

УДК 332.8(476):164

В. В. КОЛОДКИН, канд. экон. наук, доцент
О. Л. ИВАНЮК
Барановичский государственный университет

ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ СБЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ. ТРАНСПОРТНЫЙ АСПЕКТ

Рассматриваются проблемы логистического управления сбытовой (распределительной) системой предприятия с учетом влияния транспорта. Анализируются факторы, влияющие на выбор варианта управления, его обоснованность, необходимость учета индивидуальных особенностей предприятия.

В экономике распределение – это фаза воспроизводственного процесса: сначала надо произвести материальные блага, а затем распределить их, то есть выявить долю каждого производителя в созданном богатстве. При этом распределяется право собственности на произведенный продукт труда. В логистике под распределением понимается физическое, осязаемое, вещественное содержание этого процесса.

Как упаковать продукцию, по какому маршруту направить, нужна ли сеть складов (если да, то какая), нужны ли посредники – вот примерные задачи, решаемые распределительной логистикой.

Логистика изучает и осуществляет сквозное управление материальными потоками, поэтому решать различные задачи распределительного характера, то есть делить что-либо между кем-либо, здесь приходится на всех этапах.

Распределительная логистика изучает последний этап (не в отрыве, а в глубокой системной взаимосвязи с предыдущими и последующими этапами), то есть планировании, контроле и управлении транспортированием, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения готовой продукции до потребителя в соответствии с интересами и требованиями последнего, а также передачи, хранения и обработки соответствующей информации [2].

Согласно методу системного подхода, при формировании системы распределения применяется следующий порядок действий.

1 Изучается конъюнктура рынка, и определяются стратегические цели системы распределения.

2 Разрабатывается прогноз величины материального потока (МП), проходящего через систему распределения.

3 Составляется прогноз необходимой величины запасов по всей системе, а также на отдельных участках материалопроводящей цепи.

4 Изучается транспортная сеть региона обслуживания, составляется схема материальных потоков в пределах системы распределения.

5 Разрабатываются различные варианты построения систем распределения: с одним или несколькими распределительными центрами, расположенными на тех или иных участках обслуживаемой территории и т. д.; оцениваются расходы для каждого из вариантов.

6 Выбор для реализации одного из разработанных вариантов – наиболее сложный этап построения системы распределения.

Для того чтобы из множества вариантов выбрать один, необходимо установить критерий выбора, а затем оценить по нему каждый из вариантов. Таким критерием, как правило, является критерий минимума приведенных затрат, то есть затрат, приведенных к единому годовому измерению.

Экономическим объектом логистического управления сбытовой (распределительной) деятельностью на предприятии является разница между отпускной ценой предприятия – изготовителя и рыночной ценой. Суть принимаемого решения заключается в определении параметров МП, реализуемого через каждый канал. Очевидно, что невозможно заранее, тем более на длительный срок, гарантированно предвидеть колебания спроса, возможности предприятий-конкурентов и т. п. Поэтому минимальному значению приведенных затрат на определенный момент будет соответствовать оптимальное сочетание распределения МП как через собственную сбытовую сеть, так и через посредников. Очевидно, что значительную, а порой и определяющую роль играет экономическая и технологическая (как правило, погрузочно-разгрузочная) эффективность выбранной транспортной системы [1].

Выбор вида транспорта часто бывает безальтернативным и полностью определяется взаимным расположением производителя, центров консолидации и распределения, числом посредников и характером их деятельности, числом и расположением потребителей и их поведением в процессе закупочной деятельности.

При осуществлении такого выбора следует учитывать свойства перевозимого груза и различных видов транспорта, а также ситуацию на рынке фирм-перевозчиков. Сюда же относится и наличие у перевозчиков той или иной стратегии управления транспортировкой, предоставление ими дополнительных услуг и уровень информатизации и контроля всего процесса транспортировки.

Специализированные автотранспортные компании могут предоставлять достаточно широкий спектр услуг, которые постоянно совершенствуются с учетом изменяющихся требований заказчиков, а также привлекать субпод-

рядчиков для оказания дополнительных услуг или при выполнении заказов больших объемов.

В большинстве случаев при передаче логистических функций и операций на аутсорсинг доминируют мотивы сокращения логистических издержек, превращения постоянных издержек в переменные и сглаживания нагрузок в пики [6].

Экономия на издержках при партнерстве с логистическим оператором достигается за счет возможности оператора минимизировать издержки на выполнение логистических функций и операций за счет роста масштаба деятельности и оптимизации загрузок транспорта. Также у логистических операторов снижаются издержки за счет эффекта специализации, возникающего в силу концентрации подрядчика на ключевой сфере деятельности [1].

Принятие решения «инсорсинг или аутсорсинг» в логистике является разновидностью стратегической задачи «делать или покупать», известной как МОВ – «Make or Buy» Решение «инсорсинг или аутсорсинг» принимается по минимуму общих затрат – Total Cost of Ownership (TCO), при этом должны быть проведены анализ и оценка всех составляющих TCO для обоих вариантов [3].

В самом общем виде транспортная задача формулируется следующим образом: имеется m поставщиков (или локальных складов), располагающих определенным ограниченным запасом продукции потребителей данной продукции. Известны затраты на транспортировку единицы продукции от любого поставщика к любому потребителю. Необходимо прикрепить потребителей к тем или иным поставщикам, чтобы суммарные транспортные расходы на доставку всей продукции были бы минимальны.

Цели минимизации (вид так называемой целевой функции) в каждом конкретном случае могут быть различными. При маршрутизации автомобильного транспорта в зависимости от поставленных целей решаются следующие задачи:

- определение числа ездов для заданного времени пребывания автомобиля в наряде, при котором обеспечивается минимум потерь рабочего времени;
- закрепление потребителей за поставщиками однотипной продукции, при котором обеспечивается минимум холостых пробегов;
- увязка ездов отдельных автомобилей с целью обеспечения минимума холостых пробегов;
- определение последовательности объезда при составлении маршрутов, которая обеспечивает минимум пробега в процессе этого объезда;
- распределение автомобилей и средств механизации погрузки и выгрузки по рабочим маршрутам, которое обеспечивает максимальное использование этих автомобилей и соответствующих средств механизации.

Правильное и оперативное решение вопросов, связанных с ходом транспортировки, являющейся неотъемлемым звеном всего производственно-сбытового процесса, должно базироваться на следующих факторах:

- повышение технического уровня транспортировки, связанного с широко-масштабной информатизацией на основе применения компьютерной техники;
- организационно-методические мероприятия, базирующиеся на концепции логистики, рассматривающей движение материального потока как единого целого.

Надо иметь в виду, что на самом деле оба этих фактора взаимосвязаны. Повышение уровня информатизации дает техническую возможность рассматривать весь материальный поток от производителя к потребителю как единое целое. С другой стороны, интегрированный подход к материальному потоку требует сбора и обработки информации обо всех деталях его фактического движения, в том числе о ходе выполнения во всех аспектах различных договоров о перевозке.

Поэтому наряду с управлением коммерческими операциями транспортировки (подготовкой и приемом грузов, оформлением документов, взиманием оплаты и различных сборов, пломбированием, оформлением переадресовки, выдачей получателем) осуществляется управление технологическим процессом транспортировки. Этот технологический процесс выполняется персоналом и оборудованием соответствующих звеньев транспортной цепи, и не может ни при каких обстоятельствах быть нарушен [4].

Пример расчёта приведен и состоит из выбора транспортной схемы, основанного на учете следующих параметров:

- грузоподъемность транспортного средства (основные ТС, используемые для транспортировки груза: грузопассажирская «Газель», грузоподъемностью 1500 кг, вместимостью 1 поддон, или 6 м³ (объем кузова); ГАЗ-53, грузоподъемность 3500 кг, вместимостью – 5 поддонов, или 14 м³ (объем кузова).
- объем МП в системе распределения или закупок (плодовоовощная консервация, растворимые кофейные напитки, соки и нектары. Срок реализации продукции – 2 года.
- объем поставки потребителю (приведены в таблице 1).

Очевидно, в случае равенства грузоподъемности транспортного средства и объема МП в системе распределения или закупок, схема будет кольцевой. Если же грузоподъемность транспортного средства равна объему поставки потребителю, то выбирается маятниковая схема. Самой распространённой схемой является комбинированная как сочетание двух видов, рассмотренных выше.

Таблица 1 – Управление транспортной системой предприятия

Точка распределения	Расстояние, км	Груз, т	Время в пути, мин	Резервное время, мин	Время прибытия/убытия, мин	Периодичность поставки
ООО «Барановичский комбинат пищевых продуктов и концентратов», г. Барановичи, ул. Чурилина, 15	–	–	–	–	–	–

Окончание таблицы 1

Точка распределения	Расстояние, км	Груз, т	Время в пути, мин	Резервное время, мин	Время прибытия/убытия, мин	Периодичность поставки
ООО «Белмаркет-Компани», универсам Белмаркет, г. Барановичи, пр-т Машерова, 7	5,9	0,8 (2,4 в мес)	25 (9.00–9.25)	10	9.35–10.15	1 раз в неделю
ОДО «Асстор и К», г. Барановичи, ул. Фабричная, 22	1,7	0,25 (0,5 в мес)	10 (10.15–10.25)	5	10.30–11.00	1 раз в 2 недели
ОДО «Элара», г. Барановичи, ул.Кирова, 54	1	0,15 (0,3 в мес)	5 (11.00–11.05)	5	11.10–11.20	1 раз в 2 недели
ООО «Барановичский комбинат пищевых продуктов и концентратов», г. Барановичи, ул. Чурилина, 15	4,1	0	20 (11.20–11.40)	10	11.50	1 раз в 2 недели
ОДО «Южанка», г. Барановичи, ул. Пригыцкого, 83	2,6	0,25 (0,5 в мес)	15 (14.00–14.15)	5	14.20–14.50	1 раз в 2 недели
ЧТУП Агрокомплекс Бертоша В. В., магазин «Продсервис», г. Барановичи, ул. Советская, 148А	0,75	0,25 (0,5 в мес)	5 (14.55–15.00)	3	15.03–15.33	1 раз в 2 недели
ОДО «Чабарок», г. Барановичи, ул. Советская, 140	0,08	0,8 (1,6 в мес)	3 (15.33–15.36)	2	15.38–16.18	1 раз в 2 недели
ООО «Барановичский комбинат пищевых продуктов и концентратов», г. Барановичи, ул. Чурилина, 15	1,9	0	12 (16.18–16.30)	5	16.35	1 раз в 2 недели

Перечисленные магазины не устанавливают жесткого графика приемки груза. Продукция может быть поставлена в течение времени работы магазина: ООО «Белмаркет Компани» универсам Белмаркет – 09.00–23.00, ОДО «Асстор и К» – 08.00–22.00, ОДО «Элара» – 08.00–21.00, ОДО «Южанка» – 08.00–22.00, ЧТУП Агрокомплекс Бертоша В. В., магазин «Продсервис» – 09.00–21.00, ОДО «Чабарок» – 09.00–22.00.

Следует отметить, что перевозки осуществляются заказываемым транспортом (аутсорсинг). Таким образом, формируется абсолютная зависимость поставщика от перевозчика. При этом, поскольку перевозки осуществляются на основе «унитизации», т. е. в партию поставки объединяются разнородные виды продукции с различными сроками реализации, то не представляется возможным формирование мелких партий товара на основе «just in time» («точно в срок»).

Вывод очевиден: для повышения эффективности продаж и конкурентоспособности предприятия в целом является целесообразным развитие аутсорсинга в части приобретения в собственность транспортного средства, либо его (ТС) аренда или лизинг, что, несомненно, обеспечит выполнение заявок потребителей и тем самым будет способствовать как имиджевым приобретениям, так и повышению конкурентоспособности предприятия в целом. Кроме того, следует заметить, что предприятием явно недооценивается роль такого канала сбыта, как оптовый, и отдается явное предпочтение розничной торговле. Устранение отмеченных перекосов, по мнению авторов, позволит повысить экономическую эффективность сбытовой системы предприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Колодкин, В. В.** Основы логистики : учеб. пособие / В. В. Колодкин. – Минск : РИВШ, 2014. – 100 с.

2 Логистика. Полный курс MBA : учеб. / под ред. В. И. Сергеева. – М. : Эксмо, 2011. – 944 с.

3 **Gurney, N. P.** Strategic alliances in logistics outsourcing / N. P. Gurney [et al.] // AsiaPacific Journal of Marketing and Logistics. – 2000.

4 **Колодкин, В. В.** Логистический подход к управлению транспортной системой предприятия / В. В. Колодкин // Рынок транспортных услуг (проблемы повышения эффективности) : Междунар. сб. науч. тр. – Гомель : БелГУТ, 2015. – Вып. 8. – С. 152–159.

5 **Колодкин, В. В.** Управление производственными системами: логистический аспект / В. В. Колодкин // Рынок транспортных услуг (проблемы повышения эффективности) : Междунар. сб. науч. тр. – Гомель : БелГУТ, 2014. – Вып. 7. – С. 122–129.

6 **Колодкин, В. В.** Логистическая задача «Make or buy». Критерии выбора / В. В. Колодкин // Рынок транспортных услуг (проблемы повышения эффективности) : Междунар. сб. науч. тр. – Гомель : БелГУТ, 2016. – Вып. 9. – С. 170–176.

7 **Липатова, О. В.** Оценка эффективности логистических систем как основа экономической безопасности / О. В. Липатова // Теоретические и прикладные аспекты экономической безопасности региона. – 2014. – С. 40–43.

V. KOLODKIN, PhD, associate professor

O. IVANYUK

Baranovich State University

LOGISTIC OPTIMIZATION OF TRADING SYSTEM. TRANSPORT VIEW

The article considers the problems of transport logistics management enterprise systems. It analyzed the factors influencing the selection of control, its validity, the need to consider the individual characteristics of the company.

Получено 25.09.2018

**ISSN 2225-6741. Рынок транспортных услуг
(проблемы повышения эффективности).
Вып. 11. Гомель, 2018**

УДК 656.224

А. А. МИХАЛЬЧЕНКО, канд. техн. наук, доцент

О. А. ХОДОСКИНА

Белорусский государственный университет транспорта

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА ПРИ УПРАВЛЕНИИ РАСХОДАМИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ПАССАЖИРСКИЕ ПЕРЕВОЗКИ

Приводятся основные принципы и математическое обеспечение построения модели по управлению расходами на железнодорожные пассажирские перевозки с использованием логистического подхода. Рассматриваются новые варианты распределения расходов на пассажирские перевозки с учетом функциональной логистики их выполнения.

За последние годы в Республике Беларусь произошли достаточно значимые изменения в области пассажирских перевозок – введен безвизовый въезд граждан многих стран, что повлекло развитие не только выездного, но и въездного туризма; внедрена новая технология организации пассажирских перевозок: изменен формат их выполнения (вместо трех видов пассажирских сообщений введено четыре: международное, межрегиональное, региональное и городское); введены эконом- и бизнес-классы обслуживания пассажиров. При этом объем перевозок пассажиров снижен, что связано с рядом причин: увеличением тарифа; неудобным расписанием движения поездов (практически не увязанным с движением других видов транспорта), достаточно низкими скоростями их движения. В результате сегодня железнодорожный транспорт не является конкурентоспособным в части пассажирских перевозок как на международных, так и на внутригосударственных линиях.