

## **АСПЕКТИ МОДЕЛЮВАННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНО-КОМП'ЮТЕРНОЇ ПІДТРИМКИ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ РІШЕНЬ**

В сучасних ринкових умовах, з метою підвищення ефективності роботи транспортного комплексу й активізації його інтеграції у світову транспортну систему, в першу чергу, управлінський персонал використовує досягнення логістики при наданні транспортних послуг, що представляє собою оптимізацію транспортних витрат та раціоналізацію товароруку.

Як відомо, транспортна логістика включає в себе низку елементів, основними з яких є: вантаж; пункти зосередження вантажу; транспортна мережа; рухомий склад; навантажувально-розвантажувальні засоби; учасники логістичних процесів; тара та пакування. Основні резерви вдосконалення транспортного логістичного процесу знаходяться в раціональній організації взаємодії учасників ланцюга доставки, у погодженні їх інтересів та пошуку взаємовигідних та придатних рішень [1].

Одним із методологічних принципів аналізу й проектування логістичних транспортних систем є моделювання та інформаційно-комп'ютерна підтримка, тобто використання таких моделей, як математичних, економіко-математичних, графічних, фізичних, імітаційних тощо. В свою чергу, розвиток інформаційних технологій та інформаційних систем дав змогу значно підвищити ефективність транспортної логістики, а інформаційно-комп'ютерна підтримка є однією із ключових логістичних функцій [2].

Отже, погоджуючись із авторами роботи [3], можна сказати, впорядковані інформаційні потоки забезпечені відповідними інформаційно-технічними засобами разом з відповідним персоналом складають інформаційну інфраструктуру транспортного підприємства, використання якої дозволить раціоналізувати рух вантажних потоків, оптимізувати завантаження існуючих виробничих потужностей, зменшити матеріальні витрати на всьому шляху логістичного руху вантажу.

Проте, в нинішній економічній ситуації, коли мінімізація витрат на транспортному підприємстві становиться одним із найбільш пріоритетних напрямків зберігання своїх конкурентних переваг, впровадження нових ІТ-проектів оптимізації процесу транспортної логістики не може дозволити собі основна маса учасників ринку транспортних перевезень.

Враховуючи, що метою логістики транспортного обслуговування є комплексна оптимізація транспортно-експедиційних операцій та мінімізація відповідних витрат на їх здійснення [4], можна рекомендувати транспортним підприємствам впровадження таких розповсюджених систем GPS контролю, які дозволяють оптимізувати маршрути руху за рахунок побудови оптимальних маршрутів; автоматизувати підготовку маршрутних листів; скоротити час на доставку вантажів; здійснювати контроль над вантажоперевезеннями в режимі реального часу [5]. Отже, комп'ютерна підтримка логістичної системи постачання дозволить підвищити якість перевезень, що знижується через ускладнений рух на дорогах міста.

Як відомо, в логістиці будь-яка задача мінімізації транспортних перевезень вимагає виявити необхідну кількість зазначеного товару визначеної якості буде доставлено визначеним споживачам у чітко визначений час з мінімальними витратами. Тобто, з одного боку, споживач вимагає швидко, надійно та якісно доставити вантаж, але з мінімальними витратами, щоб уникнути підвищення витрат, які закладаються у ціну продукції.

Зрозуміло, що знаходження класичної транспортної задачі засобами електронного додатку MSExcel вже не є достатнім на сьогодні, оскільки постійно змінюються умови доставки товару на дорогах великих міст. Наприклад, може ускладнюватися рух внаслідок ремонту доріг, як планового так і непланового, наявність заторів внаслідок збільшення автомобілів, аварій тощо. Всі ці обставини призводять до збільшення часу на доставку

товарів, зайвих витрат палива і, як результат, зростають транспортні збитки та знижується економічна ефективність роботи транспортного підприємства, і як результат, підприємство губить свої конкурентні переваги.

В таких умовах можна рекомендувати розробляти декілька варіантів маршрутів слідування за допомогою GPRS-навігаторів, які дозволяють будувати найоптимальніші шляхи між двома пунктами за критерієм часу. Тобто, впровадження навігаторів допоможе вирішити проблему вантажоперевезення в містах з ускладненим рухом за фактичним часом на транспортування [4].

Головним, для транспортного підприємства становиться координація робіт диспетчера, на зв'язку з яким знаходяться водії та фахівця, який в реальному режимі часу оптимізує транспортні маршрути з метою зниження мінімізації загальних витрат на перевезення.

Також, використання доступного програмного забезпечення при вивченні таких дисциплін як «Економіко-математичні методи та моделі у менеджменті» та «Оптимізація логістичних рішень» дозволить розширити коло практичних компетенцій студентів вищів відповідних спеціальностей.

Отже, впровадження економічно доступних програмних додатків, що не призводить до істотного зростання витрат може виступати одним із завдань управління логістичними процесами на транспортних підприємствах.

### **Список використаних джерел і літератури:**

1. Смирнов І.Г. Транспортна логістика: Навч. посібник // Смирнов І.Г., Косарева Т.В. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 224 с.

2. Забара С.С. Автоматизована система управління транспортними перевезеннями [Електронний ресурс] / С.С. Забара, М.Т. Дехтярук // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2014. – №2. – С. 18-28. – Режим доступу : <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/85495>.

3. Тимощук О.М. Інформаційно-логістичні системи в сучасних транспортних технологіях [Електронний ресурс] / О. М. Тимощук, О. В. Мельник // Інвестиції: практика та досвід. – 2015. – №22. – С. 79-82. – Режим доступу: [http://www.investplan.com.ua/pdf/22\\_2015/18.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/22_2015/18.pdf)

4. Гурч Л.М. Маршрутизація перевезень з використанням новітніх технологій [Електронний ресурс] / Л.М. Гурч // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Логістика. – 2016. – №846. – С. 48-53. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPL\\_2016\\_846\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPL_2016_846_11).

5. Польова М.В. Оптимізація процесів транспортної логістики за допомогою інформаційних технологій [Електронний ресурс] / М.В. Польова, О.В. Романюк // XLV Науково-технічна конференція факультету інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, 02.03.2016 – 11.03.2016. – Вінниця: ВНТУ, 2016. – Режим доступу : <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fitki/all-fitki-2016/paper/view/681/615>.