

УДК 656.073.7

ВИБІР РАЦІОНАЛЬНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ДОСТАВКИ ТОВАРІВ НАРОДНОГО СПОЖИВАННЯ У МІЖМІСЬКОМУ СПОЛУЧЕННІ

студ. Тарусіна В.О., доц. Калініченко О.П.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

nikatarusina@ukr.net

Вибір раціональної технології доставки товарів народного споживання в міжміському сполученні залежить від безлічі параметрів і вимагає послідовної розробки комплексу таких питань, як вибір виду транспорту і типу рухомого складу; проектування маршруту доставки вантажів; розрахунку оптимальних розмірів запасів продукції, що забезпечує безперервне виробництво; розробку спеціальних конструкцій тари, вибір вантажно-розвантажувальних механізмів та інших взаємопов'язаних елементів технології транспортного процесу [1-3].

Питання доставки товарів народного споживання є надзвичайно важливими в сучасних умовах економічної кризи в країні. Вартість доставки вантажів значним чином впливає на загальну кінцеву вартість товарів. Для зниження вартості товарів народного споживання можливо скоротити витрати на доставку вантажів за рахунок вибору раціональної технології доставки [4-6].

Аналіз публікацій за темою дослідження вказує на доцільність використання розподільчих центрів для підвищення ефективності просування товаропотоків, але в якості загального недоліку існуючих підходів можливо визначити, що всі роботи не враховують можливі режими роботи водіїв при доставці вантажів при міжміських перевезеннях на значні відстані [7].

Мета дослідження - зниження витрат при доставці товарів народного споживання у міжміському сполученні за рахунок вибору раціональної технології доставки. Об'єкт дослідження - процес доставки товарів народного споживання у міжміському сполученні. Предмет дослідження - вплив технології доставки товарів народного споживання у міжміському сполученні на витрати.

Процес доставки вантажів від виробника до торговельної мережі є невід'ємною частиною будь-якої системи руху товару. Даний процес значно впливає на основні характеристики товару в процесі його реалізації у кінцевого споживача, такі як: відпускна ціна, повнота представлення асортименту, термін реалізації та інші.

Вибір раціональної технології доставки товарів народного споживання в міжміському сполученні залежить від безлічі параметрів і вимагає послідовної розробки комплексу таких питань, як вибір виду транспорту і типу рухомого складу; проектування маршруту доставки вантажів; розрахунку оптимальних розмірів запасів продукції, що забезпечує безперервне виробництво; розробку спеціальних конструкцій тари, вибір вантажно-розвантажувальних механізмів та інших взаємопов'язаних елементів технології транспортного процесу.

При міжміських перевезеннях вантажів автомобільним транспортом економія часу і засобів у порівнянні, наприклад, із залізничним транспортом досягається за рахунок скорочення операцій по перевезенню (зменшуються витрати, забезпечується більша збереженість вантажів, скорочуються витрати на тару та пакувальні роботи) і прискорюється доставка вантажу.

Для проведення експериментальних досліджень згідно розробленого плану експерименту, для запропонованих технологій доставки вантажів – з використанням розподільчих центрів, та за допомогою наскрізної схеми доставки вантажів необхідно провести два дослідження по вісім серій дослідів з використанням одного та двох

водіїв.

Для запропонованих маршрутів руху транспортних засобів з використанням наскрізної схеми доставки вантажів та з використанням розподільчих центрів було розроблено в середовищі Excel програмне забезпечення визначення раціональної технології доставки товарів народного споживання у міжміському сполученні, яке базується на визначенні та порівнянні витрат, що понесе автотранспортне підприємство при доставці вантажів.

Для проведення експериментальних досліджень згідно визначеного діапазону варіювання вхідних факторів розробили план трьохфакторного експерименту, для запропонованих технологій доставки вантажів – з використанням розподільчих центрів, та за допомогою наскрізної схеми доставки вантажів по вісім серій дослідів з використанням одного та двох водіїв.

Згідно розробленого плану експерименту проведено моделювання процесу доставки вантажів та визначено значення вихідного параметру – загальних витрат на доставку товарів народного споживання за двома технологіями доставки вантажів та з використанням двох схем організації роботи водіїв – одиночної та турної їзди.

В результаті проведених досліджень визначили, що мінімальна відстань доставки вантажів, що складає 100 км, визначає доцільність використання обох технологій доставки вантажів – наскрізної та з використанням розподільчого центру при умові відсутності вимог до часу доставки вантажів. При доставці вантажів автомобілями вантажністю 5 т щоденно, та при накопиченні партії відправки до 20 т, при вартості зберігання вантажу на складі 30 грн за тону, та використанні автомобіля вантажністю 20 т витрати на доставку вантажу складуть відповідно – 5344 грн та 5359 грн, що є практично рівноцінними значеннями. Але перша технологія доставки значно привабливіша за рахунок щоденних відправок вантажу, що є особливо актуальним моментом при доставці товарів народного споживання. Графік залежності витрат на доставку вантажу від відстані перевезення при вартості зберігання вантажу на складі 30 грн за тону представлено на рисунку 1.

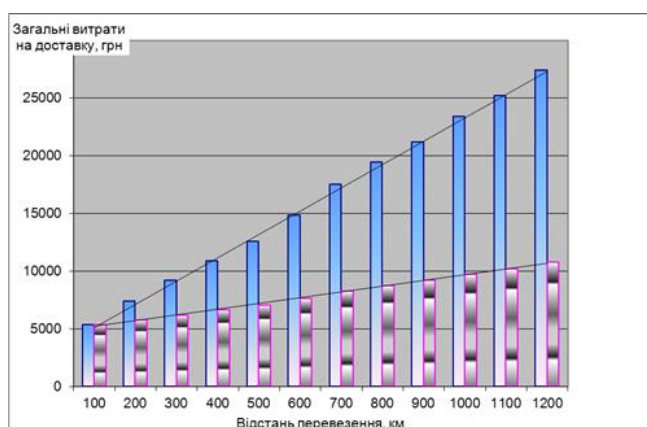


Рисунок 1 - Графік залежності витрат на доставку вантажу від відстані перевезення (вартість зберігання вантажу на складі 30 грн)

При збільшенні вартості зберігання вантажу на складі розподільчого центру доцільність використання наскрізної технології доставки вантажу збільшується. Так, при збільшенні вартості зберігання вантажу на складі розподільчого центру до 50 грн за добу, рівноцінна відстань доставки вантажу збільшується до 200 км, при збільшенні вартості зберігання вантажу на складі розподільчого центру до 100 грн за

добу рівноцінна відстань доставки вантажу збільшується до 350 км, при 150 грн – 500 км, 200 грн – 750 км, 300 грн -1000 км, 350 грн – 1200 км.

Необхідно відмітити, що загальні витрати на доставку вантажу при використанні розподільчого центру значно збільшуються за рахунок витрат на зберігання вантажу на складі, а витрати на транспортування та оплату праці водіїв збільшуються незначним чином.

Як зазначалося раніше для турної їзди, з використанням двох водіїв, розраховані відповідні показники, для відстаней маршрутів, час доставки вантажу на яких перевищує розглянуті вище нормативні показники часу роботи та відпочинку для одного водія за одну зміну. Використання турної їзди запропоновано для маршрутів з відстанню перевезення більше 600 км, тому що використання турної їзди для менших відстаней перевезення є недоцільним з точки зору значних фінансових втрат. Використання турної їзди дозволяє знизити час доставки вантажів при відстані перевезення більше 600 км. Якщо за умовами доставки вантажів необхідно скорочувати час доставки, то незважаючи на збільшення витрат на доставку вантажу доцільно використовувати турну їзду.

Література.

1. Павленко О. В., Калініченко О. П., Нефьодов В. М. Методика формування ресурсозберігаючої технології доставки вантажів транспортно-логістичним центром //Комунальне господарство міст. Серія: Технічні науки та архітектура. 2018. №. 142. С. 96-102.
2. Aulin, V., Lyashuk, O., Pavlenko, O., Velykodnyi, D., Hrynkiv, A., Lysenko, S., Holub, D., Vovk, Y., Dzyura, V., Sokol, M. (2019). Realization of the logistic approach in the international cargo delivery system. Communications - Scientific Letters of the University of Zilina, 21(2), 3-12.
3. Копытков, D., Pavlenko, O., Kalinichenko, O. A technique to determine the optimum package of logistic services provided by the transport and logistics centre. *Modern Management: Logistics and Education. Monograph*. 2018. P. 150-157.
4. Нефьодов В. М., Калініченко О. П., Павленко О. В. Побудова моделі системи перевезення партійних вантажів у міжміському сполученні //Комунальне господарство міст. Серія: Технічні науки та архітектура. 2018. №. 142. С. 103-107.
5. Гонтаренко Ю.О., Павленко О.В., Калініченко О.П., Потаман Н.В., Оцінка доцільності роботи транспортно-логістичного центру на ринку транспортних послуг // Інформаційні технології та системи управління. 2014. Том 6. № 3 (20). С. 40-43
6. Aulin, V., Pavlenko, O., Velikodnyy, D., Kalinichenko, O., Zielinska, A., Hrinkiv, A., Diychenko, V., Dzyura, V. (2019). Methodological approach to estimating the efficiency of the stock complex facing of transport and logistic centers in Ukraine. Proceedings Paper 1st International Scientific Conference on Current Problems of Transport (ICSPPT), 120-132.
7. Калініченко О. П., Тарусіна В. О. Вибір раціональної технології доставки товарів народного споживання у міжміському сполученні. // Збірник матеріалів Міжнародної науково-технічної конференції «Інтелектуальні технології управління транспортними процесами» – Харків: ХНАДУ, 2020. С. 113-115.