

$$C_{\Sigma} = \sum_{i=1}^n \left( \frac{S_i C_{\text{вi}}}{Q_i} + \frac{Q_i C_{i,f}}{2} \right) + \theta \left( h - \sum_{i=1}^n \frac{S_i}{Q_i} \right) + \varphi \left( B - k \sum_{i=1}^n C_{\text{м}} Q_i \right) + z \left( S - \sum_{i=1}^n k_i Q_i \right) \rightarrow \min, \quad (1)$$

де  $n$  – кількість видів продукції;

$h$  – максимальне число замовлень, що подаються в плановий період (рік);

$B$  – капітал, який дається на придбання продукції, грн.;

$S$  – складська площа, на якій зберігатися продукція, м<sup>2</sup>;

$\theta, \varphi, z$  – невизначені множники Лагранжа.

Подальшим напрямом досліджень є експериментальне оцінювання запропонованих моделей, яку можливо реалізувати на будь-якому підприємстві.

### Перелік використаної літератури

1. Тюріна Н.М., Гой І.В., Бабій І.В. Логістика : навч. посіб. К.: Центр навчальної літератури, 2021. 392 с.

2. Крикавський Є.В. Логістика для економістів : підручник. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2004. 340 с.

3. Очеретенко С.В. Управління складськими запасами та їх оптимізація на підприємствах по ремонту автомобілів. *Системи управління, навігації та зв'язку*. 2021. Вип. 2(64). С. 50-52.

4. Очеретенко С.В., Жатканбаєва Е.А., Коровко В.А.. Особливості формування замовлень автозапчастин при багато-номенклатурному керуванні. *Системи управління, навігації та зв'язку*. 2023. Вип. 2(72). С. 30-33.

УДК 656.338.12

## ЛОГІСТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ТРАНСПОРТІ

**Городецька Т.Е.**, канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри транспортних технологій і логістики, Державний біотехнологічний університет,  
e-mail: [gorodetskaya@btu.kharkov.ua](mailto:gorodetskaya@btu.kharkov.ua)

Логістичне забезпечення проєктної діяльності на транспорті є ключовим елементом ефективного управління, оскільки включає широкий спектр процесів, спрямованих на забезпечення безперебійного постачання матеріалів, обладнання, робочої сили та інших ресурсів, необхідних для реалізації проєктів. Основною метою логістичного забезпечення в контексті транспортних проєктів є оптимізація використання ресурсів, мінімізація витрат та забезпечення своєчасного виконання всіх етапів проєкту.

Для аналізу та проєктування логістичних транспортних систем було розроблено та випробувано безліч методологічних принципів, основними з яких сьогодні [1] є такі:

- системний підхід: усі елементи логістичної системи розглядаються як взаємопов'язані та взаємодіючі задля досягнення спільної мети управління. Головна особливість системного підходу полягає в оптимізації функціонування не окремих елементів, а всієї логістичної системи в цілому;

- принцип загальних витрат: врахування сукупних витрат на управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками в логістичному ланцюзі. Зазвичай критерієм оптимізації логістичних систем є мінімізація загальних логістичних витрат;

- принцип глобальної оптимізації: для ефективної оптимізації структури або управління логістичною системою необхідно узгоджувати локальні цілі її елементів, аби досягти глобального оптимуму;

- принцип логістичної координації та інтеграції: у процесі логістичного менеджменту важливо забезпечити узгоджену участь усіх елементів логістичної системи в управлінні матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками для досягнення цільової функції;

- принцип моделювання та інформаційно-комп'ютерної підтримки: під час аналізу, проектування та оптимізації об'єктів і процесів у логістичних системах використовуються різноманітні моделі – математичні, економіко-математичні, графічні, фізичні, імітаційні та інші.

Серед сучасних методів, що сприяють підвищенню ефективності логістики на транспорті, виділяються цифрові системи управління логістикою, що дозволяють автоматизувати процеси, зменшити помилки та підвищити оперативність рішень. Наприклад, впровадження інформаційних систем на базі ERP (Enterprise Resource Planning) допомагає централізувати управління ланцюгом постачання, спрощуючи контроль та координацію ресурсів.

Окрему увагу варто приділити ризик-менеджменту в логістичному забезпеченні транспортних проєктів тому, що проєкти на транспорті схильні до різноманітних ризиків: зміни погодних умов, затримки в постачанні, зміни вартості ресурсів, а також форс-мажорні обставини. Ефективне управління ризиками включає створення запасів, страхування поставок, а також використання альтернативних маршрутів і постачальників.

Логістика на транспорті охоплює різні напрями, зокрема планування перевезень, управління запасами, організацію складського зберігання, контроль за транспортуванням вантажів і координацію ланцюгів постачання, тому з огляду на складність та багатогранність транспортних проєктів, які можуть включати будівництво інфраструктурних об'єктів, прокладання нових транспортних маршрутів чи модернізацію існуючих, логістичне забезпечення має враховувати специфіку проєкту та залучати передові інструменти управління.

Під час аналізу проєкту транспортної логістичної системи, по-перше, оцінюють наявні резерви для її вдосконалення, щоб визначити, чи є сенс проводити детальні дослідження. По-друге, розробка концептуальних схем потребує глибокого аналізу фактичних даних, що дозволяє об'єктивно оцінити існуючі методи роботи. По-третє, важливо чітко окреслити можливі варіанти перебудови логістичної системи.

Планування логістичного проєкту включає визначення цілей та обмежень, розробку критеріїв оцінки, вибір методів аналізу та складання проєктного завдання. Встановлення мети передбачає оцінку можливих витрат і рівня сервісу при зміні логістичної системи, а також визначення ринкових сегментів, часових рамок, конкретних параметрів діяльності, що характеризують рівень сервісу. Розглядаються питання структури замовлень, способів їх отримання, видів інформаційних, матеріальних та транспортних потоків, а також процеси переробки і зберігання вантажів. Головне завдання внутрішнього аналізу – визначити сфери, де можливі значні покращення [2].

Отже, потенціал логістики в управлінні проєктами проявляється через забезпечення [3]:

- матеріально-технічного напрямку – закупівля та постачання матеріалів, обладнання тощо;
- фінансового – залучення інвестицій та фінансових ресурсів;
- інформаційного – систематизація, накопичення та обробка інформації;
- кадрового – підбір команди та розвиток персоналу для проєкту;
- правового – юридичний супровід проєкту на всіх етапах його реалізації.

Також одним із важливих аспектів логістичного забезпечення проєктів на транспорті є інтеграція з іншими учасниками проєкту: постачальниками, підрядниками, перевізниками

та кінцевими замовниками. Використання принципів інтегрованого управління ланцюгами постачання дозволяє досягти синергії в роботі усіх учасників та підвищити загальну ефективність реалізації проекту.

Враховуючи глобальні тенденції до сталого розвитку, логістичне забезпечення транспортних проектів також включає екологічні аспекти, такі як мінімізація викидів шкідливих речовин, оптимізація маршрутів з метою зменшення витрат палива та вибір екологічно безпечних матеріалів. Це не лише покращує екологічні показники, а й підвищує імідж проекту та компанії загалом.

Таким чином, логістичне забезпечення проектної діяльності на транспорті є важливою складовою успішної реалізації проектів і багатокомпонентним процесом, який потребує чіткої координації, ефективного управління ресурсами та використання сучасних технологій для досягнення максимальної ефективності проектів, особливо в умовах високої мобільності та складних ланцюгів постачання. Основні задачі логістики включають організацію перевезень, управління запасами, планування маршрутів та координацію роботи учасників проекту. Успішне логістичне забезпечення дозволяє мінімізувати затримки, скоротити витрати і підвищити ефективність роботи транспорту. Інтеграція сучасних інформаційних технологій, таких як системи управління транспортом та моніторингу ресурсів, допомагає оптимізувати операції, що сприяє якісному логістичному забезпеченню та досягненню цілей проекту, знижуючи ризики, підвищуючи конкурентоспроможність і адаптивність транспортних підприємств до змін.

#### **Перелік використаної літератури**

1. Організація та проектування логістичних систем : підручник / М. П. Денисенко, Л. Г. Шморгун, В. С. Маруніч, В. С. Харута. К. : Міленіум, 2016. 387 с.

2. Гурч Л.М. Проектування логістичних транспортних систем. *Вісник Національного транспортного університету. Серія «Технічні науки»*. К. : НТУ, 2022. Вип. 1 (51). С. 141-148.

3. Логістичний менеджмент і проекти. URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/1267323.pdf>

УДК 330.114: 656.078.8

### **ІННОВАЦІЇ В СФЕРІ КОМЕРЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА РИНКУ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ**

**Дяченко Р.В.**, студент гр. Т-61-23, Харківський національний автомобільно-дорожній університет,

**Орда О.О.**, доц., к.т.н., Харківський національний автомобільно-дорожній університет,  
e-mail: [ordaoleksandra@gmail.com](mailto:ordaoleksandra@gmail.com)

У сучасній науковій літературі категорії понять «інновація» та «нововведення» часто використовуються як взаємозамінні. Обидва терміни відображають процес перетворення наукових знань та технологічних досягнень у нові продукти, послуги або процеси, які мають комерційний потенціал [1]. Кінцевим результатом процесу інновації, зокрема в сфері комерційної діяльності транспортних підприємств, є впровадження нововведення, тобто нового процесу обслуговування замовників або транспортної послуги, що базується на нових ідеях або знаннях. Розробка та впровадження інноваційних рішень спонукають менеджмент транспортних підприємств знаходити найоптимальніші шляхи для досягнення цілей розвитку підприємства - отримання найкращих результатів за найменшими витратами в сучасних умовах використання обмежених ресурсів (виробничих, трудових, природних) та повної невизначеності.