

Економічні науки

УДК 656.13

**Сень Максим В'ячеславович**

*студент*

*Національного технічного університету України*

*"Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"*

**Сень Максим Вячеславович**

*студент*

*Национального технического университета Украины*

*"Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского"*

**Sen Maksym**

*Student of the*

*National Technical University of Ukraine*

*"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"*

## **ТРАНСПОРТНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

## **ТРАНСПОРТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ**

## **ТЕХНОЛОГИЙ**

## **TRANSPORT PROVISION OF THE LOGISTICS TECHNOLOGIES**

***Анотація.** Вміння оптимально використовувати транспортне забезпечення на сьогоднішній день є актуальним завданням підприємців. Починаючи свою діяльність, вони повинні ясно представляти потребу у фінансових, матеріальних, трудових та інтелектуальних ресурсах, джерелах їх отримання, а також вміти чітко розрахувати потребу в транспортному забезпеченні під час процесу розвитку підприємства. Добре продумане транспортне забезпечення - запорука успіху будь-якого підприємства. Водночас розвинуті логістичні технології допомагають залучити потенційних інвесторів, а також послужити цінним інструментом підприємця для контролю за розвитком бізнесу. В статті*

*детально описуються аспекти транспортного забезпечення логістичних технологій. Подано детальну характеристику логістики транспортування, її структури, особливостей розробки та формування. Подана порівняльна характеристика видів транспорту.*

*У статті досліджуються проблеми, які виникають під час використання логістичних технологій, що включають в себе завдання, цілі та аналіз ринку. Поряд з цим розцінюється важливість ресурсів, які потрібні для досягнення поставлених цілей. Істотна необхідність в транспортному забезпеченні з'являється, в основному, в той час, коли з'являється гостра потреба в ефективній доставці вантажу. Крім цього, в статті розглядаються основні цілі та завдання транспортного забезпечення логістичних технологій. Тут ключову роль відіграє транспортна складова, яка використовує низку аспектів, спрямованих на ефективну реалізацію функції транспортування на основі застосування транспортних технологій. Логістичні технології допомагають підприємцю знайти відповіді на самі різні питання, що стосуються продукції, ресурсів, ринкового попиту, витрат і багато іншого. У статті наводиться аналіз труднощів, що виникають при транспортному забезпеченні логістичних технологій, розглядається місце та роль транспорту в забезпеченні логістичних технологій, вирішуються основні питання логістики транспортування. Запропоновано основні заходи по зниженню транспортно-логістичних витрат.*

**Ключові слова:** *транспортно-логістичні послуги, транспортно-дистрибуційна мережа, транспортні тарифи, управління маршрутами.*

**Анотація.** *Умение оптимально использовать транспортное обеспечение на сегодняшний день является актуальной задачей предпринимателей. Начиная свою деятельность, они должны ясно представлять потребность в финансовых, материальных, трудовых и*

*интеллектуальных ресурсах, источники их получения, а также уметь четко рассчитать потребность в транспортном обеспечении в процессе развития предприятия. Хорошо продуманное транспортное обеспечение - залог успеха любого предприятия. Одновременно с этим развитые логистические технологии помогают привлечь потенциальных инвесторов, а также послужить ценным инструментом предпринимателя для контроля за развитием бизнеса. В статье подробно описываются аспекты транспортного обеспечения логистических технологий. Предоставлена подробная характеристика транспортной логистики, её структуры, логики разработки и формирования. Предоставлена сравнительная характеристика видов транспорта.*

*В статье исследуются проблемы, возникающие при использовании логистических технологий, которые включают в себя задачи, цели и анализ рынка. Наряду с этим, расценивается важность ресурсов, которые нужны для достижения поставленных целей. Существенная необходимость в транспортном обеспечении появляется, в основном, в то время, когда появляется острая потребность в эффективной доставке груза. Кроме этого, в статье рассматриваются основные цели и задачи транспортного обеспечения логистических технологий. Здесь ключевую роль играет транспортная составляющая, которая использует аспекты, направленные на эффективную реализацию функции перемещения на основании использования транспортных технологий. Логистические технологи помогают предпринимателю найти ответы на самые разные вопросы, касающиеся продукции, ресурсов, рыночного спроса, издержек и многого другого. В статье приводится анализ трудностей, возникающих при транспортном обеспечении логистических технологий, рассматривается место и роль транспорта в обеспечении логистических технологий, определяются основные вопросы логистики транспортировки. В работе*

предложено основные меры по снижению транспортно-логистических расходов.

**Ключевые слова:** транспортно-логистические услуги, транспортно-дистрибьюторская сеть, транспортные тарифы, управление маршрутами.

**Summary.** *The ability to optimally use transport support is today an urgent task for entrepreneurs. Starting their activities, they should clearly understand the need for financial, material, labor and intellectual resources, sources of their receipt, and also be able to clearly calculate the need for transportation support in the process of enterprise development. Well thought out transport support is the key to the success of any enterprise. At the same time, developed logistics technologies help to attract potential investors, and also serve as a valuable tool for entrepreneurs to monitor business development. The article describes in detail the aspects of transport support of logistics technologies. A detailed description of transport logistics, its structure, development and formation logic is provided. A comparative description of the modes of transport is provided.*

*The article explores the problems that arise when using logistics technologies, which include tasks, goals and market analysis. Along with this, the importance of the resources that are needed to achieve the set goals is regarded. A significant need for transport support appears mainly at a time when there is an urgent need for efficient cargo delivery. In addition, the article discusses the main goals and objectives of the transport support of logistics technologies. Here, the transport component plays a key role, which uses aspects aimed at the effective implementation of the movement function based on the use of transport technologies. Logistic technologists help the entrepreneur find answers to a variety of questions regarding products, resources, market demand, costs and much more. The article provides an analysis of the difficulties encountered in transporting logistics technologies, examines the place and role of transport in providing*

*logistics technologies, identifies the main issues of transportation logistics. The paper proposes the main measures to reduce transport and logistics costs.*

***Key words:** transport and logistics services, transport and distribution network, transport rates, route management.*

**Постановка проблеми.** Постійні зміни у зовнішньому середовищі та потреба у стабільному розвитку організації зумовлюють необхідність транспортного забезпечення діяльності підприємства. Транспортне забезпечення діяльності підприємства вже давно використовується як інструмент трансформації та поєднання приватних, державних, прибуткових і неприбуткових організацій. Проте останнім часом скептицизм щодо транспортного забезпечення зростає. Політична та економічна невизначеність є нормою, а темпи технологічних і соціальних змін прискорилися, що потребує покращення логістичних технологій. Саме тому потрібно довести необхідність використання транспорту в забезпеченні логістичних технологій для будь-якого підприємства, яке прагне розвиватися на ринку.

**Аналіз останніх досліджень.** Питання транспортного забезпечення логістичних технологій підприємства розкривається у працях таких авторів як Крикавський Є. В., Чухрай Н. І., Чернописька Н. В. [2], Пономарьова Ю.В. [4], Лукинський В.С. [3], Кришко О.Г. [5], Шмиттгофф К [7] та ін.

**Цілі статті.** Стаття має донести до читача сутність, зміст та актуальність основних питань щодо логістики транспортування, пояснити роль транспорту в забезпеченні логістичних технологій, а також шляхів мінімізації логістичних витрат.

**Виклад основного матеріалу.** Роль і значення транспорту закріплено статтею 1 Закону України "Про транспорт"[1], в якій визначається, що транспорт - одна з найважливіших галузей суспільного виробництва, яка

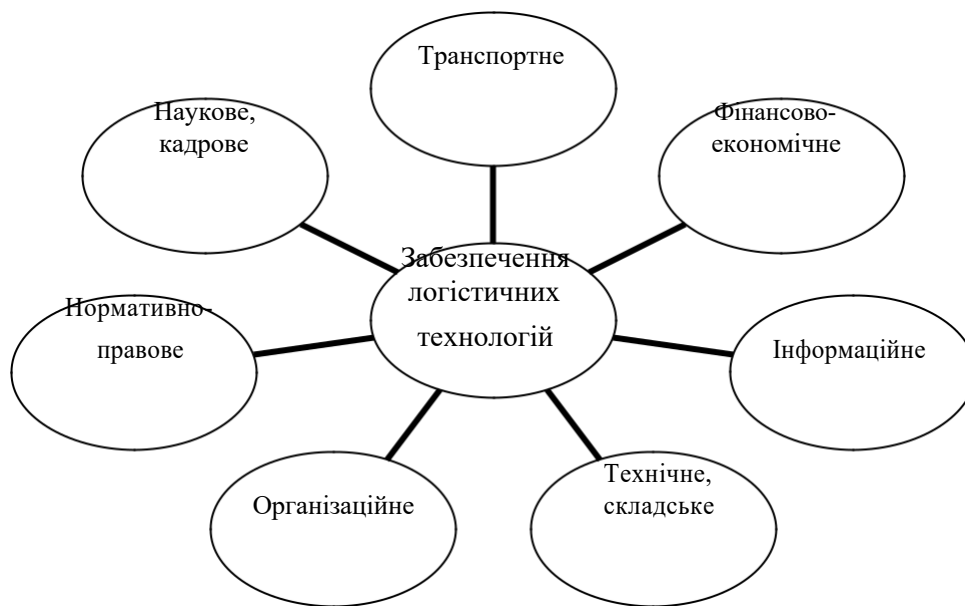
покликана задовольнити потреби населення та суспільне виробництво в транспорті.

Визначаючи роль транспортного процесу в загальному процесі суспільного відтворення, вагомий внесок внесли такі відомі дослідники, як Кривський Є.В., Чухрай Н.І., Лукінський В.С., Бережний В.І. та інші.

Динаміка недавнього розширення ринку транспортних та логістичних послуг, відкриття нових логістичних терміналів, посилення суперництва між операторами сприяють зростаючій потребі у складних транспортних та логістичних завданнях для забезпечення кращого обслуговування клієнтів.

Транспорт в економіці країни відіграє важливу незалежну роль саме як єдина національна транспортна система, яка виконує транспортну роботу, доставляючи засоби виробництва на підприємства, беручи участь у цехах, міжмайстерних перевезеннях і, нарешті, доставляючи готову продукцію до місця споживання. Велика роль транспорту і в мобілізаційних функціях в особливих умовах. Вантажі для логістики викликають найбільший інтерес. Роль перевезень настільки велика, що коло питань, пов'язаних з цією ключовою інтегрованою логістичною діяльністю, висвітлюється в предметі вивчення спеціальної дисципліни - транспортної логістики [4]. Місце транспорту в науці, яка вивчає логістику її факторами забезпечення показано на рис. 1.

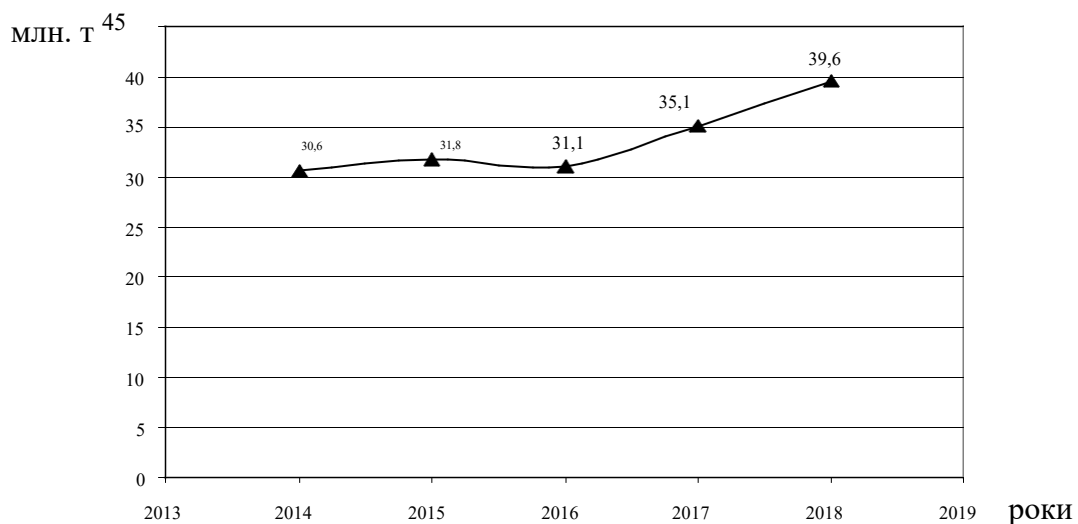
Транспорт у логістичній системі відіграє подвійну роль: по-перше, він присутній як складова частина або складова в основних функціональних сферах логістики (закупівля, виробництво, дистрибуція); По-друге, транспорт - одна з галузей, в якій також розвивається бізнес: транспортна складова пропонує свою продукцію на ринку товарів і послуг - транспортні послуги, за які отримує дохід і має прибуток.



**Рис. 1.** Місце підсистеми транспорту в забезпеченні логістики. [9]

*Джерело:* розроблено автором

Дослідження в галузі логістичних процесів показують зростання ринку транспортних та логістичних послуг. Так, згідно зі статистикою, у 2018 році перевезення вантажів усіма видами транспорту у Київській області зросла на 4,5 млн. Тонн порівняно з 2017 роком і становить 39,6 млн. Т на рік (рис. 2).



**Рис. 2.** Динаміка відправлення (перевезення) вантажів усіма видами транспорту по Київській області

*Джерело:* розроблено автором

Тенденція до збільшення внутрішнього попиту на споживчі товари також сприяє зростанню внутрішніх, міжміських та міжнародних вантажних перевезень, що, в свою чергу, сприяє збільшенню інтенсивності контейнерних перевезень імпорتنих та внутрішніх вантажів.

Збільшення імпорту товарів в Україну сприяє покращенню якості наданих транспортних та логістичних послуг. Це стимулювало розширення на українському ринку глобальних постачальників послуг 3PL транспортних та логістичних компаній, що в останні три роки призвело до різкого зростання конкуренції між національними та міжнародними операторами ТЛП (транспортно-логістичних послуг).

До основних завдань транспортно-розподільної мережі належать:

- ефективний вибір оптимального виконавця. З появою нових типів ТЛП, логістичних операторів, посилення конкуренції транспортні послуги стають все більш різноманітними та складними. Рахунки та інші умови надання послуг відрізняються від оператора до оператора, тому вибір найкращого перевізника – є завданням з мінімізації вартості фрахту;
- вибір оптимальних маршрутів транспортування продукції. Необхідно враховувати, наприклад, такі фактори, як тоннаж транспорту, рівень середньої швидкості на автошляхах;
- ефективне групування вантажів з урахуванням порядку їх вивантаження;
- поділ товарів на небезпечні та безпечні;
- використання мінімальної кількості транспортних засобів для перевезення вантажів;
- ефективне використання обсягу та місткості транспортних засобів.

Варто зупинитись докладніше на деяких питаннях транспортної логістики. До факторів, що впливають на рішення про вибір власного або орендованого транспорту, належать наступні:



- інвестиції в обладнання, включаючи вартість втрачених можливостей і ризик фізичної втрати та погіршення майна;
- прямі експлуатаційні витрати для водіїв, обслуговування та пального;
- податки за користування дорогою та реєстраційні збори;
- інвестиції в приміщення та витрати на їх утримання, зберігання обладнання та палива;
- витрати на персонал для відправки, обслуговування та нагляду;
- адміністративні витрати [2].

Основою для вибору оптимального для конкретного перевезення виду транспорту є інформація про характеристики різних видів транспорту.

Кожен вид транспорту має специфічні особливості щодо управління логістикою, переваги та недоліки, що визначають можливість його використання в логістичній системі (таблиця 1) [4].

Доставка одним видом транспорту характерна для одномодульних (однотипних) перевезень. Однак на практиці при прийнятті транспортних рішень необхідно враховувати складні компроміси між різними видами транспорту, саме тому застосовується змішаний - інтермодальний транспорт [4].

Інтермодальні перевезення - це перевезення двома або більше різними способами. Метою інтермодальних перевезень є отримання поєднання переваг кількома окремими способами, уникаючи при цьому їх недоліків. Це дозволяє забезпечити інтегровані транспортні послуги з найнижчою вартістю, такі як поєднання низьких витрат на воду з гнучкістю автомобільного транспорту або швидкісного повітряного транспорту з транспортними витратами [6].

Вибираючи перевізника, також важливо звертати увагу на такі фактори, як: транспортні витрати, час доставки, безпека поставок, транспортна потужність, просторова доступність, безпека та безпека вантажів тощо.

**Порівняльні логістичні характеристики видів транспорту**

Вид транспорту	Переваги	Недоліки
Залізничний	Висока провізна і пропускна здатність. Незалежність від кліматичних умов, пори року і доби.. Відносно низькі тарифи. Висока швидкість доставки на великі відстані.	Обмежена кількість перевізників. Висока матеріалоемність і енергоемність перевезень. Низька доступність до кінцевих споживачів. Недостатньо високе збереження вантажу.
Морський	Можливість міжконтинентальних перевезень. Низька собівартість перевезень на далекі відстані. Висока провізна і пропускна здатність. Низька капіталомісткість перевезень.	Низька швидкість доставки. Залежність від географічних, навігаційних і погодних умов. Необхідність створення складної портової інфраструктури. Жорсткі вимоги до упакування. Мала частота відправлень.
Внутрішній водний (річковий)	Високі провізні спроможності на глибоководних ріках і водоймах. Низька собівартість перевезень. Низька капіталомісткість.	Обмеженість перевезень. Низька швидкість доставки. Залежність від нерівномірності глибин рік і водойм, навігаційних умов. Сезонність роботи. Недостатня надійність перевезень і збереження вантажу.
Автомобільний	Висока доступність. Велика маневреність і гнучкість. Висока швидкість доставки вантажу. Можливість використання різних маршрутів і схем доставки. Високе збереження вантажу, можливість його відправлення маленькими партіями.	Низька продуктивність. Залежність від погодних та дорожніх умов. Відносно висока собівартість перевезень на великі відстані. Низький рівень експлуатаційних показників.
Повітряний	Найвища швидкість доставки вантажу. Висока надійність. Найкраще збереження вантажу. Найбільш короткі маршрути перевезень.	Висока собівартість перевезень, найвищі тарифи серед інших видів транспорту. Залежність від погодних умов. Недостатня географічна доступність.
Трубопровідний	Низька собівартість. Висока продуктивність (пропускна здатність). Високе збереження вантажу. Низька капіталомісткість.	Обмеженість видів вантажу (газ, нафтопродукти і т.д.), обмежена доступність малих обсягів транспортіваних вантажів.

*Джерело:* розроблено автором

Існує шість основних факторів, які впливають на вибір виду транспорту: час доставки, періодичність відправлення, надійність дотримання графіка доставки, можливість перевезення різних вантажів, можливість доставки вантажів до будь-якої точки території, вартість перевезення [4].

Вибираючи спосіб доставки для конкретного товару, відправники враховують одночасно до шести факторів. Отже, якщо відправника цікавить швидкість, його основний вибір зосереджений на повітряному чи автомобільному транспорті. Якщо його призначення мінімальна вартість, вибір обмежується водним та трубопровідним транспортом. Більшість переваг пов'язані з використанням автомобільного транспорту, що пояснює зростання його частки в обсязі перевезень. Однак остаточний висновок про варіант поставки товару ґрунтується на техніко-економічних обґрунтуваннях.

За даними міжнародних консалтингових компаній, які надають послуги з оптимізації транспортних та логістичних процесів, використання спеціалізованого програмного забезпечення сприяє зниженню транспортних витрат на 15% [5]. Окрім комп'ютерного моделювання, до основних способів маршрутизації транспортування відносяться такі аналітичні методи, як: метод північного кута, симплекс-метод, метод потенціалів, сітчастий метод, завдання продавця та інші.

Тому потреба у транспортній підтримці підприємств є наслідком неможливості здійснювати їх виробничу та комерційну діяльність без фізичного переміщення товарів з одного місця в інше, а при продажу товарів - від підприємства-продавця до підприємства -покупець. [7]

Доцільно виділити чотири напрямки вдосконалення транспортної підтримки сучасних підприємств:

1 напрямок:

- освоєння галузі найновішим транспортним та вантажно-розвантажувальним обладнанням;

- забезпечення транспортних підприємств та підрозділів транспортними та розвантажувальними засобами за різними схемами (закупівля, кредит, лізинг тощо)
- створення та модернізація бази ремонту та обслуговування для обслуговування, ремонту та зберігання рухомого складу.

2 напрямок:

- вдосконалення дорожньої мережі та її інфраструктури;
- оптимізація місця розташування вантажних пунктів формування та прийому, їх місткості тощо.

3-х напрямок:

- розширене застосування нових технологій підготовки вантажів до перевезень;
- забезпечення контейнерів для підвищення транспортабельності товарів.

4 напрямок:

- формування транспортно-логістичних систем сучасних підприємств;
- покращення економічних відносин між учасниками логістичного процесу тощо.

**Висновок.** В економіці регіонів транспорт є одним із визначальних елементів виробничого та комерційного процесу. Процес транспортування - один з ключових логістичних функцій, пов'язаних з переміщенням продукції транспортним засобом за певною технологією в ланцюзі поставок від логістичних операцій та функцій, включаючи пересилання, обробку вантажу, упаковку, передачу прав та майна на вантаж, страхування ризику, митні процедури тощо.

Зростання транспортних витрат, неефективне використання автопарку, розширення розподілу по регіонах та необхідність постійного контролю за роботою постачальників змушують транспортні підрозділи підприємств

постійно вирішувати проблеми підвищення ефективності та керованості транспортним процесом.

У зв'язку з цим пропонується ряд заходів щодо зниження транспортних та логістичних витрат, а саме:

- оптимізація тари та упаковки, розміщення та забезпечення збереження вантажу;
- вибір оптимальних типів транспортних засобів;
- вибір оптимальних варіантів розміщення вантажно-розвантажувальних пунктів;
- вибір оптимального вантажно-розвантажувального обладнання та складського обладнання;
- застосування передових складських технологій (крос-докінг тощо);
- вибір оптимальних логістичних схем, перевізників, експедиторів,
- логістичні постачальники;
- оптимізація маршрутів та технології транспортування продукції до кінцевих споживачів;
- підвищення рівня контролю за розташуванням транспортних засобів за допомогою сучасних інформаційних технологій.

### **Література**

1. Закон України "Про транспорт" № 232/94-ВР від 10.11.94.
2. Крикавський Є. В., Чухрай Н. І., Чернописька Н. В. Логістика: компендіум і практикум. Навчальний посібник. К., Кондор, 2006 р. 340 с.
3. Лукинський В.С. Логістика автомобільного транспорту: Посібник. М.: Финансы и статистика, 2004. 368 с.
4. Пономарьова Ю.В. Логістика: Навчальний посібник: Вид. 2-ге., перероб. та доп. К.: Центр навчальної літератури, 2005. 328 с.

5. Кришко О.Г. Вдосконалення системи транспортного обслуговування економічних зв'язків // Економіка і підприємництво: стан та перспективи. Київ: КНТЕУ, 2001. С. 298-303.
6. Сергеев В.И. Небезпечні вантажі: проблеми приватних перевізників/ В.И. Сергеев // Логинфо. 2009. №3. С. 21-23.
7. Шмиттгофф К. Экспорт: право и практика міжнародних автоперевезень. К.: Либідь, 2008.
8. Шаповалова І.Н. Транспортно-експедиторська діяльність / І.Н. Шаповалова // Бізнес консультант. 2010. №6. С. 34-37.
9. Козик В.В., Зовнішньоекономічні операції і контракти. 2-е вид. / Козик В.В., Панкова Л.А., Карп'як Я.С. К.: 2004. 608 с.