

## **ФОРМИРОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ.**

Если рассмотреть в совокупности круг проблем, которые затрагивает логистика, то общим для них будут вопросы управления разнообразными потоками (людскими, вещественными, энергетическими, финансовыми и т. п.).

На объект логистики можно смотреть с разных точек зрения: с позиций маркетолога, финансиста, менеджера по планированию и управлению производством, ученого, учитывая наш горный регион, приближенный к резко континентальному климату, часто меняющийся в некоторых местах.

Этим объясняется многообразие определений понятия логистики.

Анализ зарубежной и отечественной экономической литературы [1, 2-7] показал, что сегодня под логистикой понимается:

- новое направление в организации движения грузов;
- теория планирования различных потоков в человеко-машинных системах;
- совокупность различных видов деятельности с целью получения необходимого количества груза в нужном месте в нужное время с минимальными затратами;
- оптимизация процессов доставки оборотных средств и готовой продукции и материальных потоков производственных процессов;
- процесс планирования затрат по перемещению и хранению грузов от производства до потребления;
- эффективное движение готовой продукции от места производства до места потребления;
- новое научное направление, связанное с разработкой рациональных методов управления материальными и информационными потоками;
- наука о рациональной организации производства и распределения.

Удобно всю совокупность определений логистики разделить на две группы:

- первая группа определяет логистику как направление хозяйственной деятельности, которое заключается в управлении материалопотоками в сферах производства и обращения;
- другая группа определений рассматривает логистику как междисциплинарное научное направление, непосредственно связанное с поиском возможностей повышения эффективности материальных потоков.

В зарубежной литературе понятие логистики чаще всего трактуется как процесс управления движением и хранением сырья, компонентов и готовой продукции в хозяйственном обороте с момента уплаты денег поставщикам до момента получения денег за доставку готовой продукции потребителю (принцип: уплата денег - получение денег).

Наиболее удобным для отечественной практики можно считать следующее определение: логистика (logistics) - это наука о планировании, контроле и управлении транспортированием, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения сырья, материалов и покупных изделий до производственного подразделения предприятия; управление материальными потоками при внутризаводской переработке сырья, материалов и полуфабрикатов, а также доведение готовой продукции до потребителя в соответствии с интересами и требованиями последнего, включая передачу, хранение и обработку соответствующей информации.

Главная задача закупочной логистики заключается в эффективном снабжении и обеспечении предприятия товарами, материалами, сырьем и комплектующими. Здесь решаются такие проблемы, как определение оптимального размера заказа, поиск и выбор поставщиков, контроль товарных запасов и многое другое. Отдельной составной частью закупочной логистики является складская логистика, основное предназначение которой

состоит в организации хранения товаров, продукции и сырья, управлении складскими запасами при минимизации издержек. Другая важная часть логистики охватывает проблемы производства продукции. Производственная логистика призвана обеспечить непрерывность производства в соответствии с намеченным производственным планом, оптимизацию технологических процессов, постоянную загрузку производства необходимым сырьем и комплектующими.

Информационная логистика, как нетрудно догадаться, отвечает за эффективное управление информационными потоками. Широкий круг проблем, который охватывает информационная логистика, включает в себя внедрение новейших информационных технологий, интегрированных информационных систем автоматизации в логистические процессы, создание автоматических систем планирования, учета и управления, а также систем мониторинга и многое другое.

Транспортная логистика призвана решить вопросы обеспечения транспортировки продукции и минимизации транспортных затрат. Решение проблем транспортной логистики заключается в нахождении оптимальных маршрутов перевозки, создании четких и эффективных логистических схем, выборе компании-экспедитора, организации оперативного прохождения таможенных процедур, обеспечение хранения на складах временного хранения. Транспортная логистика является одной из самых важных частей логистики, поскольку транспортные издержки составляют весомую часть в общих затратах предприятия.

Логистика позволяет найти оптимальные решения в производственной, закупочной, складской, информационной и транспортной областях деятельности предприятия, что обеспечивает эффективное управление всеми организационными процессами при минимальных издержках. Западные компании уже давно осознали важность работы над эффективным решением всего круга логистических вопросов для развития своего бизнеса. Логистика позволяет обеспечивать рост объемов продаж, сокращение стоимости и времени комплектования заказов, уменьшение складских запасов.

#### *Материальный поток и его свойства. Логистическая операция*

Понятие материального потока является ключевым в логистике. Материальные потоки образуются в результате транспортировки, складирования и выполнения других материальных операций с сырьем, полуфабрикатами и готовыми изделиями - начиная с первичного источника сырья вплоть до конечного потребителя. Материальные потоки могут протекать между различными предприятиями или внутри одного предприятия.

Прежде чем формулировать определение материального потока, разберем конкретный пример материального потока, протекающего внутри отдельного предприятия.

На рис.1. приведена принципиальная схема материального потока на торговой оптовой базе. Как следует из этой схемы, выгруженный из транспортного средства товар может быть направлен по одному из трех путей: либо на участок приемки, либо в зону хранения, либо, если груз поступил в нерабочее время, в приемочную экспедицию. В дальнейшем товар, так или иначе, сосредотачивается в зоне хранения.

Пути движения груза из зоны хранения на участок погрузки также могут быть различными:

- а) участок хранения - участок погрузки;
- б) участок хранения-отправная экспедиция-участок погрузки;
- в) участок хранения-участок комплектования - отправочная экспедиция - участок погрузки;
- г) участок хранения - участок комплектования - участок погрузки.

#### *Информационные потоки в логистике*

В основе процесса управления материальными потоками лежит обработка информации, циркулирующая в логистических системах. В связи с этим одним из ключевых понятий логистики является понятие информационного потока.

Информационный поток - это совокупность циркулирующих в логистической системе между логистической системой и внешней средой сообщений, необходимых для управления и контроля логистических операций. Информационный поток соответствует материальному и может существовать в виде бумажных и электронных документов. Информационный поток может опережать материальный, следовать одновременно с ним или после него. При этом информационный поток может быть направлен как в одну сторону с материальным, так и в противоположную.

Опережающий информационный поток во встречном направлении содержит, как правило, сведения о заказе.

Опережающий информационный поток в прямом направлении - это предварительные сообщения о предстоящем прибытии груза.

Одновременно с материальным потоком идет информация в прямом направлении о количественных и качественных параметрах материального потока.

Вслед за материальным потоком во встречном направлении может проходить информация о результатах приемки груза по количеству или по качеству, разнообразные претензии, подтверждения. По пути движения груза с ним осуществляются разнообразные операции: разгрузка, укладка на поддоны, перемещение, распаковка, укладка на хранение и т. д. Это так называемые логистические операции. Объем работ по отдельной операции, рассчитанный за определенный промежуток времени, за месяц, за квартал и т.п., представляет собой материальный поток по соответствующей операции. На оптовых базах материальные потоки рассчитывают, как правило, для отдельных участков. Для этого суммируют объемы работ по всем логистическим операциям, осуществляемым на данном участке.

Совокупный материальный поток для всей оптовой базы определяется суммированием материальных потоков, протекающих на ее отдельных участках.

Материальным потоком на предприятии называются различные грузы производственного назначения, детали и узлы, в том числе и готовая продукция. Все эти элементы рассматриваются в процессе приложения к ним различных логистических операций, отнесенных к временному интервалу.

При осуществлении некоторых логистических операций материальный поток может рассматриваться как фиксированный параметр для заданного момента времени. Тогда он превращается в материальный запас. Например, операция транспортировки груза железнодорожным транспортом. В тот момент, когда груз находится в пути, он является материальным запасом, так называемым «запасом в пути». Аналогично можно рассматривать запас груза на складе, запас деталей между разными видами оборудования, между участками и т.д. Относительно конкретной логистической системы материальный поток может быть внешним и внутренним. Внешний материальный поток протекает во внешней среде, т.е. за пределами логистической системы. Внутренний материальный поток образуется в результате осуществления логистических операций с грузом внутри логической системы.



Рис. 1. Схема материального потока на торговой оптовой базе.

Различают входной и выходной материальные потоки. Входной материальный поток поступает в логистическую систему из внешней среды. Выходной материальный поток поступает из логистической системы во внешнюю среду. Для оптовой базы его можно определить, сложив материальные потоки, имеющие место при выполнении операций по погрузке различных видов транспортных средств.

При сохранении на предприятии запасов на одном уровне входной материальный поток будет равен выходному. Классификация материальных потоков приведена на рис.2.

Как отмечалось, материальный поток образуется в результате совокупности определенных действий с материальными объектами. Эти действия называют логистическими операциями. Однако понятие логистической операции не ограничивается действиями лишь с материальными потоками, именно: операцию сопровождает информация, документооборот и конкретное управленческое решение. Таким образом, для управления материальным потоком необходимо принимать, обрабатывать и передавать информацию, соответствующую этому потоку. Выполняемые при этом действия также относят к логистическим операциям.



Рис. 2. Виды материальных потоков.

К логистическим операциям с материальным потоком можно отнести погрузку, транспортировку, разгрузку, комплектацию, складирование, упаковку и другие операции. Логистические операции с информационным потоком - это, как отмечалось, сбор, обработка и передача информации, соответствующей материальному потоку. Следует отметить, что издержки на выполнение логистических операций с информационными потоками составляют существенную часть логистических издержек. Выполнение логистических операций с материальным потоком, поступающим в логистическую систему или покидающим ее, отличается от выполнения этих же операций внутри логистической системы. Это объясняется имеющим место переходом права собственности на товар и переходом страховых рисков с одного юридического лица на другое. По этому признаку все логистические операции разделяют на односторонние и двусторонние.

Классификация логистических операций приведена на рис.3.

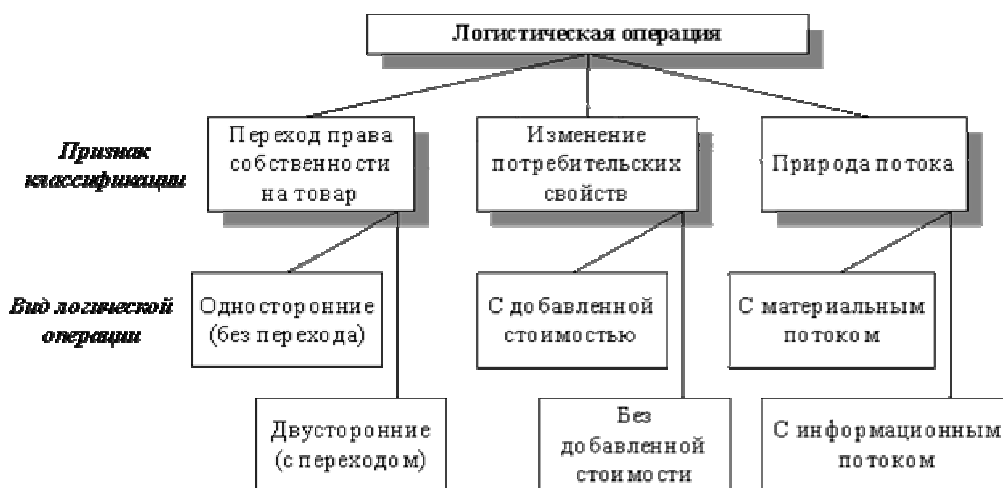


Рис.3. Классификация логистических операций.

*Концепция логистики.* Изучение логистики должно базироваться на понимании основной идеи логистического подхода. Деятельность по управлению материальными потоками так же, как производственная, торговая и другие виды хозяйственной деятельности, осуществлялась человеком, начиная с самых ранних периодов его экономического развития. Новизна логистического подхода к управлению материальными потоками заключается, прежде всего, в смене приоритетов между различными видами хозяйственной деятельности в пользу усиления значимости деятельности по управлению материальными потоками. Лишь сравнительно недавно человечество осознало, каким потенциалом повышения эффективности обладает рационализация потоковых процессов в экономике. Система взглядов на рационализацию хозяйственной деятельности путем оптимизации потоковых процессов является концепцией логистики. Охарактеризуем ее основные положения.

1. Реализация принципа системного подхода. Оптимизация материального потока возможна в пределах одного предприятия или даже его подразделения. Однако максимальный эффект можно получить лишь оптимизируя либо совокупный материальный поток на всем протяжении от первичного источника сырья до конечного потребителя, либо отдельные, значительные его участки. При этом все звенья материалопроводящей цепи, т.е. все элементы макрологистических и микрологистических систем должны работать как единый слаженный механизм. Для решения такой задачи необходимо с системных позиций подходить к выбору техники, к проектированию взаимоувязанных технологических процессов на различных участках движения материалов и к другим вопросам, касающимся организации материальных потоков. Более подробно сущность и принципы системного подхода в логистике рассматриваются в специальной литературе.

2. Отказ от выпуска универсального технологического и подъемно-транспортного оборудования. Использование оборудования, соответствующего, в основном, конкретным условиям. Не будем останавливаться здесь на доказательстве того, что при выполнении определенной операции универсальное оборудование, как правило, проигрывает оборудованию, созданному специально для выполнения этой операции. Это положение в полной мере распространяется и на логистические процессы. Отметим только, что оптимизация потоковых процессов за счет использования оборудования, отвечающего конкретным условиям работы, возможна лишь в условиях выпуска и массового использования широкой номенклатуры разнообразных средств производства. Иными словами, для того, чтобы применить логистический подход к управлению материальными потоками общество должно иметь достаточно высокий уровень научно-технического развития.

3. Гуманизация технологических процессов, создание современных условий труда. Одним из элементов логистических систем являются кадры, т.е. специально обученный персонал, способный с необходимой степенью ответственности выполнять свои функции. Однако работа в сфере управления материальными потоками традиционно не престижна, что объясняет наличие здесь «вечной» проблемы кадров.

Логистический подход, усиливая общественную значимость деятельности в сфере управления материальными потоками, создает объективные предпосылки для привлечения в отрасль кадров, обладающих более высоким трудовым потенциалом. При этом адекватно должны совершенствоваться условия труда. Иначе они могут стать так называемым «узким местом».

#### 4. Учет логистических издержек на протяжении всей логистической цепочки

Одна из основных задач логистики - минимизация затрат по доведению материального потока от первичного источника сырья до конечного потребителя. Решение этой задачи возможно лишь при условии, если система учета издержек производства и обращения позволяет выделять затраты на логистику. Таким образом, появляется важный критерий выбора оптимального варианта логистической системы - минимум совокупных издержек на протяжении всей логистической цепи.

#### 5. Развитие услуг сервиса на современном уровне

Сегодня возможности резкого повышения качества большинства производимой продукции объективно ограничены. Поэтому все большее число предпринимателей обращается к логистическому сервису, как к средству повышения конкурентоспособности. Допустим, что на рынке Иссык-Кульской области есть несколько поставщиков, поставляющих одинаковый товар, одинакового качества. В этом случае потребитель отдаст предпочтение тому из них, который в процессе поставки способен обеспечить более высокий уровень сервиса, например, доставит товар точно вовремя, в удобной таре и т. п.

6. Способность логистических систем к адаптации в условиях неопределенности окружающей среды. Появление большого количества разнообразных товаров и услуг повышает степень неопределенности спроса на них, обуславливает резкие колебания качественных и количественных характеристик материальных потоков, проходящих через логистические системы. В этих условиях способность логистических систем к адаптации и изменениям внешней среды является существенным фактором устойчивого положения на рынке. Учитывая наше географическое месторасположение, граничащее с несколькими государствами; Казахстаном, Узбекистаном, а также с лидером по товарообороту КНР, необходимо руководствоваться определенным опытом работы в условиях рыночной экономики, т.е. формирование логистических систем в нашей Республике преимущественнее в Иссык-Кульской области.

### Литературы:

1. Гаджинский А.М. Логистика. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>», 2003.
2. Грузовые автомобильные перевозки: Учебник для вузов / А.В. Вельможин, В.А. Гудков, Л.Б. Миротин, А.В. Куликов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2007 - 560 с.
3. Грузовые автомобильные перевозки: Учебн. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.Э. Горев.- 4-е изд., стер. – М.: Издат. центр «Академия», 2008.-288 с.
4. Логистика / Под ред. Б.А. Аникина. - М.: ИНФРА, 1997.
6. Родников А.Н. Логистика: Терминологический словарь. - М.: Экономика, 1995.
7. Рынок и логистика / Под ред. М.П. Гордона. - М.: Экономика, 1993.