

## **ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ**

В данной статье рассматриваются пути оптимизации грузоперевозок с использованием логистических подходов в Республике Беларусь.

This article discusses ways to optimize cargo transportation using logistic approaches in the Republic of Belarus.

*Ключевые слова:* транспортная логистика; функции транспортной логистики; транспортные системы; управление транспортировкой; качество транспортных услуг; процесс перевозки; время доставки.

*Key words:* transport logistics; transport logistics functions; transport systems; transportation management; quality of transport services; transportation process; delivery time.

Транспорт играет чрезвычайно важную роль в экономике каждой страны, являясь связующим звеном в сложнейшей цепи хозяйственных связей. Взаимодействуя с оптовой и розничной торговлей, он оказывает существенное влияние на их развитие и эффективность деятельности [1].

Доставляя товары из мест производства в места потребления, транспорт содействует развитию межрайонных товарных связей, что обеспечивает более правильное формирование ассортимента и лучшее удовлетворение спроса населения.

От работы транспорта зависит своевременное и ритмичное товароснабжение объектов торговли, что в свою очередь способствует бесперебойной торговле и равномерному выполнению планов товарооборота.

Четкая организация работы транспорта оказывает влияние на улучшение работы торговых организаций, совершенствование торгово-технологических процессов, скорость оборачиваемости товаров, объем и структуру товарных запасов и в конечном итоге на уровень и структуру расходов.

Транспортная логистика – это область логистики, управляющей комплексом операций, обеспечивающих физическое перемещение товарно-материальных ценностей между участниками цепи поставок с минимальными затратами, т. е. перемещение требуемого количества товара в нужную точку, оптимальным маршрутом за требуемое время и с наименьшими издержками. Затраты на создание любого товара складываются из себестоимости изготовления и издержек на выполнение всех работ в цепи «производитель – конечный покупатель» [2, с. 11–13].

Выделение транспортной логистики в отдельную отрасль обусловлено следующими обстоятельствами:

- транспортировка грузов выделяется как отдельная услуга;
- транспорт позволяет создать постоянную, стабильную и безопасную систему реализации товаров;

– высокая себестоимость транспортировки (движение материального потока от первичного источника сырья до конечного потребления требует затрат, которые могут достигать до 50% от общей суммы затрат на логистику) [3, с. 8].

На уровне логистического менеджмента предприятия управление транспортировкой состоит из нескольких основных этапов:

- Выбор способа транспортировки.
- Выбор вида транспорта.
- Выбор транспортного средства.
- Выбор перевозчика и логистических партнеров по транспортировке.
- Оптимизация параметров транспортного процесса.

Для логистического менеджмента определяющими являются некоторые технико-эксплуатационные параметры:

– для подвижного состава техническая и эксплуатационная скорость; габаритные размеры грузовых емкостей и самих транспортных средств; полная масса, нагрузка на оси; мощность двигателя (силовых установок); грузоподъемность и габаритные размеры прицепов, полуприцепов, вагонов и т. п.;

– для путей сообщения пропускная способность; ширина проезжей части (колеи), глубина фарватера; допустимая нагрузка на дорожное полотно;

– для терминалов полезная складская площадь; количество оборотов (скорость оборота); производительность подъемно-транспортного и складского оборудования и т. д. [4, с. 25–29].

Автомобильным транспортом осуществляются перевозки, которые классифицируются следующим образом:

- по принадлежности транспорта (транспорт общего пользования, ведомственный транспорт, собственный транспорт предпринимательских организаций и формирований);
- по расстоянию перевозок (пригородные, междугородные, международные);
- по способам организации и выполнения перевозок (централизованные, децентрализованные, прямые, смешанные, комбинированные, контейнерные, пакетные);
- по продолжительности перевозки (постоянные, сезонные, временные);
- по видам грузов (видам продукции или тары);
- по размерам партий грузов (массовые, партийные, мелко-партийные).

Транспорт – связующее звено между элементами логистических систем. С этой точки зрения очень важно оценить его эффективность в логистической системе.

Для оценки эффективности системы первоочередное значение имеет выбор показателя эффективности. Показатель эффективности – это мера степени соответствия реального результата необходимому. Основным требованием при выборе показателя эффективности есть его соответствие цели функционирования системы, которая отображается необходимым результатом. Критерием эффективности, в общем случае, считают правило, которое разрешает сопоставлять стратегии управления, которые характеризуются разной степенью достижения цели, и осуществлять направленный выбор стратегий из множества допустимых [5].

Критерий эффективности может приниматься на основе определенной концепции решения об эффективности системы. Выделяют следующие основные концепции:

– концепция пригодности, которая предусматривает, что система эффективная, если избранный показатель эффективности принимает значение не ниже некоторого приемлемого уровня; при этой концепции все решения разделяют на приемлемые и неприемлемые, что, в свою очередь, не разрешает выбрать наилучшую стратегию управления;

– концепция оптимальности (наилучшим есть такое решение, которое обеспечивает максимальный эффект);

– концепция адаптации, которая допускает возможность оперативного реагирования в ходе работы системы на текущую информацию, которая поступает об изменении условий работы; смысл этой концепции заключается в изменении стратегии управления на основе не только априорной, но текущей и прогнозной информации для достижения или сохранения определенного состояния системы при изменяемом комплексе условий работы системы.

Выделяют три основных направления, нововведения в которых обеспечат снижение затрат на перевозку:

– Выбор оптимальных транспортных средств. Эксплуатационные характеристики транспортного средства формируют уровень затрат на транспорт. Важно, чтобы в парке компании были негабаритные модели для перевозок в пределах населенного пункта.

– Подбор оптимально расположенных разгрузочно-погрузочных пунктов. Склады нужно анализировать не только по уровню удобства подъезда (погрузки), но и по степени удаленности поставщиков.

– Анализ целесообразности владения собственным парком транспортных средств. Этот аспект актуален для субъектов малого бизнеса. Логистическое подразделение должно сопоставить затраты на владение собственным парком с расценками на услуги транспортных фирм.

Создание оптимизированных маршрутов позволяет точно определить объем перевозок грузов со снабженческо-сбытовых предприятий, количество автомобилей, осуществляющих эти перевозки, способствует сокращению простоя автомобилей под загрузкой и разгрузкой, эффективному использованию подвижного состава и высвобождению из сфер обращения значительных материальных ресурсов потребителей. Планирование перевозок позволяет повысить производительность автомобилей при одновременном снижении количества подвижного состава, поступающего на предприятие при том же объеме перевозок.

Если созданы оптимальные маршруты и соблюдаются сроки поставки, то производственные запасы потребителей могут сокращаться в 1,5–2 раза, снижая тем самым затраты на складирование. Необходимость маршрутизации перевозок грузов обосновывается еще и тем, что маршруты дают возможность составления проектов текущих планов и оперативных заявок на транспорт, исходящих из действительных объемов перевозок.

Таким образом, разработка эффективных маршрутов и проектов планов перевозок способствует своевременному и бесперебойному выполнению поставок продукции и эффективному взаимодействию организаций-поставщиков, организаций-получателей и автотранспортных организаций. Задача оптимизации маршрутизации транспортных средств становится особо актуальной в условиях данной экономической ситуации.

Можно определить следующую цель оптимизации транспортных перевозок: разработать алгоритм оптимизации грузоперевозок с учетом временных окон и грузоподъемности транспортных средств. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие основные задачи:

- сформулировать математическую постановку задачи маршрутизации транспорта с учетом ограничений;
- выбрать (разработать) критерии оптимизации;
- разработать модифицированный генетический алгоритм оптимизации грузоперевозок с учетом временных окон и грузоподъемности транспортных средств;
- экспериментально проверить эффективность работы алгоритма.

Логистический подход к организации автомобильных перевозок обуславливает новое методологическое содержание, заключающееся в том, что основной составляющей частью перевозок должно стать проектирование оптимального (рационального) перевозочного процесса. Под этим понимается гибкость, поиск наилучших организационных и технически возможных решений, обеспечивающих максимальную эффективность оказания услуг по перевозке.

### Список использованной литературы

1. **Моисеева, Н. К.** Экономические основы логистики / Н. К. Моисеева. – М. : Инфра-М, 2010. – 527 с.
2. **Молокович, А. Д.** Транспортная логистика : учеб. пособие / А. Д. Молокович. – Минск : Изд-во Гревцова, 2014. – 432 с.
3. **Республиканская** программа развития логистической системы и транзитного потенциала на 2016–2020 годы : утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь от 18 июля 2016 г. № 560 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – С. 1–11.
4. **Портал** ассоциации международных экспедиторов и логистики «БАМЭ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.baif.by>. – Дата доступа : 20.03.2019.
5. **Транспортная** логистика : учеб. пособие / С. Е. Гавришев [и др.]. – СПб. : – ПГУПС, 2003. – 279 с.