

## **Бережливое производство в логистике**

**Е. А. Ляманова**, канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и логистики ГОУВПО «Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарева»

*В статье рассматриваются вопросы взаимодействия логистики и бережливого производства. Раскрывается сущность логистических затрат. На примере возвратной логистики рассматриваются логистические издержки, связанные с обратным процессом и значительно влияющие на прибыльность организации.*

Ключевые слова: логистика, бережливое производство, обратная логистика, материальный поток, информационный поток, логистические издержки, экологическая безопасность

Сегодня логистика в России стала таким же привычным инструментарием менеджмента организаций бизнеса, как закупки, производство, финансы, маркетинг, продажи. Для крупного и даже среднего бизнеса является нормой иметь в общей структуре управления компанией службы логистики в виде отдела или даже департамента.

Логистика – это наука об эффективном управлении материальными и сопутствующими (информационными, финансовыми, сервисными) потоками для достижения корпоративных целей организации бизнеса при оптимальных затратах всех ресурсов.

Внедрение методов оптимизации логистических ресурсов с использованием новых инновационных технологий в практику работы компаний позволяет им значительно сократить запасы материальных ресурсов, незавершенного производства, готовой продукции, повысить оборачиваемость капитала, снизить себестоимость продукции и транзакционные издержки, а также повысить качество логистического сервиса в целях полного удовлетворения потребностей клиента. В том же направлении развиваются концепции бережливого производства и 6 сигм. Первая заключается в устранении потерь из всех процессов, вторая – в выявлении и устранении негативных последствий отклонений в операционной деятельности.

В логистике используются характерные приемы и инструменты, заимствованные из бережливого производства и шести сигм. Применение данных концепций позволяет фирмам выявить потери и неэффективность на каждом этапе цепочки поставок и разработать собственные комплексные стратегии логистики.

Одним из методологических принципов логистики является критерий минимума общих логистических затрат.

Логистические издержки можно определить следующим образом.

Логистические издержки – это денежное выражение использованных трудовых ресурсов, средств и предметов труда, финансовые затраты и различные негативные последствия форс-мажорных событий, которые обусловлены продвижением материальных ценностей на предприятии и между предприятиями, а также поддержанием на должном уровне запасов.

Они связаны с выполнением логистических операций и функций, таких как закупка, складирование, внутрипроизводственная и внешняя транспортировка, промежуточное хранение, хранение готовой продукции, отгрузка. Логистические издержки связаны с персоналом, осуществляющим логистические операции, оборудованием, складскими запасами, информацией о заказах.

Если такие операции и функции не выполняются внутри фирмы, то логистические издержки представляют собой плату за услуги специализированным организациям, осуществляющим складирование, транспортировку, экспедирование, грузопереработку и др.

В целом для логистических затрат характерны: высокая доля в совокупных расходах предприятия; изменчивость величины в различные периоды времени; разделение ответственности за их возникновение между множеством организационных звеньев и рабочих мест; трудоемкость мероприятий, связанных с определением их общего объема и предполагающих выполнение большого количества расчетных операций.

Существующие методы управления затратами не предполагают выделения и отдельного рассмотрения логистических затрат. Более того, не учитывается время, которое затрачивается в производстве и распределении на логистические операции, тогда как производство товаров занимает лишь 2% суммарного времени, транспортировка – 5%, а 93% приходится на его движение от первичного источника сырья до конечного потребителя по различным каналам материально-технического обеспечения и главным образом на хранение.

Логистические издержки формируются в результате функционирования и взаимодействия каналов снабжения, распределения и производственных процессов. В наиболее общем виде логистические издержки отдельной фирмы могут быть представлены в виде суммы трех основных составляющих: издержек снабженческо-транспортных цепей, издержек производственно-технологических или операционных цепей и издержек транспортно-распределительных, сбытовых цепей.

В составе логистических издержек целесообразно учитывать затраты, связанные с движением финансового потока, обеспечивающего материальный поток затрат, на логистическое администрирование, а также потери от

иммобилизации материальных и финансовых ресурсов, незавершенного производства и готовой продукции, от недостаточного уровня качества снабжения, производства и сбыта готовой продукции.

Логистические издержки составляют одну из самых больших статей расходов организации, уступая по своему объему только материальным затратам. Согласно оценкам зарубежных ученых, общие расходы на логистику составляют до трети объема продаж различных фирм.

Таким образом, концепция логистических затрат предполагает:

- распределение, разграничение производства и обращения;
- дифференциацию снабжения и сбыта как сфер коммерческой деятельности предприятия;
- распределение снабженческих и сбытовых затрат.

В последнее время ведущие ученые по логистике рассматривают логистические издержки, связанные с обратным процессом, чем собственно занимается возвратная логистика. Пока внимание к возвратной логистике и ее развитию можно сравнить с ситуацией с прямой логистикой 10 -20 лет назад.

Возвратная логистика предназначена для перемещения продукта из точки его потребления в точку его производства, чтобы восстановить его ценность или обеспечить правильную утилизацию продукта.

Под возвратной логистикой понимаются виды деятельности, предназначенные для недопущения возврата продукции, для сокращения объема материалов в системе прямого перемещения, чтобы меньший поток материала шел и в обратном направлении, и для обеспечения повторного использования и повторной переработки материалов.

Возврат может повлиять на каждого участника цепи поставок, начиная от потребителя, ритейлера и оптовика до производителя.

Возврат объясняется разными причинами и во многом зависит от того, кто инициирует этот процесс: конечный потребитель, оптовик, ритейлер или производитель, а также от природы материалов, участвующих в этом процессе: чисто упаковочных или используемых в самом продукте материалов.

Масштабы возвратной логистики огромны. Причины возврата продуктов могут различаться в зависимости от того, где инициирован возврат.

**1. Неудовлетворенность потребителей.** Большинство производителей позволяют потребителям в течение заранее установленного периода возвращать товары, если они не удовлетворяют их требованиям. В качестве стандартной практики, применяемой в большинстве прямых каналов продаж, используется гарантия возврата денег. Потребители порой злоупотребляют политикой возврата, установленной производителями.

**2. Проблемы, возникающие при установке или при использовании.**

Потребители могут столкнуться с проблемами при установке или использовании приобретенных продуктов. Они воспринимают такой товар бракованным, однако причины их неудовлетворенности объясняются трудностью наладки или сложностью установки или сложными инструкциями.

**3. Гарантийные требования.** Бракованные продукты могут возвращаться производителям для ремонта. Продукты по прибытию на место их использования могут оказаться вообще не работающими, либо не функционировать в соответствии со спецификациями. Если гарантийный срок товара, установленный производителями, еще не вышел, потребители могут вернуть его производителю, а если этот период закончился, они могут воспользоваться другими предоставляемыми ему возможностями, например, отправить продукт в специализированный центр ремонта.

**4. Работы с заказами, имеющими брак.** Конечные пользователи могут столкнуться с проблемами, связанными с обратной доставкой. Продукты должны поставляться в полном объеме и своевременно, так как в противном случае потребители могут заявить претензии к производителю и полностью или частично вернуть полученный товар.

### **5. Конец жизненного цикла продукта или замена продукта.**

Продукт достиг своего жизненного цикла и многие производители хотят как можно быстрее изъять его с магазинных полок, чтобы не смешивать их с продажей новых разновидностей продукта. Производители должны либо сами забрать нераспроданный запас, либо разрешить ритейлерам быстрее и дешево, с большими скидками, распродать прежние модели.

**6. Экологическая безопасность.** Дальнейшее развитие бизнеса требует все более строгого и полного соблюдения экологических законов. Эти законы чаще сопровождаются серьезными финансовыми последствиями. Менеджеры, которые в своей работе применяли возвратную логистику, поступали так скорее всего из - за экологической ответственности.

В любом супермаркете можно увидеть большое количество упаковочных материалов, значит и логистические издержки. Они связаны с дизайном упаковки и упаковочными материалами (нефть, целлюлоза, металлургия, стекло). Добавим еще затраты по продвижению товара (маркетинг), затраты на экспорт, импорт и прочие затраты. «Трагедия» упаковки заключается в том, что после ее использования она превращается в мусор. В СССР такой проблемы почти не было (10 кг отходов упаковки на 1 человека, в то время как в Германии 100 кг отходов на одну душу населения в год). Большинство товаров в нашей стране просто упаковывалось в серую бумагу или обычный пакет, например конфеты в кулёчки, мороженное, сливочное масло в обычную бумагу. Сегодня проблема отходов стоит наиболее остро. Использование разделительных мусорных контейнеров не во всех странах приживается. Например, в Чехии правительство три года работало с населением, в первую очередь с детьми. Чаще всего отходы просто сжигаются, а издержки несет потребитель, который платит за нее. Бутылка воды стоит 50 копеек, все остальное – это стоимость

этой бутылки.

Сегодня экологическая безопасность настолько важна, что может напрямую влиять на итоговые финансовые показатели работы компании. В прошлом, после того как продукт выходил из дверей предприятия-производителя, ответственность за него, в том числе и за его утилизацию, компания больше не несла.

Однако законодательство в странах Европы и США меняется и порой настолько серьезно, что делает производителей ответственными за утилизацию продукта в конце его жизненного цикла, как это имеет место в Германии.

Все чаще и чаще теперь применяется вторичное использование упаковки, особенно в Европе, где производители должны забирать у клиентов возвратную тару и упаковочные материалы.

В прошлом производители легко могли избавиться от продуктов, отправляя их на свалки. Однако нынешние, более строгие регулирующие экологические положения определяют, сколько продуктов и какие именно можно отправлять на свалки. Некоторые опасные материалы, например, химические и тяжелые материалы, вообще запрещено отправлять на мусорные свалки, а другие продукты запрещены к вывозу на свалки, потому что их можно повторно переработать. Например, возвратная тара, к которой относятся деревянные и картонные поддоны. Хотя их еще можно утилизировать. Но что делать с пластмассовыми или комбинированными поддонами. Их утилизация может привести к экологическим проблемам. В настоящее время значительно выросли затраты на мусорные свалки. Подобные экологические причины, наряду с экономическими аспектами, заставляют все больше производителей забирать обратно у пользователей свои продукты в конце цикла их службы.

**7.Продажа через интернет.** Появление технологий через интернет заставило многие компании уделять гораздо больше внимания своей тактике, связанной с возвратной логистикой. При появлении электронных бизнес-каналов число возвратов продукции потребителей резко выросло. По оценкам некоторых электронных ритейлеров до 50% товаров, проданных через интернет, возвращаются. Использование при продажах e-коммерции способствовало увеличению возврата продукции до уровня, который потребовал от каждого руководителя уделять серьезное внимание этому направлению деятельности. Доля возврата в электронике и высокотехнологичных продуктах уже достигла по некоторым из них 80 %.Достаточно представить, сколько прибыли не дополучил производитель. Поэтому не уделять внимание возвратной логистики, это значит просто терять значительную часть прибыли.

**8.Короткие жизненные циклы продуктов.** С развитием инновационных процессов в экономике жизненные циклы многих продуктов, особенно в отраслях электроники и высоких технологий, резко сократились. Это привело к появлению более совершенных цепей поставок, предназначенных для перемещения таких продуктов от потребителей с минимальными запасами. Поэтому стали важны как скорость, так и время, в течение которого

возвращаемые продукты можно отправить в обратном направлении. Такая ситуация значительно влияет на финансовые показатели деятельности компании.

**9. Проблемные участки работы фирмы.** Многие считают, что возвратная логистика не добавляет ценности цепи поставок и поэтому многие организации пока считают ее своей второстепенной функцией. Отсюда тот факт, что не все выделяют ресурсы и специалистов для управления процессами возврата в полном объеме. Этим процессом занимаются различные отделы и подразделения, как правило это отделы качества, бухгалтерия, отделы продаж. Однако за каждой транзакцией возврата продукции стоит сложный процесс, связанный с контролем запасов, управлением информацией, учетом стоимости и процессы утилизации. Особенно сложен этот процесс в фармацевтической отрасли, где управление возвратом происходит в условиях строгого регулирования со стороны специализированных органов власти, отслеживающих все действия с лекарствами.

Другой важный аспект логистики возврата связан с тем, что большинство цепей поставок изначально проектировались так, чтобы перемещать продукцию в прямом направлении. Когда менеджеры, занимающиеся логистикой, неожиданно были вынуждены заставить свои цепи поставок работать и в обратном направлении, они столкнулись с разнообразными проблемами, с которыми ранее не встречались. К проблемам возвратной логистики можно отнести следующие: возвраты прибывают быстрее, чем происходит переработка или другие виды утилизации возвращаемой продукции; на складе хранятся огромные объемы возвращенной продукции; имеют место неучтенные или неразрешенные возвраты; длительное время переработки возвращенной продукции; незнание общих затрат на работы с возвращенной продукцией; снижение доверия потребителей к процессу ремонта. Руководители предприятий, обнаружившие любые из этих симптомов, должны отыскать эффективные способы, помогающие снизить остроту проблемы.

Каковы же варианты решения проблемы возврата. Общие затраты на работу с возвращаемой продукцией зависят от объема такой продукции и методов ее обработки. Фирмы могут в значительной степени снизить издержки, связанные с возвращением продукции и даже воспользоваться возвратом для повышения своей конкурентоспособности.

Компании могут изменить способ того, как организовано управление возвратами, изменить процесс переработки такой продукции, воспользоваться современными технологиями для более эффективной обработки, не допустить возврата или организовать цепь поставок в обратном направлении в режиме аутсорсинга.

Аутсорсинг процесса возврата в последнее время встречается все чаще и чаще, так как является альтернативным вариантом, позволяющим избегать больших затрат в процессе возврата. Фирмы, специализирующиеся на обслуживании возвращаемых товаров, часто занимают выгодную позицию с

точки зрения качества обработки возвращаемых товаров и могут оказывать дополнительные услуги, добавляющих ценность, в частности заниматься восстановлением возвращаемых товаров.

Безусловно, в основе логистики возвратных потоков должен лежать анализ причин возврата и их последствий.

Таким образом, в настоящее время у организаций имеется множество возможностей, позволяющих им улучшить способы управления своими возвращаемыми продуктами, начиная от совершенствования процессов или передачу на аутсорсинг всего процесса. Руководители предприятий должны отыскивать способы, позволяющие получить им ту ценность, которую можно добавить, используя возвратную логистику. Все вышесказанное доказывает, что логистика принимает непосредственное участие в создании бережливого производства в организации, создает ей преимущества перед конкурентами и обеспечивает высокий уровень конкурентоспособности.

#### **Библиографические ссылки**

1.Голдсби Т. Бережливое производство и 6 сигм в логистике:рук.по оптимизации логистических процессов/Томас Голдсби, Роберт Мартиченко; перевел с англ. Т. О. Ежов; науч.ред. Р. В. Морозов. – Минск: Гревцов Паблишер, 2009. – 416 с.

2.Управление цепями поставок: Справочник издательства Gower/Под ред. Дж.Гатторны (ред. Р. Огулин, М. Рейнольдс); Пер. с 5-го англ. изд. – М. : ИНФРА-М, 2010. – 670 с.