УДК 656.02

Оптимизация мультимодального маршрута «Сучжоу-Новороссийск-Нижний Новгород»

магистрант Шарамкова Я.Е., к.т.н., доцент Шевырев Л.Ю.
Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ,
г. Зерноград

Аннотация. Проведен анализ существующего маршрута, определены основные параметры. Предложены варианты оптимизации мультимодального маршрута с целью сокращения дополнительных затрат на сопровождение и обеспечения перевозки по используемому маршруту.

Ключевые слова: мультимодальные перевозки, маршрут, техническое состояние транспорта, логистика, схема доставки.

В качестве примера расчета мультимодальной логистической цепи определим эффективный вариант доставки груза от пункта А до пункта D.

Схема доставки такого груза: автомобильный транспорт - морской транспорт - автомобильный или железнодорожный транспорт.

Такую схему доставки можно разделить на следующие подфункции:

- перевозка автомобильным транспортом, то есть Сучжоу - порт Пекин;
- перевалка груза в терминале (в порту);
- перевозка морским транспортом, а именно порт отправления Пекин - порт прибытия Новороссийск;
- перевалка груза в терминале;
- перевозка автомобильным транспортом, то есть по маршруту Новороссийск – Нижний Новгород.

Многолетний опыт ведения комбинированных и одномодальных перевозок показывает, что оптимальной может быть перевозка либо с низкой суммой фрахта, либо с наименьшим временем доставки. Так как совместить одно с другим не возможно, остается только выбирать. Учитывая сложившееся экономическое положение, наблюдается тенденция удешевления перевозок, так как грузообладатели не в состоянии платить достойную сумму перевозчику за предоставление транспортных услуг [4]. А перевозчики согласны ехать за минимальную ставку, дабы не везти пустую машину в обратный рейс. Исходя из этого легко сделать вывод, что оптимальной будет дешевая нежели быстрая перевозка [1].

Можно выделить 4 пути доставки товара из порта прибытия на склад получателя, представленные в таблице 1. Для наиболее полного и доступного описания маршрута перевозки его необходимо разделить на части:

- точка А - пункт отправления контейнера с фабрики;
- точка В - Шанхайский порт, где происходит погрузка на судно;

- точка С - порт прибытия, который бывает двух вариантов: C_1 - порт Клайпеды и C_2 - порт Новороссийска, где контейнер перегружается с судна на транспортное средство;
- точка D - точка прибытия контейнера: D_1 - склад грузополучателя, D_2 - станция Россошь;
- точка Е - точка прибытия груза на склад грузополучателя его собственными силами.

Таблица 1 - Оценки вариантов соотношения времени и цены доставки

№ варианта	Варианты	Общая стоимость доставки (у. е.)	Время доставки	Уровень совместимости времени и стоимости доставки
1	A - B - C_1 - D_1	2600 $	38 дней	Отлично
2	A - B - C_1 - D_2 - E	2400 $	42 дня	Хорошо
3	A - B - C_2 - D_1	3700 $	28 дней	Удовлетворительно
4	A - B - C_2 - D_2 - E	3000 $	32 дня	Хорошо

По результатам сводной таблицы и оценке вариантов соотношения цена доставки - время можно сделать вывод, что наиболее удобным и приемлемым является вариант №1. Конкуренцию ему составит вариант №4 на 400 $ дороже. Вариант №2 исключатся из-за несоответствия по критерию времени доставки. Однако данный способ доставки должен существовать для тех заказчиков, которые вынуждены платить за логистику по минимальной стоимости, при этом сроки доставки их продукции не имеет значения [2,3]. Третий вариант является наиболее быстрым и подходит для потребителей, главным показателем для которых является время доставки дорогостоящей продукции либо продукции, зависящей от сроков хранения.

Список литературы

1. Лимарев, В. Я. Экономические проблемы организации логистических процессов и маркетинга в системе ресурсообеспечения АПК / В. Я. Лимарев, В. П. Алферьев. – Москва : АгриПресс, 2000. – 266 с.
2. Бурьянов, А.И. Оптимизация режимов работы грузового автопарка с применением информационных технологий / А.И. Бурьянов, Н.Н. Николаев // Вестник аграрной науки Дона. – 2011. – № 4 – С. 34–39.
3. Бельц, А. Ф. Транспортная инфраструктура : практикум / А. Ф. Бельц, Л. Ю. Шевырев. – Зерноград : Азово-Черноморский инженерный институт - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Донской государственный аграрный университет" в г. Зернограде, 2016. – 52 с.
4. Хачатрян, А. К. Анализ рисков в мультимодальных перевозках / А. К. Хачатрян, Л. Ю. Шевырев // Тенденции развития науки и образования. – 2020. – № 64-2. – С. 64-66.