

3. Вдовиченко, В.О. Структура оцінки ефективності міського громадського пасажирського транспорту з позицій сталого розвитку. *Наукові нотатки*. 2017. №59. С. 38-44.

4. Вдовиченко В.О. Сервісно-ресурсна модель функціонування міського громадського пасажирського транспорту. *Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського*. 2017. №2(103). С. 82-90.

5. Vdovychenko V. Analysis of the formation of fluctuations of service time of vehicles in transport-transfer stations of urban passenger transport. *Технологічний аудит і резерви виробництва*. 2017. №4 (2 (36)). С. 37-43.

УДК 656.02

ВАНТАЖНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ В УМОВАХ ЧАСОВИХ ЗМІН ТРАНСПОРТНОЇ МЕРЕЖІ

Славич В.П., к.т.н., доцент, доцент кафедри транспортних систем і технічного сервісу, Херсонський національний технічний університет, e-mail: vslavich@ukr.net

Вантажні перевезення в умовах часових змін транспортної мережі є складним і багатогранним процесом, що вимагає врахування численних факторів, які впливають на ефективність та безпеку транспортування. Зміни в мережі можуть бути спричинені різними обставинами: сезонними коливаннями, ремонтами доріг, введенням нових маршрутів, змінною інтенсивністю руху, погодними умовами тощо. Це накладає додаткові вимоги до планування та управління вантажними перевезеннями.

Зміни в дорожньому покритті та доступності маршрутів. В умовах змін транспортної мережі можуть виникати обмеження або перекриття певних ділянок доріг. Це потребує своєчасного оновлення маршрутів перевезення, зміни логістичних схем і можливе використання альтернативних шляхів. Важливою частиною є наявність сучасних навігаційних систем, які можуть оперативно враховувати ці зміни.

Ремонтні роботи та реконструкція. Технічні роботи можуть призвести до обмеження пропускної спроможності або навіть повного перекриття доріг, що вимагає перепланування маршруту і збільшення витрат часу та пального.

Погодні умови. Негода (сніг, дощ, сильний вітер) може також призвести до обмеження руху або зменшення швидкості транспорту, що впливає на час доставки вантажу.

Інтенсивність руху та пік навантаження. На великих трасах та в містах інтенсивність руху змінюється залежно від пори доби, тижня або сезону. Це особливо важливо для вантажних перевезень, адже затори можуть суттєво затримувати час доставки вантажу.

Ранкові та вечірні години пік: У великих містах вантажні перевезення можуть бути ускладнені через високий рівень заторів, що впливає на точність доставки.

Сезонні коливання: Наприклад, в зимовий період можуть збільшуватись час і витрати на обробку вантажу через погіршення погодних умов, а влітку — наявність великої кількості туристів, що збільшує навантаження на транспортну інфраструктуру.

Технології та автоматизація управління перевезеннями. Сучасні технології дозволяють значно покращити управління вантажними перевезеннями навіть в умовах постійних змін у транспортній мережі. Інтелектуальні транспортні системи, GPS-навігація та системи управління флотом допомагають в реальному часі адаптувати маршрути, знижуючи час в дорозі та підвищуючи ефективність перевезень.

Динамічне планування маршрутів. Врахування реальних змін у транспортній ситуації дозволяє мінімізувати затримки. Наприклад, алгоритми для динамічного коригування маршруту на основі інформації про пробки або дорожні ремонти.

Технічні інновації в транспортних засобах. Впровадження електронних систем моніторингу транспортних засобів, автоматичної передачі даних про пробки, зміни в дорожніх умовах і навіть використання безпілотних вантажівок дозволяє значно покращити контроль за процесом перевезень.

Управління часом доставки і прогнозування. У складних умовах змін транспортної мережі важливо мати систему прогнозування, яка дозволяє оперативно оцінювати вплив різних факторів (ремонт, погодні умови, святкові дні тощо) на час доставки вантажу. Це дозволяє менеджерам логістики більш точно планувати графіки і координувати дії водіїв та інших учасників процесу перевезення.

Моделювання та прогнозування. Використання математичних моделей для оцінки впливу змін на час і вартість перевезення.

Гнучкість у часі. Планування з урахуванням можливості зміни часу доставки на різні періоди доби або сезони.

Врахування специфіки вантажів. Для різних типів вантажів часова змінність транспортної мережі може впливати по-різному. Наприклад, для швидкокопсувних товарів важливо забезпечити найшвидшу доставку, тоді як для масових вантажів (типу будівельних матеріалів) можна допустити деякі затримки, якщо це дозволяє знизити витрати на транспортування.

Правові та регуляторні обмеження. Зміни в транспортній мережі можуть бути зумовлені новими державними або місцевими регулюваннями, такими як обмеження на рух вантажів у певний час доби або на певних маршрутах. Це створює додаткові труднощі для логістичних компаній, які повинні враховувати ці обмеження при плануванні перевезень.

Безпека вантажу. В умовах змін транспортної мережі може збільшуватися ризик аварійних ситуацій. Це може бути пов'язано з недостатньою інфраструктурною підготовленістю доріг або зі змінами в організації руху транспорту. Вантажі можуть бути піддані додатковим ризикам через зміщення маршрутів або погіршення дорожніх умов.

Таким чином, вантажні перевезення в умовах змін транспортної мережі вимагають високої гнучкості і адаптивності, використання сучасних технологій для моніторингу та планування, а також ретельного врахування впливу різних факторів на час і вартість доставки. Створення ефективних логістичних систем, які можуть швидко реагувати на зміни та оптимізувати маршрути, є ключем до успішного управління вантажними перевезеннями в умовах мінливих обставин.

Перелік використаної літератури

1. Гриценко С.І. Можливості маркетингу та логістики в сталому розвитку регіонів України. Вісник економічної науки України. 2017. № 1 (32). С. 36—39.
2. Дуна Н., Матвієнко А. Перспективи розвитку українського ринку автомобільних вантажоперевезень: євроінтеграційний аспект. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2022. Випуск 44. С. 21–29.
3. Іванов С.В. Транспортно-логістичні кластери в контексті розвитку транспортної системи України та окремо взятого економічного району. Економічний вісник Донбасу. 2018. № 1 (51). С. 15-22.
4. Павленко О.В., Шрамепко Н.Ю., Северін О.О., Горбачов П.Ф., Калініченко О.П. Математичні методи оптимізації транспортних процесів: навчальний посібник. – Харків: Видавництво ЗНАДУ, 2008. – 204 с.
5. Славич В.П. Гібридна модель задачі про максимальний потік вантажу у матричній постановці із додатковими обмеженнями. Проблеми інформаційних технологій. 2012. №02(012). С. 100 – 103.
6. Славич В.П., Доброва К.Д. Модель та метод знаходження опорного та оптимальних планів модифікованої транспортної задачі у випадку групування постачальників вантажу. Прикладні питання математичного моделювання. Херсон. 2020. Т. 3. №1. С. 187 – 193.

УДК 656.073.7

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ДОСТАВКИ ДРІБНИХ ВІДПРАВОК В МІЖМІСЬКОМУ СПОЛУЧЕННІ

Твердий І.С., здобувач, Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Оцінка ефективності доставки вантажів автомобільним транспортом є важливою складовою логістики та управління ланцюгами постачання [1-4]. Вона дозволяє визначити, наскільки добре здійснюється процес транспортування з точки зору витрат, часу та якості обслуговування. Ефективність доставки може бути оцінена за допомогою кількох ключових показників. Ключові групи показників оцінки якості доставки вантажів [1-4]:

- час доставки (середній час доставки, дотримання термінів);
- витрати на доставку (вартість за доставку, додаткові витрати);
- зручність доставки (розвинутість мережі, доставка на місце);
- завантаженість транспортного засобу (коефіцієнт завантаження, коефіцієнт використання пробігу);
- якість доставки (рівень задоволеності клієнтів, рівень збереження вантажу).

Середній час доставки показує, скільки часу потрібно для доставки вантажу від місця відправлення до пункту призначення. Чим менше цей показник, тим ефективнішою є доставка. Дотримання термінів показує питому вагу доставок, здійснених в обумовлений термін. Показник дозволяє оцінити надійність та відповідальність логістичного оператора.

Вартість перевезення одиниці вантажу на певну відстань допомагає оцінити економічну ефективність. Операційні витрати включають витрати на паливе, амортизацію транспорту, зарплати водіїв та інші витрати, пов'язані з експлуатацією транспортних засобів.

Коефіцієнт завантаження відображає, наскільки повністю завантажений транспортний засіб у відсотках від його максимальної вантажопідйомності. Високий коефіцієнт завантаження означає, що транспорт використовується ефективно. Коефіцієнт використання пробігу показує частку пробігу, який транспортний засіб здійснив без вантажу. Чим менший цей показник, тим ефективнішим є використання транспорту.

Рівень задоволеності клієнтів відтворюється відгуками клієнтів та оцінюється за допомогою бальної оцінки. Це свідчить про якість обслуговування і є важливим аспектом ефективності. Рівень збереження вантажу показує відсоток пошкоджених або втрачених вантажів під час транспортування. Низький рівень пошкоджень вказує на належний рівень якості доставки.

В якості методу оцінки ефективності доставки запропоновано використовувати метод бенчмаркінгу. Бенчмаркінг передбачає порівняння власних показників обслуговування клієнтів з показниками лідерів ринку або найкращими практиками в галузі. Це дозволяє визначити, де саме компанія поступається конкурентам, і запровадити відповідні зміни для підвищення ефективності.

На першому етапі визначаються компанії або галузеві стандарти, з якими будуть порівнюватися показники. Об'єкти для порівняння можна вибрати з:

- прямих конкурентів (компанії, що здійснюють аналогічну діяльність на тому ж ринку);
- лідерів ринку (відомі компанії, що демонструють високі показники ефективності);