integrating functional processes, using ERP and SCM systems for effective flow and quality management. The key technological requirements and methods that ensure an integrated approach and adaptability of the system to the company's development are discussed. The logistics information system is described as the basis for optimising business processes, maintaining interaction with partners and managing the entire supply chain.

Анотація. Доповідь висвітлює особливості створення та оптимізації логістичної інформаційної системи для інжинірингової компанії, акцентуючи важливість інтеграції функціональних процесів, використання ERP і SCM-систем для ефективного управління потоками і якістю. Обговорюються ключові технологічні вимоги та методи, що забезпечують комплексний підхід і адаптованість системи до розвитку компанії. Логістична інформаційна система описується як основа для оптимізації бізнес-процесів, підтримання взаємодії з партнерами та управління всім ланцюгом поставок.

Key words: logistics information system, engineering company, ERP-system, SCM-system, flow management, optimisation.

Ключові слова: логістична інформаційна система, інжинірингова компанія, ERP-система, SCM-система, управління потоками, оптимізація.

For successful management of an engineering company and high-quality order fulfilment it is necessary to develop a complex organisational and economic mechanism of its management. Since the decisions taken should be based on unified principles and standards, as well as contain innovative approaches, management should be based on modern information technologies, high-precision equipment, professionalism of qualified specialists and a set of documents defining the structure and sequence of work processes.

In our opinion, the organisational and economic mechanism of engineering company management should be a system of interrelated management structures, specialised information tools (programmes, technologies, analytical concepts) and normative documents that ensure effective regulation of all management processes and implementation of project tasks [2].

The analysis of the works of modern theorists and practitioners in the field of management and marketing has shown that the organisational and methodological basis of the structural and functional part of the corporate management system for engineering companies based on the principles of logistics is a new integral paradigm [1-5].

According to the integral paradigm, the logistics and corporate management systems in an engineering company form an integrated whole designed to ensure the creation and efficient operation of facilities. This approach reflects a new concept of business organisation, in which the participants

- enterprises, divisions and services directly or indirectly included in the integrated process of material flow management - become the key centres of logistics activity [1].

In addition, improvement of the engineering company's performance efficiency and optimisation of the management system in market conditions are impossible without active application of modern computing technologies and automated information systems. These tools make it possible to perform detailed analysis of management decisions and more accurately forecast the company's development prospects, which contributes to the realisation of strategic goals [3].

Information support of logistics management in an engineering company is one of the key and most urgent tasks. The methods, procedures and concepts used to create information systems vary considerably: from choosing off-the-shelf solutions to developing their own, from automating individual logistics functions to fully digitalising the entire supply chain. Companies can implement technologies sequentially or in parallel, limiting themselves to simple automation or re-engineering all business processes, which contributes to building effective logistics information systems.

Creation of the logistics information system should be based on the strategic decision on the development of the engineering company. The objectives of the system construction are defined, as well as strategies for their achievement, which are concretised in a set of subsystems that make up a complex information solution [4].

In order to function effectively, the logistics information system of an engineering company should meet the following key technological requirements:

- integration with other functional systems of the company, such as marketing, finance and production, with the ability to connect additional data sources. In addition, integration with satellite systems for navigation and positioning is required to enable real-time tracking of vehicle movements;
- providing operational access to information for system users, which facilitates timely decision-making;
- support for a centralised database for customers, suppliers and partners, as well as a rights-based access system that enhances control and security of information;
- modular structure and scalability, allowing for economical expansion of functionality and adaptability to the company's growth prospects;
- adaptability to the technical and functional requirements of existing software and the ability to improve business processes and document management;
- compatibility with additional components (data collection and analysis systems, document management, project management, document repositories, etc.) to simplify interaction, including via the Internet;
- support for wireless technologies to organise remote access, allowing employees to use corporate networks and work with documents via mobile devices anytime and anywhere;
- application of multimedia tools (speech recognition, 3D visualisation, surround sound), which improves interaction with the system and expands its functionality.

Thus, a logistics information system is an integrated platform that brings together all logistics functions, including flow management. The development of such a system based on the above-mentioned principles and methods will ensure a systematic approach and maximise efficiency and integrated process coverage. This system should cover all stages of provisioning, production and sale of services, using the capabilities of ERP systems to optimise internal operations and quality management, as well as SCM systems to manage material flows and increase flexibility in supply chains.

References

1. Завербний А. С., Дзуліт З. П., Вуєк Х. Особливості формування логістичних ланцюгів в умовах війни та у післявоєнний період. Економіка та суспільство. 2022. 43. URL: <https://www.economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1750>
2. Квятко Т.М. Особливості формування бізнес-екосистем в сучасних умовах. Економічний вісник університету. 2023. Вип. 57. URL: <https://economic-bulletin.com/index.php/journal/article/download/991/959/>
3. Полоус О.В., Баранюк А.Ю. Управління екологічним маркетингом як фактор підвищення конкурентоспроможності інжинірингових послуг. Економічний вісник Дніпровської політехніки. 2022.

4. Полянська А. С., Мартинець В. Б., Кабан О. В. Оптимізація ланцюга поставок на підприємстві в умовах кризових явищ. Актуальні проблеми розвитку економіки регіону. 2022. Вип. 18(2). С. 112-127.
5. Тугай О.А., Власенко Т.В. Загальні основи інжинірингової діяльності та її сучасний стан в Україні. Нові технології в будівництві. 2018. №34. С. 5-20. URL: http://ntinbuilding.ndibv.org.ua/archive/2018/34_2018/5.pdf

УДК: 658.5:658.7.01

Дима Олександр

*д.е.н., доцент, доцент кафедри комерційної діяльності і логістики,
КНЕУ імені Вадима Гетьмана, Україна*

dyma@kneu.edu.ua

Ломова Ярослава

*здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
освітньо-професійна програма/спеціалізація «Комерційна діяльність і логістика»*

КНЕУ імені Вадима Гетьмана, Україна

yara.lomova19@gmail.com

РЕВЕРСИВНА ЛОГІСТИКА: ІНСТРУМЕНТ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ

REVERSE LOGISTICS A TOOL FOR RISK MANAGEMENT IN CONDITIONS OF GLOBAL INSTABILITY

Анотація. У роботі аналізується роль реверсивної логістики у підвищенні ефективності бізнес-процесів в Україні під час військових дій та економічної нестабільності. Особлива увага приділяється оцінці індексу ефективності логістики (LPI) та викликам, з якими стикається країна. Результати показують, що впровадження реверсивної логістики оптимізує ресурси і управління відходами, сприяючи стійкості та конкурентоспроможності підприємств.

Ключові слова: реверсивна логістика, управління ризиками, сталий розвиток, ефективність бізнес-процесів, екологічна відповідальність, індекс ефективності логістики (LPI).

Abstract: The paper analyzes the role of reverse logistics in enhancing the efficiency of business processes in Ukraine during military actions and economic instability. Special attention is given to the evaluation of the Logistics Performance Index (LPI) and the challenges faced by the country. The results indicate that the implementation of reverse logistics optimizes resource use and waste management, contributing to the resilience and competitiveness of enterprises.

Keywords: reverse logistics, risk management, sustainable development, business process efficiency, environmental responsibility, Logistics Performance Index (LPI).

Перші два десятиліття ХХІ століття показали, що невизначеність стала невід'ємною частиною сучасної економіки. Нестабільність на глобальних ринках та часті політичні потрясіння змусили компанії швидко адаптуватися до нових умов, де прогнозування майбутнього стає складнішим, а контроль — практично неможливим. У таких умовах ефективне управління ризиками стає ключовим для забезпечення стійкості та конкурентних переваг. Посилені екологічні вимоги також спонукають бізнес шукати стратегії, які сприяють сталому розвитку. У цьому контексті реверсивна логістика виступає ефективним інструментом для оптимізації ресурсів, зниження витрат та зменшення впливу на довкілля, підвищуючи стійкість і гнучкість ланцюгів постачання.

Військові дії в Україні спричинили суттєві зміни на логістичному ринку: окупація портів, пошкодження інфраструктури, закриття повітряного простору та дефіцит кваліфікованих працівників. Це веде до трансформації процесів управління логістикою на всіх рівнях.

Метою роботи є дослідити вплив реверсивної логістики на ефективність бізнес-процесів в умовах нестабільності, особливо в Україні, та визначити ключові напрямки, такі як зворотня