Таким чином, проведений аналіз засвідчує, що удосконалення технологічного процесу перевезення кондитерських виробів у напрямку Україна – Молдова потребує комплексного підходу, який охоплює оптимізацію траси маршруту, раціональний вибір марки рухомого складу та ефективну організацію роботи водіїв. Обґрунтовано, що застосування структурної моделі оптимізації з критерієм мінімізації загальних витрат часу дозволяє системно вирішити завдання підвищення ефективності міжнародних перевезень кондитерської продукції автомобільним транспортом.

Література

1. Організація міжнародних автомобільних перевезень вантажів : навч. посіб. / Пономарьова Н. В., Столяр Т. В., Пономарьова Н. М. та ін. Харків. 2014. 180 с.
2. Нагорний Є. В., Шраменко Н. Ю. Комерційна робота на транспорті : підручник. Харків. 2012. 298 с.
3. Основи наукових досліджень (методи, задачі, приклади) : навч. посіб. / Павленко О. В., Наумов В. С., Шраменко Н. Ю., Потапенко А. В. Харків, 2014. 154 с.
4. Даці О., Левченко Н., Шишканова Г. Державна політика розвитку мультимодальних перевезень екологічно чистим та енергоефективним автомобільним транспортом. Cuestiones Políticas. 2021. Вип. 39. № 71. С. 884–902.
5. Свірін Д. О. Вибір методів організації міжнародних автомобільних перевезень партіонних вантажів у логістичних ланцюгах. Науково-технічний збірник «Вісник НТУ». 2020. № 47 (2). С. 163–172.
6. Ronald N., Yang J., Thompson R. G. Exploring Co-Modality Using On-Demand Transport Systems. Transportation Research Procedia. 2016. Vol. 12. pp. 203–212.
7. Нагорний Є. В., Наумов В. С., Іванченко А. В. Модель логістичної системи доставки вантажів в міжнародному сполученні. Автомобільний транспорт. 2011. Вип. 29. С. 120–124.
8. Chandra A., Pani A., Sahu P. K. and Sushant S. Integrating Commodity-Based and Trip-Based Approaches of Freight Demand Modelling Using Trip Length Distributions. Journal of The Institution of Engineers (India). Series A. 104. 2023.
9. Кириченко Г. І., Стрелко О. Г., Бердниченко Ю. А. Моделювання сценаріїв переміщення вантажів у ланцюгах доставки. Транспортні системи та технології перевезень. 2016. № 12. С. 32–37.
10. Кунда Н. Т., Панченко Ю. В. Оцінка доцільності застосування термінальних перевезень за часовими характеристиками. Вісник Національного транспортного університету. 2013. Вип. 28. С. 257–266.
11. Кальченко А. Г. Логістика : підручник. Київ, 2003. 284 с.

УДК 656.073

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ДОСТАВКИ ПОБУТОВОЇ ХІМІЇ В МІСТІ ХАРКІВ

Здоб. Левіщенко О.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

n.potaman@khadi.kharkov.ua

Ринок побутової хімії в Україні демонструє стійку динаміку зростання обсягів виробництва та споживання, що висуває підвищені вимоги до організації технологічного процесу доставки цієї продукції кінцевим споживачам. Побутова хімія – миючі засоби, пральні порошки, дезінфікуючі препарати – належить до товарів повсякденного попиту, доставка яких потребує чіткої координації між учасниками ланцюга постачань та раціонального використання рухомого складу. Особливої актуальності набуває вдосконалення технологічного процесу доставки побутової хімії в межах міста Харкова, де зосереджена значна кількість виробників та споживачів цієї продукції [1].

Об'єктом дослідження є технологічний процес доставки побутової хімії в місті Харків рухомим складом транспортного підприємства. Відправником вантажу виступає завод побутової хімії, що виробляє широкий асортимент продукції. Для перевезення побутової хімії використовуються тентовані бортові автомобілі та автомобілі-фургони, які забезпечують захист вантажу від атмосферних впливів. Предметом дослідження є методи організації доставки, що дозволяють підвищити ефективність використання рухомого складу та знизити загальні витрати на транспортування продукції в межах міста [2].

Аналіз техніко-експлуатаційних показників роботи на існуючому маршруті дозволив виявити основні недоліки в організації перевезень. Встановлено недостатній рівень використання вантажності автомобіля, про що свідчить статичний коефіцієнт використання вантажопідйомності $\gamma_{ст}$=0,8, а також низький коефіцієнт використання пробігу β=0,5, що є характерним для маятникового маршруту зі зворотнім порожнім пробігом. Зазначені показники свідчать про нераціональну організацію технологічного процесу на маршруті та вказують на необхідність перегляду структури транспортно-технологічної схеми доставки вантажів [3].

Теоретичні засади управління ланцюгами постачань досліджено у працях вітчизняних науковців. Крикавський Є. В., Похильченко О. А. та Фертч М. у підручнику з логістики та управління ланцюгами поставок систематизували сучасні підходи до побудови ефективних транспортно-технологічних схем доставки вантажів, визначивши критерії оптимальності функціонування логістичних систем [4]. Пруненко Д. О. розглянув основні принципи управління ланцюгом постачань, включаючи методи координації матеріальних потоків між учасниками логістичної системи та оптимізації транспортних процесів [5]. Набока Р. М. та Шукліна В. В. дослідили вплив інтеграції логістичних ланцюгів поставок на підвищення потенціалу підприємства, обґрунтувавши переваги координації дій між вантажовідправником, перевізником та вантажоодержувачем [6].

Окремий напрямок досліджень присвячено питанням транспортної логістики та управління ланцюгами поставок у міському сполученні. Смирнов І. та Косарева Т. у навчальному посібнику з транспортної логістики розглянули методи вибору раціональної вантажності рухомого складу та побудови оптимальних маршрутів перевезень у міському сполученні [7]. Междибовська Н. С. дослідила сучасні тенденції управління ланцюгами поставок, зокрема питання формування транспортно-технологічних схем доставки вантажів та підвищення ефективності функціонування логістичних систем [8]. Крикавський Є. В. проаналізував прикладні аспекти системи управління запасами, визначивши методи розрахунку страхового запасу та оптимального обсягу замовлення з урахуванням характеристик попиту та параметрів постачання [9].

На основі проведеного аналізу визначено методологічний підхід до удосконалення технологічного процесу доставки побутової хімії в місті Харків. Побудовано модель об'єкта дослідження у вигляді «білої скрині», де вхідними параметрами є обсяг замовлення, кількість кінцевих споживачів, відстань вантажної їздки та характеристики рухомого складу, а вихідним параметром – загальні приведені витрати на доставку. Як критерій ефективності обрано мінімізацію загальних витрат на доставку вантажу в ланцюгу постачань, що включають витрати на транспортування, навантажувально-розвантажувальні роботи, утримання запасів, заморожування капіталу та утримання складу [4].

Важливим етапом методології є визначення раціональної вантажності автомобіля для доставки побутової хімії. На підставі аналізу вихідних даних по маршруту розраховано оптимальну вантажність автомобіля, що дозволяє досягти максимального коефіцієнта використання вантажопідйомності. Для вибору раціональної транспортно-технологічної схеми доставки вантажів проведено порівняльний аналіз двох варіантів: схеми з використанням регіонального складу та схеми прямої доставки від вантажовідправника до кінцевих споживачів. Порівняння здійснено за складовими загальних витрат, що включають транспортні витрати, витрати на навантажувально-розвантажувальні роботи, витрати на утримання страхового запасу та витрати на заморожування капіталу [7].

Окремим елементом методологічного підходу є розрахунок страхового запасу вантажу на складі для забезпечення безперебійної роботи постачання. Обсяг страхового запасу визначається на основі нормального закону розподілу з урахуванням середньоквадратичного відхилення попиту та коефіцієнта надійності постачання. Дослідження впливу зовнішніх факторів на параметри логістичної системи дозволяє визначити межі областей раціонального застосування кожної з транспортно-технологічних схем залежно від кількості кінцевих споживачів, обсягу їх замовлень та відстані вантажної їздки [9].

Таким чином, проведений аналіз засвідчує, що удосконалення технологічного процесу доставки побутової хімії в місті Харків потребує комплексного підходу, який охоплює визначення раціональної вантажності рухомого складу, вибір ефективної транспортно-технологічної схеми доставки та обґрунтування оптимального обсягу страхового запасу. Методологічний підхід на основі критерію мінімізації загальних приведених витрат на доставку дозволяє системно вирішити завдання підвищення ефективності технологічного процесу доставки побутової хімії в міському сполученні, забезпечуючи раціональне використання рухомого складу та зниження логістичних витрат у ланцюгу постачань.

Література

1. Буркинський Б. В., Нікішина О. В. Діагностика ефективності логістичних ланцюгів товарних ринків : наукова доповідь. Одеса : ІПРЕЕД НАНУ, 2020. 74 с.

2. Крикавський Є. В. Логістичне управління : підручник. Львів : Видавництво Нац. ун-ту "Львівська політехніка", 2005. 684 с.

3. Нагорний Є. В., Шраменко Н. Ю. Комерційна робота на автомобільному транспорті : підручник. Харків : ХНАДУ, 2010. 324 с.

4. Крикавський Є. В., Похильченко О. А., Фертч М. Логістика та управління ланцюгами поставок : підручник. Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2020. 848 с.

5. Пруненко Д. О. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Управління ланцюгом постачань». Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. 140 с.

6. Набока Р. М., Шукліна В. В. Вплив інтеграції логістичних ланцюгів поставок на підвищення потенціалу підприємства. Ефективна економіка. 2020. № 4. https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.4.87

7. Смирнов І., Косарева Т. Транспортна логістика : навчальний посібник. Київ : Центр навчальної літератури, 2018. 224 с.

8. Междибовська Н. С. Сучасні тенденції управління ланцюгами поставок. Праці Одеського політехнічного університету. 2011. Вип. 1(35). С. 283–287.

9. Крикавський Є. В. Прикладні аспекти системи управління запасами. Логистика. Проблемы и решения. 2006. № 3(4). С. 20–30.

УДК 656.07

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ДОСТАВКИ ЗАПАСНИХ ЧАСТИН ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИМ ЦЕНТРОМ У КОНТЕЙНЕРАХ У МІЖНАРОДНОМУ СПОЛУЧЕННІ

Аспірант Бойко А.Г.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ttpov@ukr.net

У післявоєнний період одним із пріоритетних напрямків розвитку української економіки є модернізація транспортної інфраструктури та підвищення її інтеграційного потенціалу в європейський транспортний простір. Це сприятиме зміцненню міжнародних логістичних зв'язків, зростанню обсягів перевезень запасних частин та сталому відновленню української автомобільної промисловості.

Використання принципів управління ланцюгами поставок набуло широкого поширення в різних галузях промисловості як ефективний інструмент підвищення