

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

ТАШКЕНТСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

**ФАКУЛЬТЕТ «МЕНЕДЖМЕНТ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРА-
ЗОВАНИЕ»**

КАФЕДРА «ПРОМЫШЛЕННЫЙ МАРКЕТИНГ»

«Утверждаю»

проректор по учебной части

доц. Исмаилова Л.А.

« _____ » _____ 2006

«ЛОГИСТИКА»

лекции

Ташкент – 2006 г.

Лекции по курсу «Логистика» рассмотрены и утверждены на заседании
кафедры «Промышленный маркетинг» _____ 2006 год протокол № _____

Составители: доц. Хусаинов Р.Р.,
асс. Усманова К.А.

Рецензенты: ТГАИ проф., и.ф.д. Ахметов К.
ТХТИ кафедра «Промышленный менеджмент»
доц. Сабирова М.П.

СОДЕРЖАНИЕ.

Введение	4
ТЕМА 1	6
ПОНЯТИЕ ЛОГИСТИКИ. КОНЦЕПЦИЯ ЛОГИСТИКИ	6
ТЕМА 2	27
ЛОГИСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ.	27
ТЕМА 3.....	34
СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ЛОГИСТИКЕ	34
ТЕМА 4.....	41
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛОГИСТИКА.....	41
ТЕМА 5.....	48
ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА	48
ТЕМА 6.....	57
ИНФОРМАЦИОННАЯ ЛОГИСТИКА. СЕРВИС В ЛОГИСТИКЕ	57
Литература.....	69

Введение

Тексты лекций подготовлены в соответствии с «Национальной программой подготовки кадров», постановлений Кабинета Министров от 28 августа 1995 г. №344 и Постановления Олий Мажлиса Республики Узбекистан от 27 августа 1997 года №446-1 «О национальной программе повышения правовой культуры в обществе». Тематика лекционных занятий разработана на основе учебной программы по изучению «Логистики»

Отличительная особенность лекции состоит в том, что в нем учтены современные достижения отечественной и зарубежной экономической науки. Авторы стремились изложить основные понятия дисциплины не как отвлеченные от реальной экономической жизни категории, а показать их генетическую основу и механизм действия. Характерной особенностью изложения материала данного пособия является то, что авторы сочетают междисциплинарный подход с многоуровневым подходом. Специальные темы посвящаются региональным особенностям и местным условиям Узбекистана в структуре учебной дисциплины.

Овладения современными знаниями, в том числе такими дисциплинами, как «Логистика» открывает перспективу для активной творческой и деловой жизни, достижения личного и общественного благополучия. Поэтому авторы надеются, что в лице студентов, преподавателей и специалистов уже обладающих определенным багажом знаний в этой области.

Целью изучения курса «Логистика» является подробное изложение вопросов материальных и соответствующих информационных и финансовых потоковых процессов. А также выявление взаимосвязи логистики с такими науками как маркетинг, финансы, планирование производства.

Содержание дисциплины «Логистика» можно разделить на две части. В первой содержится понятие, сущность и системы логистики, а также моделирование этих систем. Во второй освещен логистический подход к управлению материальными потоками в сферах производства и обращения.

В изучении дисциплины широко применяются новые законы Узбекистана, трудовые законодательства, труды Президента, Постановления Кабинета Министров, министерств и ведомств в области логистики.

ТЕМА 1

ПОНЯТИЕ ЛОГИСТИКИ. КОНЦЕПЦИЯ ЛОГИСТИКИ

План:

1. Определение понятия логистики
2. Понятие материального потока и логистической операции
3. Основные положения концепции логистики
4. Функции логистики

Ключевые слова и выражения: Логистика, материальный поток, внешний и внутренний материальный поток, размеренность материального потока, логистическая операция, информационный поток, концепция логистики, логистическая функция.

1. История термина

В последние годы в зарубежной и отечественной экономической литературе все чаще встречается термин «логистика». Новый для экономики, этот термин имеет многовековую историю.

Древние греки понимали под логистикой искусство выполнения расчетов. Специальных государственных контролеров называли логистами. Другая крупнейшая держава Средиземноморья - Древний Рим - также использовала понятие логистики, хотя вкладывала в него несколько иное содержание. Под логистикой здесь понимали распределение продуктов.

Термин «логистика» начинает встречаться в военных сочинениях. Царь Византии Леон VI, живущий в 9-10 в. н. э., использовал термин «логистика» в учебнике по военному делу в значении «тыл, снабжение войск».

Это значение термин «логистика» продолжает сохранять до наших дней.

Например, в англо-русском словаре слово «**logistics**» переводится как:

- 1) тыл и снабжение;
- 2) материально-техническое обеспечение;
- 3) организаций и осуществление работы тыла.

Несмотря на определенные различия понятия логистики содержат один общий элемент - **рациональность и точный расчет.**

Определение понятия логистики

В логике термин «понятие» означает мысль, к которой обобщаются и выделяются предметы некоторого класса по определенным общим и в совокупности специфичным для них признакам.

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

На объект логистики можно смотреть с равных точек зрения позиции маркетинга, финансиста, менеджера по планированию и управлению производством. Этим объясняется многообразие определений понятия логистики.

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;
- инфраструктура экономики;
- форма управления физическим распределением продукта;
- эффективное движение готовой продукции от места производства до места потребления;
- наука о рациональной организации производства и распределения;

Всю совокупность определений логистики можно разделить на 2 группы. Определения 1 группы трактуют логистику следующим образом:

Логистика - 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 новых возможностей повышения эффективности материальных потоков.

В некоторых определениях подчеркивается высокая значимость творческого начала в решении задач логистики:

Логистика - это искусство и наука определения потребностей а также приобретения, распределения и содержания в рабочем состоянии в течение всего жизненного цикла того, что обеспечивает потребности.

В терминологическом словаре по логистике дается следующее определение:

Логистика - наука о планировании контролем и управлении транспортированием, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения сырья и материалов до производственного предприятия, внутризаводской переработки сырья, материалов и полуфабрикатов, доведения готовой продукции до потребителя в соответствии с интересами и требованиями последнего, а также передачи, хранения и обработки соответствующей информации.

2. ПОНЯТИЕ МАТЕРИАЛЬНОГО ПОТОКА И ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ.

Понятие материального потока является ключевым в логистике.

Материальные потоки образуются в результате транспортировки, складирования, выполнения других материальных операций с сырьем и полуфабрикатами, готовыми изделиями.

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.

На рис. 1. изображено 4 варианта:

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



По пути движения груза с ним осуществляются разнообразные операции: разгрузки, укладка на поддоны, перемещение, распаковка, укладка на хранение.

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.

В табл. 1. Приводится пример расчета годового материального потока на участке разгрузки железнодорожных вагонов той же базы. Его величина также по проекту равна 9740 т/год.

Таблица 1. Материальный поток на участке разгрузки железнодорожных вагонов торговой оптовой базы площадью 5 тыс. м².

№ п/п	Наименование логистической операции	Величина материально го потока т/год
1.	Разгрузка вагона и укладка товаров на поддоны.	4383
2.	Разгрузка вагона и укладка товаров на электротележку.	487
3.	Перемещение с сформированного пакета:	
	А) на участок приемки	
	Б) в экспедицию	2922
	В) до зоны хранения	730
		1218
Итого: материальный поток на участие разгрузки железнодорожных вагонов		9740

Совокупный материальный поток для всей оптовой базы определяется суммированием материальных потоков, протекающих на ее отдельных участках. Расчет совокупного материального потока для нашего примера представлен в табл. 2.

Материальным потоком называются грузы, детали, товарно-материальные ценности и т.д. рассматриваемые в процессе приложения к ним различных логистических операций и отнесенные к временному интервалу.

Размерность материального потока представляет собой дробь, в числителе которой указана единица измерения груза (штуки, тонны и т.д.) а в знаменателе единица измерения времени (сутки, месяц, год. и т.д.) В нашем примере размерность материального потока – тонн/год. При осуществлении некоторых логистических операций материальный поток может рассматриваться 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, т.е. «запасом в пути».

**Таблица. 2 Расчет совокупного материального потока для торговой
оптовой базы складской площадью 5 тыс. м²**

№	Наименование технологического участка, на котором осуществляется группа или название самой группы	Материальный поток тонн/год
1.	Участок разгрузки железнодорожных вагонов	9740
2.	Участок разгрузки железнодорожных контейнеров.	4870
3.	Участок разгрузки автомобильного транспорта	4870
4.	Участок приемки	7305
5.	Размещение товара на хранение	17435
6.	Пополнение запасов на нижних ярусах стелажей, осуществляемое при хранении товаров	1461
7.	Отборка товаров	974012
8.	Перемещение товаров к участку комплектования	6818
9.	Участок комплектования товаров	6682
10.	Перемещение в отправочную станцию	5844
11.	Перемещение в зону погрузки	9470
12.	Участок погрузки	9740
Итого: совокупный материальный поток		93975

Относительно конкретной логистической системы материальный поток может быть **внешним и внутренним**.

Внешний материальный поток проникает во внешней среде, т.е. за пределами логистической системы.

Внутренний материальный поток образуется в результате осуществления логистических операций с грузом внутри логистической системы.

Различают входной и выходной материальный потоки.

Входной материальный поток поступает и логистическую из внешней среды.

В нашем примере входной материальный лоток определяется суммой величин материальных потоков на операциях разгрузки тонн/год.

Разгрузка железнодорожных вагонов	4870
Выгрузка контейнеров	2435
Разгрузка автомобильного транспорта	2435

Итого: входной материальный поток **9740**

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. В нашем примере величина выходного материального потока определится следующим образом тонн/год:

Погрузка автотранспорта	8279
Погрузка контейнеров	974
Погрузка железнодорожных контейнеров	487

Итого: выходной материальный поток **9740**

При сохранении на предприятии запасов на одном уровне входной материальный поток будет равен выходному.



Рисунок 2. Классификация материальных потоков

Логические операции определяют как **совокупность действий**, направленных на преобразование материального и/или информационного потока.

К логическим операциям с материальным потоком можно отнести погрузку, транспортировку, разгрузку, комплектацию, складирование, упаковку и другие операции.

Логистические операции с информационным потоком - это сбор, обработка и передача информации.

Выполнение логических операций с материальным потоком, поступающим в логистическую систему или покидающим ее отличается от выполнения этих же операций внутри логистической системы. Этим 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.

Некоторые логистические операции являются по существу продолжением технологического производственного процесса, например, расфасовка. Эти операции изменяют потребительские свойства товара и могут осуществляться как в сфере производства, так и в сфере обращения.

Логистические операции, выполняемые в процессе снабжения предприятия или сбыта готовой продукции, т.е. операции, выполняемые в процессе «общения логистической системы с внешним лицом» относят к категории внешних логистических операций. Логистические операции, выполняемые внутри логистической системы, называют внутренними.

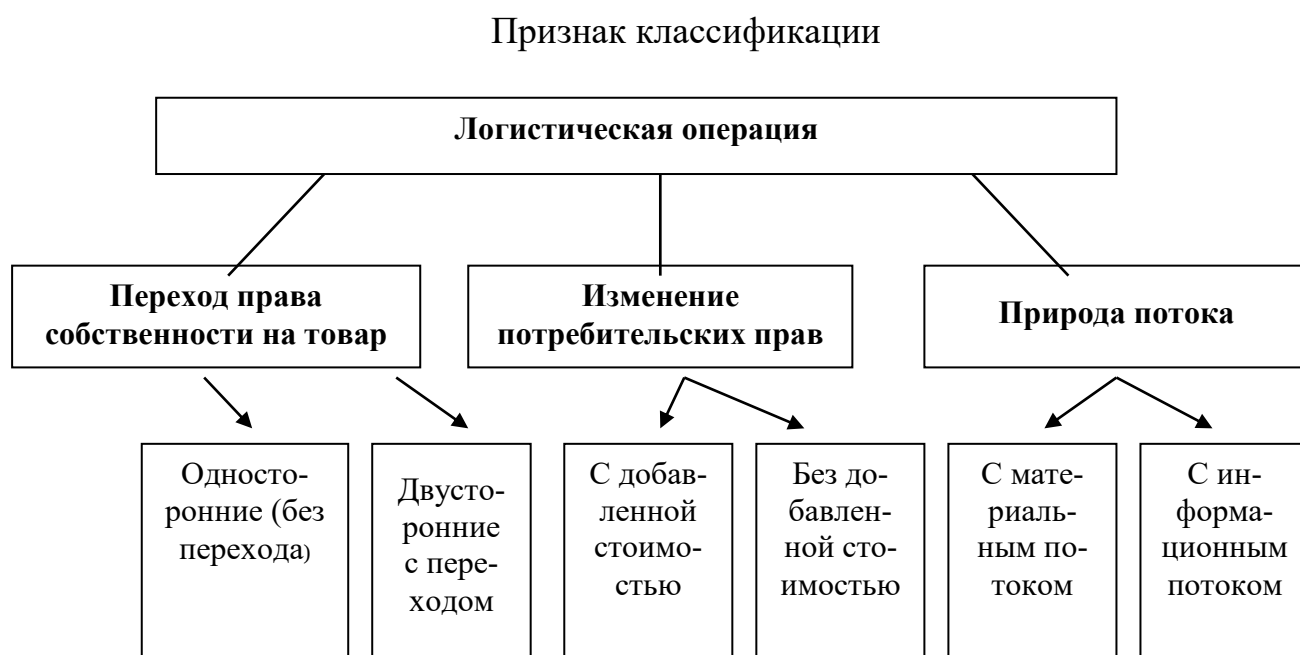


Рисунок 3. Классификация логистических операций

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОТОКИ В ЛОГИСТИКЕ

С древних времен информация занимала ведущее место в жизни людей, аккумулируя веками накопленный опыт.

Развитие речевого аппарата ускорило передачу и аккумуляцию информации, а изобретение письменности многократно расширило возможности ее накопления и передачи и обусловило возникновение цивилизации.

Появление и распространение печати дало новый мощный импульс развитию человеческого интеллекта, а заодно развитию производительных сил общества.

Вершиной преобразований, подготовленных печатной информацией, явилось создание информационной машины – компьютера.

В хозяйственном механизме в связи с постоянными и значительными изменениями в науке, технике и производстве на протяжении последних десятилетий информация занимает главное место. Информационный поток - это совокупность циркулирующих в логистической системе, между логистической системой и внешней средой сообщения, необходимых для управления и контроля логистических операций. Информационный поток соответствует материальному и может существовать в виде следующие виды информационных потоков:

- в зависимости от вида связываемых потоком систем: горизонтальный и вертикальный;
- в зависимости от места происхождения: внешний и внутренний;
- в зависимости от направления по отношению к логистической системе: входной, выходной.

Информационный поток может опережать материальный, следовать одновременно с ним или после него. При этом информационный поток может быть направлен как в 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.

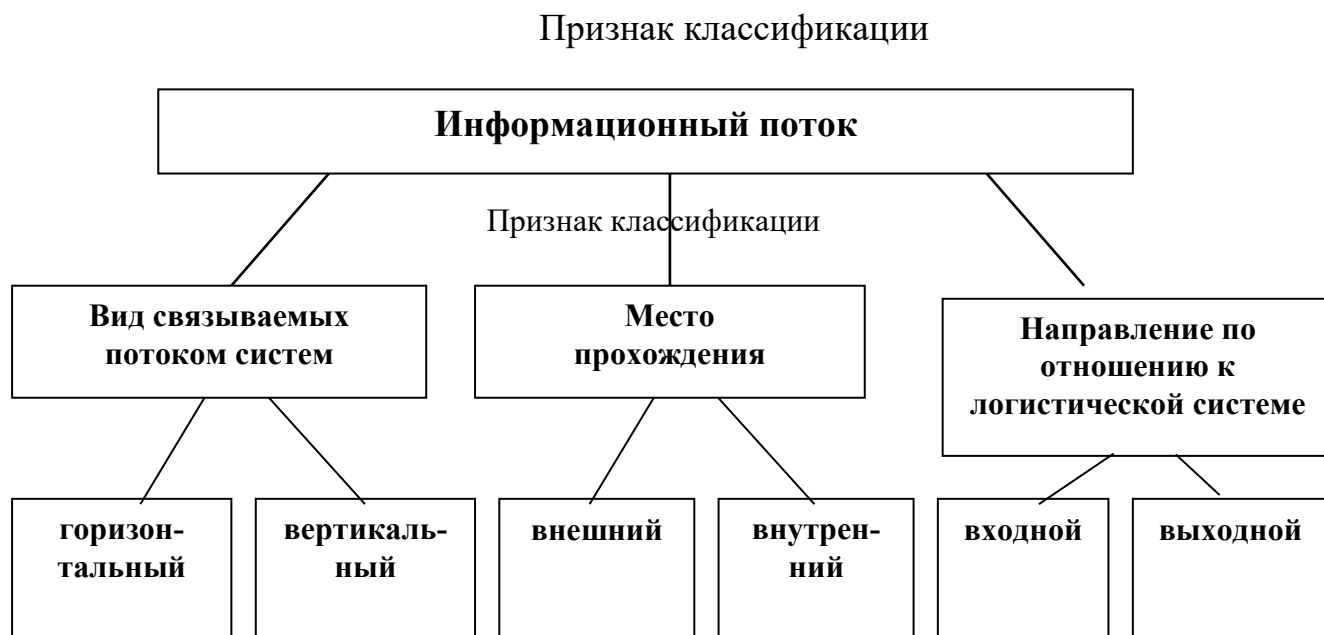


Рисунок 4. Виды информационных потоков в логистике

3. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ ЛОГИСТИКИ

Информационный поток характеризуется следующими показателями:

- источник возникновения;
- направления движения потока;
- скорость передачи и приема;
- интенсивность потока и др.

Управлять информационным потоком можно следующим образом:

- изменяя направления потока;
- ограничивая скорость передачи до соответствующей скорости приёма;
- ограничивая объем потока до величины пропускной способности участка пути

Измеряется информационный поток количеством обрабатываемой или передаваемой информации за единицу времени.

Способы запоминания количества информации, содержащейся в каком-либо сообщении, изучается в разделе кибернетики, который называется теорией информации.

Согласно этой теории, за единицу количества информации принята двоичная единица - бит.

При использовании электронно-вычислительной техники информация измеряется байтами.

Байт - это часть машинного слова, состоящая обычно из 6 бит и используемая как одно целое при обработке информации в ЭВМ.

Применяются также производные единицы количества информации: килобайт ($1 \text{ Кбайт} = 10^3 \text{ байт}$), мегабайт ($1 \text{ Мбайт} = 10^6 \text{ байт}$), килобит ($1 \text{ Кбит} = 10^3 \text{ бит}$).

В практике хозяйственной деятельности информация может измеряться также:

- количеством обрабатываемых или передаваемых документов;
- суммарным количеством документо-строк в обрабатываемых или передаваемых документах.

Следует иметь в виду, что помимо логистических операций в экономических системах осуществляются и иные операции, также сопровождающиеся возникновением и передачей потоков информации.

Однако логистические информационные потоки составляют наиболее значимую часть совокупного потока информации. В качестве примера рассмотрим структуру общего объема информации на Кувасайском фарфоровом заводе.

Использование информации представляет возможность выбора стратегии управления: ориентация на определенные группы потребителей и экономические показатели самого предприятия.

Актуальной задачей предприятия в условиях рынка является обеспечение конкурентоспособности продукции и услуг. Помимо конъюнктуры рынка важнейшие факторы обеспечения конкурентоспособности - качества и цена продукции, услуг, которые определяются всем технологическим циклом разработки и производства. Важную услугу при этом могут оказать такие виды научно-информационной деятельности как: информационное моделирование, т.е. разработка возможного решения проблем на основе информационных данных; прогнозирование научно-технической ситуации; формирование эталонного представления о разрабатываемых объектах и др.

Информационное обеспечение производственной и сбытовой деятельности, сервисного обслуживания, включая повышение технологичности производства, повышение качества изготовления товара, в данном случае посуды, и снижения себестоимости продукции; информацию об ассортименте продукции, ценах, формах организации сервиса.

Разработчики системы информационного обеспечения предприятия обязательно договариваются о значении определенных сигналов и понятий и обязаны придерживаться общепринятых государственных и международных стандартов.

Пример логистической оптимизации материального потока.

Сущность логистического подхода к управлению материальными потоками заключается в интеграции отдельных участников логистического процесса в единую систему, способную быстро и экономично доставить необходимый товар в нужное место.

Сложность здесь заключается в том, что в рамках единой системы необходимо объединить различных собственников, т.е. субъектов с различными экономическими интересами.

Логистическая оптимизация материального потока позволяет снизить совокупные затраты на товародвижение.

Логистическая оптимизация процесса доведения товара до различной торговой сети предполагает наличие тесных партнерских отношений между всеми участниками логистического процесса, работу на так называемый общий результат.

Представим ситуацию, когда все 3 участника находятся в руках одного собственника и зададимся вопросом, где бы этот собственник организовал бы упаковку товара:

- за прилавком магазина во время обслуживания очередного покупателя;
- в магазине, в помещении для подготовки товара к продаже на рабочем месте фасовщика;
- на оптовой базе в цехе фасовки;
- на заводе-изготовителе;

Отметим, что наименее производительной, а значит и самой дорогой, будет организация фасованных, упаковочных работ в магазине особенно на рабочем месте продавца. Максимальный экономический эффект можно получить, лишь установив упаковочное оборудование на заводе-изготовителе. В связи с этим, очевидно, что единый собственник всех указанных участников процесса товародвижения организовал бы упаковку посуды на заводе-изготовителе. Однако названные выше участники, как правило, находятся в руках различных собственников. Необходимо участникам товародвижения объединиться и совместно решать следующие задачи:

- определить размер дополнительной прибыли, получаемой за счет организации упаковочных работ на заводе-изготовителе, а также договориться о порядке ее справедливого распределения между участниками;
- выбрать технические средства для обеспечения процесса товара до торговых залов магазинов. Сюда входят: тара-оборудование, специальные виды транспортных средств для эффективной транспортировки выбранных видов тары-оборудования, средства для выполнения погрузочно-разгрузочных работ и т.д. Это комплекс технических задач;
- договориться о едином, взаимоувязанном технологическом процессе обработки материального потока, начиная от цеха упаковки завода и кончая торговым залом магазина. Это комплекс технологических задач;
- решить математическими методами различные оптимизационные задачи, например, задачу определения оптимальных размеров поставляемых партий. В целом - это комплекс математических задач.

В результате решения вышеперечисленных задач может быть создана интегрированная материалопроводящая система, обеспечивающая экономический выигрыш лишь за счет качественного изменения управления материальным потоком.

Как следует из данного примера, логистический подход предполагает необходимость решения задач в области техники, технологии, экономики и математики.

В связи с этим в некоторых литературных источниках логистика представляется единством следующих элементов (рис.5.)



Рисунок 5. Элементы логистики.

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИКИ

Использование принципов логистики в экономике началом сравнительно недавно.

До начала 60-х годов производители и потребители продукции не придавали серьезного значения созданию специальных систем, позволяющих оптимизировать управление материальными потоками.

Проведенные в Великобритании исследования показали, что в стоимости продукта, попавшего к конечному потребителю, более 70% составляют расходы на логистику (рис.6.), т.е. на транспортировку, хранение и упаковку. Постепенно пришло понимание того, что в этой области имеется существенный нерезализованный потенциал снижения издержек и улучшения качества поставок, а значит и повышение конкурентоспособности.

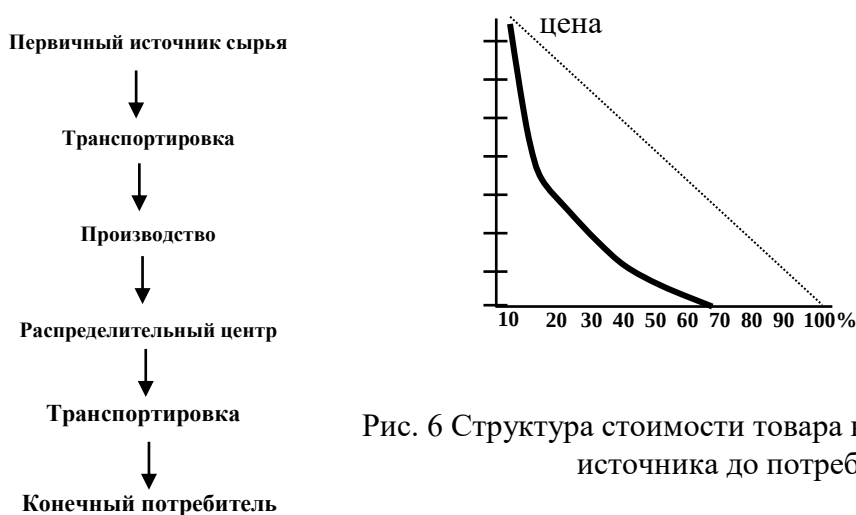


Рис. 6 Структура стоимости товара на пути от первичного источника до потребителя.

Условные обозначения: полная стоимость товара.

Логистическая составляющая
полной стоимости товара.

Главные причины, по которым, начиная с 60-х годов в экономически развитых странах наблюдается резкое возрастание интереса к логистической идее, заключаются в следующем:

- Обеспечение конкурентных преимуществ за счет снижения себестоимости и улучшения качества поставок.
- Энергетический кризис.
- Научно-технический прогресс, и в первую очередь компьютеризация управления.
- Превращение рынка продавца в рынок покупателя.

«Темный континент», как называли область управления материальными потоками, осваивался не сразу приобретают тесные взаимные связи.

Они начинают работать на один экономический результат по единому графику и по единой согласованной технологии.

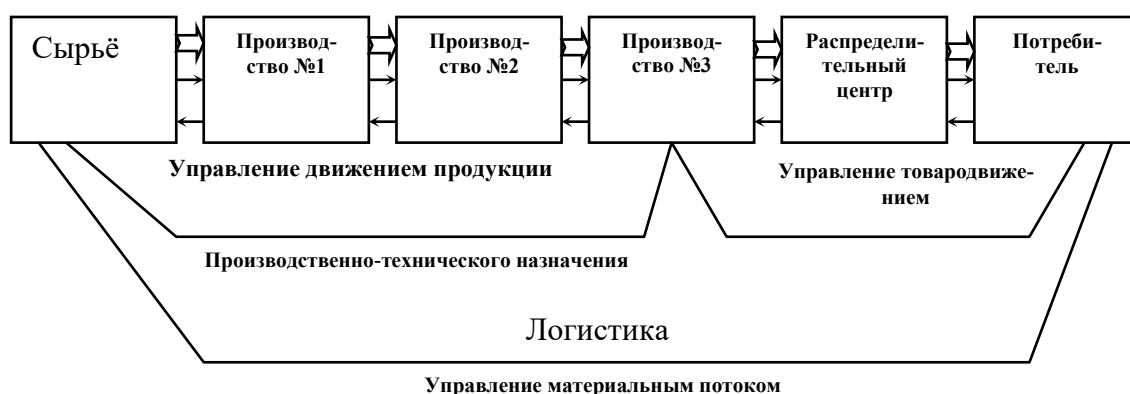
Тара, в которой отгружается груз, выбирается с учетом применяемого транспорта, а свою очередь характеристики перевозимого груза определяют выбор транспорта.

II этап - середина 80-х годов. К взаимодействию складирования и транспортировки начинает подключаться планирование производства. Это позволило повысить количество обслуживания покупателей за счет своевременности выполнения заказов, улучшить использование оборудования.

III этап происходит в настоящее время. Совокупность материалопроводящих звеньев приобретает целостный характер.

История развития Узбекистана существенно отличается от западной. В условиях государственного планирования хозяйственной деятельности, начиная с 30-х годов, в нашей стране решались задачи оптимизации мощных грузовых потоков. Для решения этих задач зачастую разрабатывался уникальный методический аппарат.

Однако эти, по существу логистические, задачи решались прежде всего для потоков продукции производственно-технического назначения. В странах с развитой рыночной экономикой логистика развивалась, в основном, как хозяйственная деятельность по управлению товарными потоками в сфере обращения.



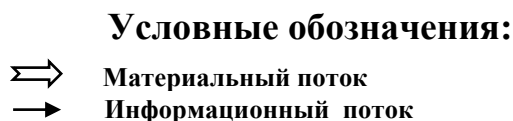


Рис. 7 Общая схема материального и информационного потоков.

Несмотря на различия, ученые разных стран сходятся во мнении, что объектом логистики является материальный поток на всем пути своего движения от первичного источника сырья до конечного потребителя.

3. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ ЛОГИСТИКИ.

«Концепция» - система взглядов, то или иное понимание явлений, процессов.

Изучение логистики должно базироваться на понимании основной идеи логистического подхода. Деятельность по управлению материальными потоками осуществляется 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.

Основные положения концепции логистики:

1. Реализация принципа системного подхода.

Оптимизация материального потока возложена 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 макрологистических и микрологистических систем должны работать как сложный единый механизм. Для решения такой задачи необходимо с системных позиций подходить к выбору техники к проектированию взаимосвязанных технологических процессов на различных участках движения материалов и к другим вопросам, касающимся организации материальных потоков.

2. Отказ от выпуска универсального технологического и подъемно-транспортного оборудования, используя оборудования соответствующего, в основном, конкретным условиям.

Для того, чтобы применить логистический подход к управлений 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, создаст объективные предпосылки для привлечения в отрасль кадров, обладающих более высоким трудовым потенциалом.

При этом адекватно должны совершенствоваться условия труда.

Новые производственные системы состоят не только из совершенных машин и механизмов. Существует 2 главных критерия отбора работников:

- 1) высокая профессиональная квалификация;
- 2) опыт общения и готовность к сотрудничеству;

Производственный процесс должен базироваться на научных принципах организации труда, которые предполагают:

- углубление разделения труда и улучшение его кооперации;
- рациональный подбор профессионально - квалифицированного состава рабочих и их расстановку;
- создание наиболее благоприятных в санитарно-гигиеническом психофизиологическом, эстетическом отношениях условий труда и введение рациональных графиков работы, режимов труда и отдыха на производстве.

4. Учет логистических издержек на протяжении всей логистической цепи.

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 в обращении позволяет выделить затраты на логистику. То 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 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 к адаптации, к изменениям внешней среды, является существенным фактором устойчивого положения на рынке.

ШЕСТЬ ПРАВИЛ ЛОГИСТИКИ

Деятельность в области логистики имеет конечную цель, которая получила название «шесть правил логистики».

1. Груз - *нужный товар.*

2. Качество - *необходимого*

3. Количество - *в необходимом количестве.*

4. Время - *должен быть доставлен в нужное время.*

5. Место - *в нужное место*

6. Затраты - *с минимальными затратами.*

Цель логистической деятельности считается достигнутой, если эти шесть правил выполнены, т.е. нужный товар, необходимого качества доставлен в нужное время, в нужное место.

Например. На Кувасайском фарфоровом заводе существует целый отдел художественной лаборатории, где художники разрабатывают целые композиции оформления посуды: учитывается и форма, и рисунок, и национальный колорит. Если всего этого не учитывать, то произведенные и выпущенные в торговлю ев-

ропейского образца кофейные наборы не будут иметь спроса, так как чайные сервизы яркого национального оформления.

4. Функции логистики

В процессе управления материальными потоками в экономике решается множество разнообразных задач.

Это - задачи прогнозирования спроса и производства, а следовательно, и объема перевозок, задачи определения оптимальных объемов и направлений материальных потоков, задачи организации складирования, упаковки, транспортировки и многие другие. Рассмотрим, кем решаются эти задачи.

Материальные потоки образуются в результате деятельности и потребляющих ту или иную продукцию, оказывающих или пользующихся теми или иными услугами. При этом ключевую роль в управлении материальными потоками играют следующие предприятия и организации:

- транспортные предприятия общего пользования, различные экспедиционные фирмы;
- предприятия оптовой торговли;
- коммерческо-посреднические организации;
- предприятия-изготовители, чьи склады готовой продукции выполняют разнообразные логистические операции.

Силами этих предприятий и организаций формируются материальные потоки, непосредственно осуществляется и контролируется процесс товароперемещения.

Каждый из перечисленных участников специализируется на осуществлении какой-либо группы логистических функций.

При этом под термином «функция» в дальнейшем будем понимать совокупность действий, однородных с точки зрения цели этих действий, имеющих также определенную цель.

Логистическая функция - это укрупненная группа логистических операций, направленных на реализацию целей логистической системы. Мероприятия по формированию хозяйственных связей, является установление отношения делового партнерства между различными участниками логистического процесса т.е. формирование связей между элементами макрологистических систем.

Таблица. 3 Основные логистические функции и их примерное распределение между различными участниками логистического процесса.

Участник логистического процесса Название логистической функции	Транспорт общего пользования	Предприятия оптовой торговли	Коммерческие посреднические организации	Производители продукции предприятий
Формирование хозяйственных связей по поставкам товаров или оказанию услуг, их развитие, корректировка и рационализация	X	x	x	
Определение объемов и направлений материальных потоков.		x	x	
Прогнозные оценки потребности в перевозках.	x	x	x	
Определение последовательности продвижения товаров через места складирования, определение оптимального коэффициента складской звенности при организации товародвижения.			x	
Развитие, размещение и организация складского хозяйства.		x	x	
Управление запасами в сфере обращения.		x		
Осуществление перевозки, а также всех необходимых операций в пути следования грузов к пунктам назначения	x			x
Выполнение операций, непосредственно предшествующих перевозке товаров.		x		X
Управление складскими операциями.		x		

Все перечисленные в табл. 3 функции взаимосвязаны и направлены на управление материальным потоком.

Другими словами весь комплекс логистических функции в совокупности также подчинен единой цели.

Носителями перечисленных функции выступают субъекты, участвующие в логистическом процессе.

Функциональная взаимосвязь логистики с маркетингом, финансами и планированием производства

Переход производственных предприятий Узбекистана на условия рынка, полное самоуправление и самофинансирование означает:

- самостоятельное обеспечение технического производственного и социального развития за счет заработанных средств;
- полную ответственность за результаты хозяйственной деятельности;
- осуществление внутренней перестройки планирования на основе расширения прав и усиление экономической ответственности филиалов цехов и отделов предприятий за обеспечение и повышение стабильности их работы;
- восприятие прибыли в качестве основы успешной деятельности предприятий, главного обобщающего экономического показателя источника обеспечивающего экономическое научно-техническое и социальное развитие.

Устанавливается прямая зависимость между ресурсами эффективностью работы и доходами.

Возрастает роль внутрипроизводственного планирования, с помощью которого связывается выпуск продукции на предприятии с потребностями рынка.

Планирование производства на предприятии - это точное предвидение и программирование на перспективу хода производственного процесса.

С помощью плана на перспективу распределяются имеющиеся ресурсы - материальные, трудовые, финансовые и природные.

План производства и реализации продукции является основой, на которой разрабатываются все остальные части общего плана предприятия и его подразделений.



Рис.8. Укрупненная структура плана деятельности предприятия.

Служба логистики на предприятии тесно связана с планированием производства. Это обусловлено тем, что, во-первых, производство должно регулярно выдавать готовые изделия, т.е. давать объемы работ для сбытовой логистики.

Во вторых, производство зависит от заготовительной логистики, т.е. от своевременной доставки сырья, материалов и комплектующие частей в определенном количестве и определенного качества.

Слабая взаимосвязь производства с логистикой приводит к увеличению запасов на разных участках, созданию дополнительной нагрузки на производство.

Планирование, управление, контроль осуществление логистической деятельности тесно переплетаются с другими видами деятельности на предприятии. Зачастую логистическая функция «растаскивается» по различным службам-

Логистический подход к функциональному планированию на предприятии располагает выделение специальной логистической службы, которая должна управлять материальным потоком, начиная от формирования договорных отношений с поставщиком и кончая доставкой покупателю готовой продукции.

Рассмотрим, как взаимодействует служба логистики с другими службами предприятия.

Наиболее существенная взаимосвязь у логистики с маркетингом.

Выделим следующие задачи, решаемые на производственном предприятии службой маркетинга:

1. Анализ окружающей среды и рыночные исследования.
2. Анализ потребителей.
3. Планирование товара, определение ассортиментной специализации производства.
4. Планирование услуг, оптимизация рыночного поведения по на выгоднейшему сбыту услуг.

Если первые 2-е задачи могут решаться службой маркетинга без участия службы логистики, то задачи 3,4 должны решаться совместно.

Например, если мы рассмотрим службы фарфорового завода.

При планировании выпуска товара участвуют службы логистики и маркетинга.

При упаковке товара взаимодействуют службы логистики, маркетинга, финансов и планирования производства. Основное назначение упаковки - защитить продукт, товар (в данном случае посуда) от повреждения, неправильной транспортировки и погодных условий. Важно ограничить стоимость упаковки, но при этом не забывать, чтобы она выглядела привлекательно.

При рассмотрении функции снабжения производства сырьем, а также заготовка, хранение и сортировка сырьевых материалов (что и составляет 1-ый этап технологической схемы производства фарфора) участвуют службы логи-

стики, и планирования производства. При пополнении запасов в системе распределения участвуют службы логистики и планирования производства.

При проектировании и развитии складского хозяйства предприятия участвуют службы логистики, финансов и планирования производства.

При финансировании оборудования задействованы службы логистики и финансов.

При управлении запасами соответственно: служба логистики финансов и планирования производства.

Следовательно для устойчивой хорошей перспективы деятельности предприятия, его надежное положение на рынках зависит от грамотного планирования, управления и контроля производством и осуществление логистической деятельности, которая тесно переплетается с другими видами деятельности на предприятии.

Вопросы для самоконтроля:

1. Охарактеризуйте сущность и задача курса логистики.
2. Дайте определение материального потока.
3. Дайте определение логистической операции.
4. Что такое информационный поток ?
5. Охарактеризуйте виды информационных потоков.
6. В чем заключается логистическая оптимизация материального потока?
7. Охарактеризуйте этапы развития логистики?
8. Каковы основные положения концепции логистики?
9. Что представляет собой логистическая функция?
10. Какова функциональная взаимосвязь логистики с другими экономическими науками?

ТЕМА 2 ЛОГИСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ.

1. Понятие логистической системы
2. Виды логистических систем

Ключевые слова и выражения: элементы логистической системы, логистическая система, макро-микро логистические системы, логистическая система с прямыми связями, эшелонированная система, посредники, гибкая логистическая система.

1. Понятие логистической системы

Понятие логистической системы является одним из базовых понятий логистики.

Существуют разнообразные системы, обеспечивающие функционирование экономического механизма. В этом множестве необходимо выделять именно логистические системы с целью их синтеза, анализа и совершенствования.

Понятие логистической системы является частным по отношению к общему понятию системы.

Дадим вначале определение общему понятию системы.

«Система» (от греческого - целое, составленное из частей; соединение) - множество элементов, находящихся в отношении и связях друг с другом, образующих определенную целостность, единство.

Существует четыре свойства, которыми должен обладать объект, чтобы его можно было считать системой.

1-е свойство (целостность и членимость). Система есть целостная совокупность элементов, взаимодействующих друг с другом. Элементы системы могут быть разнокачественными, но одновременно совместимыми.

2-е свойство (Связи). Между элементами системы имеются существенные связи, которые с закономерной необходимостью определяют интегративные качества этой системы.

Связи могут быть вещественные, информационные, прямые и обратные.

3-е свойство (организация). Наличие системаформирующих факторов у элементов системы лишь предполагает возможность создания. Для появления системы необходимо сформировать упорядоченные связи, т.е. определенную структуру, организацию системы.

4-е свойство (интегративные качества). Наличие у системы интегративных качеств, т.е. качеств, присущих системе в целом, но не свойственных ни одному из ее элементов в отдельности.

Например, возьмем обыкновенную шариковую ручку и посмотрим, имеет ли она четыре признака системы;

- 1) ручка состоит из отдельных элементов - корпус, колпак, стержень;
- 2) Между элементами имеются связи - ручка не рассыпается, она является единым, целым;
- 3) связи определенным образом упорядочены, все части разобранной ручки можно было бы связать ниткой. Они также были бы взаимосвязаны, но связи не были бы упорядочены, и ручка не имела бы нужных нам качеств.
- 4) Ручка имеет интегративные качества, которыми не обладает ни один из составляющих ее элементов, ручкой можно пользоваться – писать.

Точно также можно доказать, что такие объекты, как студенческая группа, книга, оптовая база являются системами.

Отличительные признаки логистической системы:

- наличие потокового процесса;
- определенная системная целостность.

Охарактеризуем свойства логических систем в разрезе каждого из четырех свойств, присущих любой системе, рассмотренных в предыдущей статье.

1-е свойство: Логистическая система есть целостная совокупность элементов, взаимодействующая друг с другом. Выделяют следующие элементы логистических систем:

Закупка – подсистема, которая обеспечивает поступление материального потока в логистическую систему.

Склады – здания, сооружения, где временно размещаются и хранятся материальные запасы.

Запасы – запасы материалов, которые позволяют данной системе быстро реагировать на изменение спроса, обеспечивает равномерность работы транспорта, а также помогают решать других задач в логистических схемах.

Транспорт – этот элемент, как и остальные сам является сложной системой. Он включает в себя материально-техническую базу, с помощью которой транспортируются грузы, а также инфраструктуру. Обеспечивающую ее функционирование.

Информация – подсистема, которая обеспечивает информационную связь между другими элементами логистической системы, контролирует выполнение логистических операций, а также решает ряд других задач.

Кадры – организованный персонал, занятый выполнением логистических операций.

Сбыт – подсистема, которая обеспечивает выбытие материального потока из логической системы.

В производственных логистических системах выделяют также элемент **«Обслуживание производства»**, под которым понимаются подразделения логистики, занятые обслуживанием процесса производства.

Как видим, элементы логистических систем разнокачественные, но одновременно совместимые. Совместимость обеспечивается единством цели, которое подчинено функционированию логистических систем.

2–свойство: между элементами логистической системы имеются существенные связи, которые с закономерной необходимостью определяют интегративные качества системы.

3–свойство: связи между элементами логистической системы определенным образом упорядочены, т.е. логистическая система имеет организацию.

4–свойство: Логистическая система обладает интегративными качествами, не свойственными ни одному из элементов в отдельности. Это способность поставить нужный товар, в нужное время, в нужное место, необходимого качества с минимальными затратами, а также способность адаптироваться к изменяющимся условиям внешней среды (изменение спроса на товар или услуги, непредвиденный выход из строя технических средств).

Интегративные качества логистической системы позволяют ей закупать материалы, пропускать их через свои производственные мощности и выдавать во внешнюю среду, достигая при этом заранее намеченных целей.

Логистическую систему, способную ответить на возникающий спрос быстрой поставкой нужного товара, можно сравнить с живым организмом. Мускулы этого организма – подъемно-транспортная техника, центральная нервная система – сеть компьютеров на рабочих местах участников логистического процесса, организованная в единую информационную систему.

По размерам этот организм может занимать территорию завода, а может выходить за пределы области, государства.

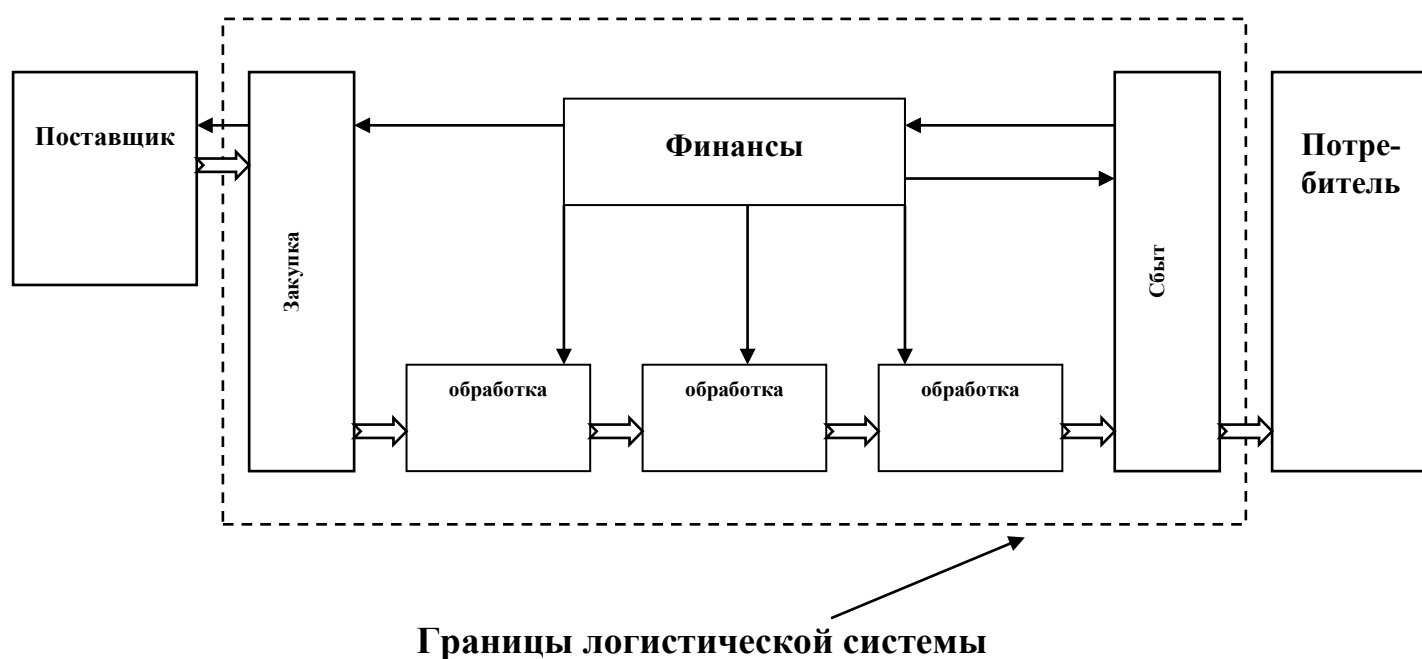
Он способен приспосабливаться к возмущениям внешней среды, реагировать на нее в том же темпе, в котором происходят события.

Логистическая система – это адаптивная система с обратной связью, выполняющая те или иные логистические функции. Она как правило состоит из нескольких подсистем и имеет развитые связи с внешней средой. В качестве логистической системы можно рассматривать предприятие, территориально-производственный комплекс, торговое предприятие и т.п.

Цель логистической системы – доставка товаров и изделий в заданное место, в нужном количестве и ассортименте в максимально возможной степени подготовленных к производственному или личному потреблению при заданном уровне издержек.

Границы логистической системы определяются циклом обращения средств производства.

Вначале закупаются средства производства. Они, в виде материального потока, поступают в логистическую систему, складируются, обрабатываются, вновь хранятся и затем уходят из логистической системы в потребление, в обмен на поступающие в логистическую систему финансовые ресурсы. Более наглядно рассмотрим границы логистической системы на примере АО «Исфайрам». От поставщиков АО закупает сырье для производства посуды. Складируют его и сырье подвергается сортировке по типу, физико-химическому составу компонентов и фракциям, с последующим хранением на открытых площадях или под навесами. Затем происходит 10 этапов технологического процесса изготовления фарфора, затем складирование готовых изделий, сбыт готовой продукции. На рисунке это выглядит так:



Условные обозначения:

- ⇔ материальный поток
- поток финансовых средств.

Рисунок 9. Этапы технологического процесса

Выделение границ логистической системы на базе цикла обращения средств производства получило название «уплаты денег – получения денег».

2. ВИДЫ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Логистические системы делятся на макро- и микрологистические системы.

Макрологистическая система – это крупная система управления материальными потоками, охватывающая предприятия и организации промышленности, посреднические торговые и транспортные организации различных ведомств, расположенных в разных регионах страны или в разных регионах страны или в разных странах. Макрологическая система представляет собой определенную инфраструктуру экономики региона, страны или группы стран.

При формировании макрологистической системы охватывающей разные страны, необходимо преодолеть трудности, связанные с правовыми и экономи-

ческими особенностями международных отношений, с неодинаковыми условиями поставки товаров, различиями в транспортном законодательстве стран, а также ряд других барьеров.

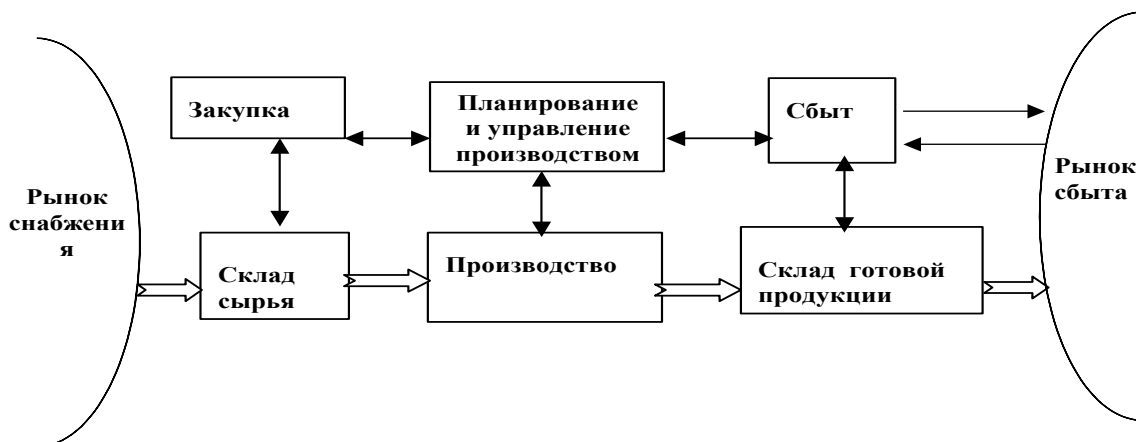
Формирование макрологистических систем в межгосударственных программах требует создание единого экономического пространства, единого рынка без внутренних границ, таможенных препятствий транспортировке товаров, капиталов, информации, трудовых ресурсов.

Микрологистические системы – являются подсистемами, структурными составляющими макрологистических систем.

К ним относятся различные производственные и торговые предприятия, территориально-производственные комплексы, микрологистические системы представляют собой класс внутрипроизводственных логистических систем, в состав которых входят технологически связанные производства, объединенные единой инфраструктурой.

В рамках макрологистики связи между отдельными микрологистическими системами устанавливаются на базе товарно-денежных отношений. Внутри макрологистической системы также функционируют подсистемы.

Однако основа их взаимодействия безтоварная. Это отдельные подразделения внутри фирмы, объединения, либо другой хозяйственной системы, работающие на единый экономический результат.



Условные обозначения:

⇔ материальный поток
 → информационный поток.

Рисунок 10. Принципиальная схема планово-организованной совокупности подразделений предприятия, образующих микрологистическую систему.

На уровне макрологистике выделяют 3 вида логистических систем.

Логистические системы с **прямыми связями**. В этих логистических системах материальный поток проходит непосредственно от производителя продукции к ее потребителю, минуя посредников (рис. 11-а).



Рисунок 11. Логистические системы

Эшелонированная система. В такой системе на пути материального потока есть хотя бы один посредник. (рис. 11-б).

Гибкие логистические системы. Здесь движение материального потока от производителя продукции к ее потребителю может осуществляться как напрямую, так и через посредников (рис. 11-в).

И агенты, и дистрибьюторы относятся к посредникам.

Посредники – это независимые от производителей и потребителей товаров торговые фирмы, лица и организации. Более половины международной торговли осуществляется при их содействии.

Привлечение посредников всегда преследует цель повышения экономичности торговых операций. Несмотря на выплату посредникам вознаграждения, экономичность операций повышается за счет следующих факторов:

- 1) привлечение посредников повышает оперативность в сбыте товаров, что увеличивает прибыль за счет ускорения оборота капитала.
- 2) Посредники, находясь ближе к покупателям, являются источниками ценной первичной информации об уровне качества и конкурентноспособности товаров и более оперативно реагируют на изменение рыночной конъюнктуры.

Вопросы для самоконтроля:

1. Охарактеризуйте содержание логистических систем.
2. Что такое система?
3. Определите элементы "микрологистической" системы.
4. Определите элементы "макрологистической" системы.
5. Как выделить границы логистической системы?
6. Какие существуют виды логистических систем на уровне макро логистики.
7. Охарактеризуйте элементы системы складирования?
8. Каковы основные задачи складского хозяйства?

9. Как рассчитать площадь складов?

10. В чем заключается минимизация затрат складского хозяйства?

ТЕМА 3 СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ЛОГИСТИКЕ

1. Определения и основные принципы системного подхода
2. Сравнительная характеристика классического и системного подходов к формированию систем
3. Системный подход к управлению материальными потоками на предприятии.

Ключевые слова и выражения: системный подход, принципы системного подхода, классический подход, этапы формирования системного подхода, управление материальными потоками, горизонтальные связи, вертикальные связи.

1. Определение и основные принципы системного подхода

Природа материального потока такова, что на своем пути к потребителю он проходит производственные, складские, транспортные звенья. Организуют и направляют материальный поток разнообразные участники логистического процесса.

Методологической основой сквозного управления материальным потоком является системный подход, принцип реализации которого лежит в рассмотрении объектов как систем, что позволяет исследовать трудно наблюдаемые свойства и отношения в объектах. Системный подход означает, что каждая система является интегрированным целым даже тогда, когда она состоит из отдельных разобранных подсистем. Системный подход позволяет увидеть изучаемый объект как комплекс взаимосвязанных подсистем, объединенных общей целью, раскрыть его интегративные свойства, внутренние и внешние связи. Функционирование реальных логистических систем характеризуется наличием сложных связей как внутри этих систем, так и в отношении с окружающей средой.

Системный подход не существует в виде строгой методологической концепции. Это своего рода совокупность познавательных принципов, соблюдение которых позволяет определенным образом ориентировать конкретные исследования.

При формировании логистических систем должны учитываться следующие принципы системного подхода:

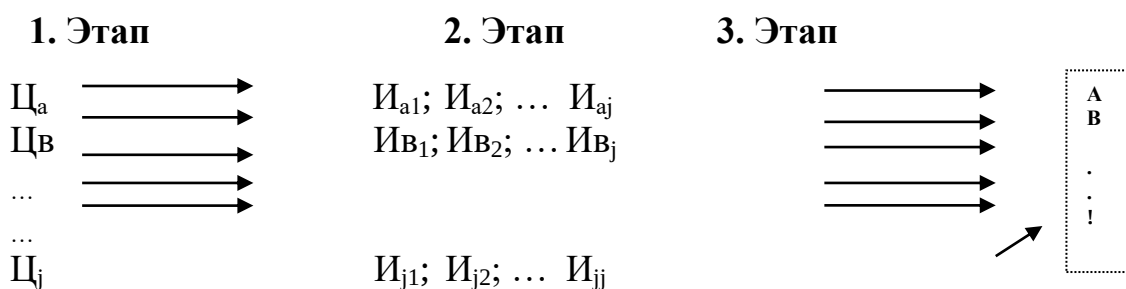
1. Принцип последовательного продвижения по этапам создания системы. Соблюдение этого принципа означает, что система сначала должна исследоваться на макроуровне, т.е. во взаимоотношении с окружающей средой, а затем на микроуровне, т.е. внутри структуры.
2. Принцип согласования информационных, надежности, ресурсных и других характеристик проектируемых систем.
3. Принцип отсутствия конфликтов между цепями отдельных подсистем и целями всей системы.

2. Сравнительная характеристика классического и системного подходов к формированию систем.

Существо системного подхода отчетливо проявляется при его сравнении с классическим индуктивным подходом к формированию систем.

Классический подход означает переход от частного к общему (индукция). Формирование системы при классическом подходе к этому процессу, происходит путём слияния ее компонент, разрабатываемых отдельно.

На 1-м этапе определяются цели функционирования отдельных подсистем. На 2-м этапе анализируется информация, необходимая для формирования отдельных подсистем. И, наконец, на 3-м этапе формируются подсистемы, которые в совокупности образуют работоспособную систему.



Результат – работоспособная система

Условные обозначения:

Π_i - цель функционирования отдельной, i -той системы:

I_{ij} - один из информационных материалов (j -тый информационный материал), который необходимо изучить для формирования i -той подсистемы:

I - сформированная подсистема.

Рисунок 12. Последовательность формирования системы при классическом (индуктивном) подходе

В отличие от классического системный подход предлагает последовательный переход от общего к частному, когда в основе рассмотрения лежит конечная цель, ради которой создается система. (рис.13)

Последовательность формирования системы при системном подходе также включает в себя несколько этапов.

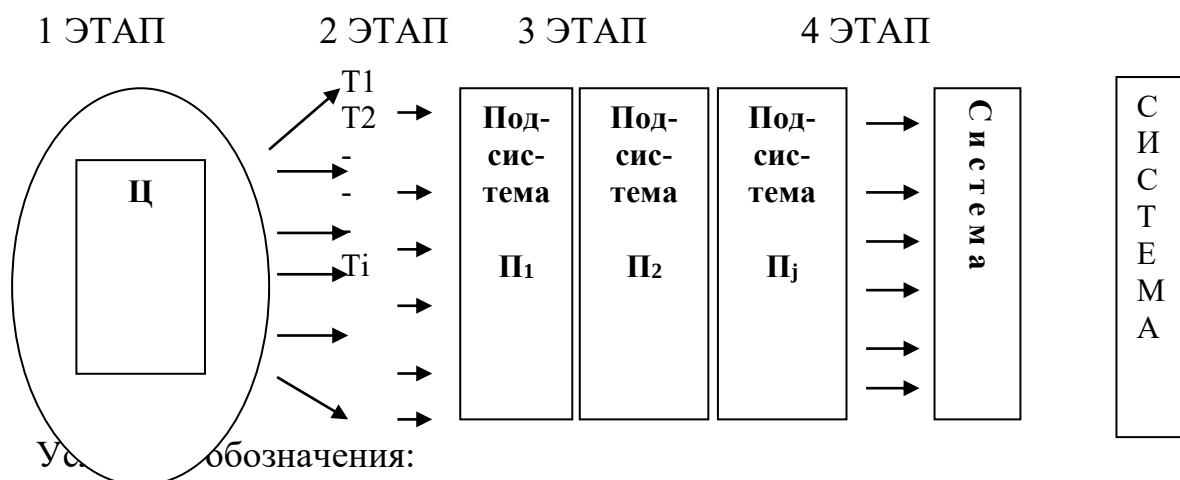
Первый этап: Определяются и формируются цели функционирования системы.

Второй этап: На основании анализа цели функционирования системы и ограничений внешней среды определяются требования, которым должна удовлетворять система.

Третий этап: На базе этих требований формируются, ориентировочно некоторые подсистемы.

Четвертый этап: Наиболее сложный этап синтеза системы: анализ различных вариантов и выбор подсистем, организация их в длинную систему. При этом используются критерии выбора.

В логистике один из основных методов синтеза систем моделирование:



Ц- совокупность целей функционирования системы;

T_i – одно из требований, которым должна удовлетворять система;

P_j – различные варианты подсистем.

Рисунок 13. Последовательность формирования систем при системном подходе

3. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ МАТЕРИАЛЬНЫМИ ПОТОКАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ.

Логистика, имея целью повышения эффективности функционирования организаций и экономики в целом, занимается управлением потоками материальных ресурсов. Предметом изучения является не сами материальные ресурсы как таковые, а их движение в пространстве и во времени.

Действительно, поскольку предметом логистики является потоки, то изучение движения элементов потока является важнейшей её особенностью, но не единственной.

Управление материальными потоками в полном объёме предполагает управление не только движением элементов потока, но и эффективностью их использования.

Решая проблему оптимизации материального потока в единстве движения и использования его ресурсов, мы одновременно решаем проблему повышения эффективности работы предприятия, проблему устойчивого его развития в полном объёме. Иными словами – эффективно управлять предприятием возможно только посредством эффективного управления его материальным потоком, другими потоками.

Логистика – наука об управлении эколого – социально – экономическими системами посредством оптимизации потоковых процессов, происходящих в этих системах. Применительно к предприятию как сложным искусственным системам такое определение предполагает управление эффективностью движения и использования ограниченных материальных, энергетических, информационных, трудовых, финансовых ресурсов, потока основных ресурсов,

потока основных фондов, готовой продукции и отходов: в виде твёрдых, жидких, газообразных сред, энергии рассеяния и продукции, закончившей свой жизненный цикл.

Объектом логистики является эколого – социально – экономические системы: предприятие как основное воспроизводственное звено экономики, различные формы объединений предприятий, регион, государство.

Предметом логистики являются потоки применяемых ограниченных ресурсов и их оптимизации. Причём оптимизация потоков должна рассматриваться и решаться в двух взаимосвязанных направлениях: движение и использование элементов потока.

Уточнение понятийного аппарата логистики выводит её на качественно новый уровень, расширяет сферу её деятельности и раздвигает возможности применения системного подхода к исследованию экономики.

Если изучать любую сложную искусственную систему с позиций логистики, то следует рассматривать её по четырём основным параметрам :

- назначению (или цели)
- функции
- потоку
- структуре

При построении системы следует исходить из общей цели, её функций, реализующих цель потоков, посредством которых выполняются функции, структуры, ограничивающей и направляющей потоки. Данное положение свидетельствует о том, что система управления предприятием должна быть нацелена на потоки.

Предприятие как сложная искусственная система функционирует исходя из вполне определённой цели. Цель предполагает выработку стратегии, постановку и решение определённого круга задач. Решение задач, в свою очередь, происходит путём осуществления структурными подразделениями предприятия соответствующих функций.

Функции как преобразование назначения в действие выполняются посредством потоков или упорядоченных целенаправленных действий, движений.

Структура предприятия, направляя и ограничивая потоки, выполняет тем самым свои функции, своё назначение. Насколько эффективно структура управляет потоками, настолько эффективно функционирует предприятие. Повышения эффективности применяемых ограниченных ресурсов связано решением проблемы оптимизации материального и других видов потоков.

В настоящее время предприятие как сложная искусственная система изучается только в социально – экономическом аспекте. Логистика исследует сложные искусственные системы различных иерархических уровней во взаимодействии с экологической системой. Данное взаимодействие определяется потоковым рассмотрением процессов, происходящих в социально – экономических и экологической системах, и во влиянием, которое они

оказывают друг на друга. Логистический подход диктует необходимость представлять предприятие как эколого – социально – экономическую систему.

Повышение эффективности использования ограниченных ресурсов связано с их эко – номией или снижением потерь ресурсов, образующихся при движении элементов материального потока.

Динамика экономики предприятия учитывается традиционной системой управления, её функциями, но во временных интервалах : от месяца к месяцу, от квартала к кварталу, от года к году. Анализируется, как в этих временных интервалах меняются объёмы производства продукции, себестоимость продукции, прибыль и т.д. Но такую динамику можно охарактеризовать в лучшем случае как дискретную динамику.

Логистика тоже использует эти временные интервалы, но в этих временных интервалах исследуется структура затрат, отражающая соответствующие типы технологии, регламенты движения материального потока на предприятии.

Связывая затраты, формирующие себестоимость продукции предприятия с движением ресурсов, мы обязаны изучать поведение затрат, их зависимость от того или иного типа технологии движения ресурсов, регламента движения материального потока, имеющих место в логистической цепи, выяснять, как влияют те или иные типы технологии, регламенты движения материального потока на конечные показатели работы предприятия.

Существующие подходы к построению системы управленческого учёта по центрам возникновения затрат, по центрам ответственности за возникающие затраты, по центрам рентабельности способствуют построению логистической системы управленческого учёта, но при этом необходимо пересмотреть сложившиеся в практике предприятий группировки затрат. Это объясняется тем, что традиционные группировки затрат на предприятии по экономическим элементам и калькуляционным статьям не отражают тот или иной тип технологии, регламент движения материального потока по мере прохождения последнего от закупок исходных ресурсов до продаж готовой продукции.

В традиционной системе управления можно выделить два вида наиболее существенных связей :

- горизонтальные, когда административно никакой цех, ни подразделение не подчинены другому цеху или подразделению;
- вертикальные связи по подчинённости, показывающие кто субъект, а кто объект управления.

Логистика требует существенной корректировки принципа вертикального построения структуры управления предприятием. С одной стороны, в типичном производственном процессе потоки материалов и информации имеют горизонтальный характер и пересекают внутри структуры вертикальные организационные связи подразделений.

Как это следует из логистического принципа построения предприятия, представляющего собой сложную искусственную систему, все функции управляющей и управляемой подсистем могут выполняться только посредством потоков, т.е. организационная структура предприятия, его подразделения

должны быть непосредственно задействованы на материалопоток,имеющий горизонтальный,а не вертикальный характер движения

Логистическая концепция управления требует максимально горизонтальной интеграции организационной структуры предприятия посредством её построения в виде логической цепи «Закупки – производство – сбыт», через которую проходят материальный и другие потоки предприятия.

Логистика показывает, что традиционная система управления, построенная по «вертикальному» принципу, не может обеспечить должной экономической эффективности функционирования предприятия.

Вопросы для самоконтроля:

1. Охарактеризуйте принципы системного подхода в формировании логистических систем.
2. В чем заключается системный подход?
3. Определите классический подход в логистике.
4. Из каких элементов формируется индуктивный подход?
5. Какова природа материального потока в логистике?
6. Какие существуют этапы формирования системы при системном подходе?
7. В чем заключается управление материальными потоками?
8. Какова роль определения цели предприятия при построении системы ?
9. Какие различают связи в системе управления?
10. В чем заключается горизонтальная интеграция организационной структуры предприятия ?

ТЕМА 4 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛОГИСТИКА

1. Сущность и задачи производственной логистики.
2. Варианты управления материальными потоками в рамках внутрипроизводственных логистических систем
3. Эффективность применения логистического подхода к управлению материальными потоками на предприятии

Ключевые слова и выражения: производственная логистика, задачи производственной логистики, «толкающая система», «тянутая система», внутрипроизводственные логистические системы на макроуровне, внутри производственные логистические системы на микроуровне, логистический подход.

1. Сущность и задачи производственной логистики.

Материальный поток на своем пути от первичного источника сырья до конечного потребителя проходит ряд производственных звеньев. Управление материальным потоком на этом этапе имеет свою специфику и носит название производственной логистики.

Общественное производство подразделяется на материальное и нематериальное.

Производственная логистика рассматривает процессы, происходящие в сфере материального производства.



Рисунок 14. Структура общественного производства

Задачи производственной логистики касаются управления материальными потоками внутри предприятий, создающих материальные блага или оказывающие такие материальные услуги, как хранение, фасовка, развеска, укладка и др.

Материальные услуги по транспортировке грузов могут являться объектом как производственной логистики, в случае использования собственного транспорта для внутрипроизводственного перемещения грузов, так и транспортной, если используется транспорт общего пользования.

Логистические системы, рассматриваемые производственной логистикой, носят название внутрипроизводственных логистических систем.

Внутрипроизводственные логистические системы можно рассматривать на макро - и микроуровне.

На макроуровне внутрипроизводственные логистические системы выступают в качестве элементов макрологистических систем. Они задают ритм работы этих систем, являются источниками материальных, потоков. Возможность адаптации макрологистических систем изменениям окружающей среды в существенной степени определяются способностью входящих в них внутрипроизводственных логистических систем быстро менять качественные и количественный состав входного материального потока, т.е. ассортимент и количество выпускаемой продукции.

Качественная гибкость внутрипроизводственных логистических систем может обеспечиваться за счет наличия универсального обслуживающего персонала и гибкого производства.

На микроуровне внутрипроизводственные логистические системы представляют собой ряд подсистем, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих определенную целостность и единство.

Это подсистемы: закупка, склады, запасы, обслуживание производства, транспорт, информация, сбыт и кадры, обеспечивают вхождение материального потока в систему, прохождение внутри нее и выход.

Например, рассмотрим сущность производственной логистики Куvasайском АО «Куvasайцемент».

За годы независимости Узбекистана в ходе осуществления широкомасштабных реформ, на предприятии АО улучшились технико-экономические показатели, повысились качество продукции, и культура производства, начат выпуск целого ряда новинок. Логистическая концепция организации производства АО «Цемент» включает в себя следующие основные положения:

- отказ от избыточных запасов;
- отказ от завышенного времени на выполнение основных транспортно-складских операций;
- отказ от изготовления серий деталей, на которые нет заказа покупателей;
- устранение простоев оборудования;
- обязательное устранение брака;
- устранение нерациональных внутризаводских перевозок;

- превращение поставщиков из противостоящей стороны в доброжелательных партнеров.

В отличие от логистической традиционная концепция производства предлагает:

- никогда не останавливать основное оборудование и поддерживать, во что бы то ни стало, высокий коэффициент его использования;
- изготавливать продукцию как можно более крупными партиями;
- иметь максимально большой запас материальных ресурсов «на всякий случай».

2. ВАРИАНТЫ УПРАВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫМИ ПОТОКАМИ В РАМКАХ ВНУТРИПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ.

Управление материальными потоками в рамках внутрипроизводственных логистических систем может осуществляться различными способами, из которых выделяют два основных, принципиально отличающихся друг от друга.

Первый вариант носит название «толкаящая система» и оставляет собой систему организации производства, в которой меры труда, поступающие на производственный участок, непосредственно этим участком у предыдущего технологического звена не заказываются. Материальный поток «выталкивается» получателю по команде, поступающей на передающее звено из центральной системы управления производством (рис.15).

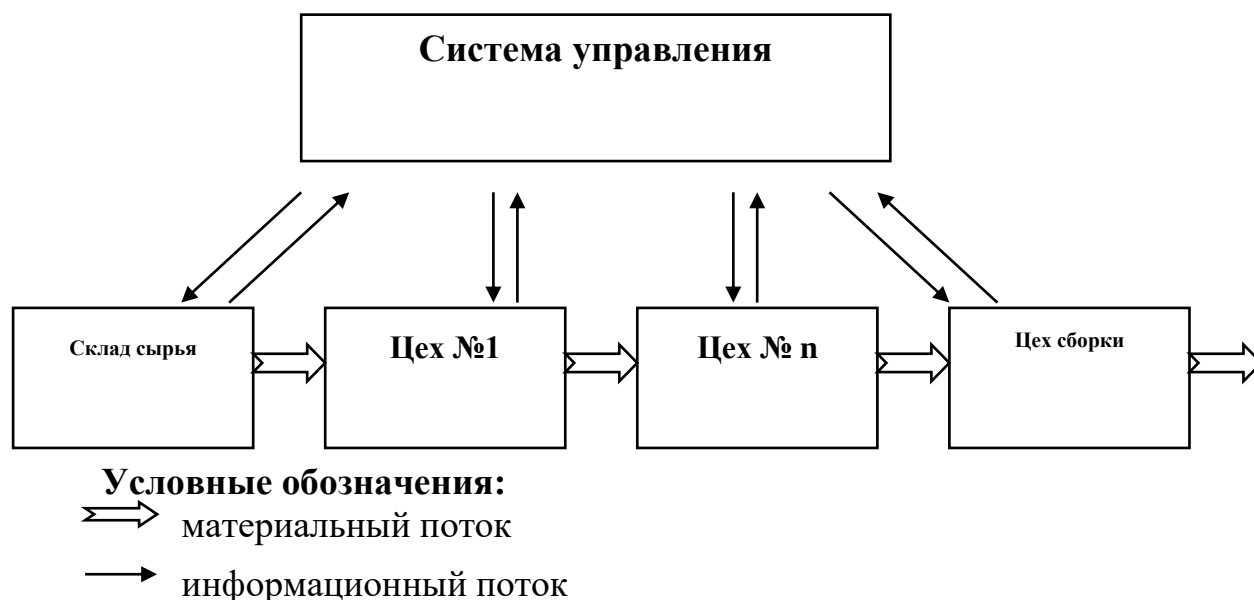


Рисунок 15. Принципиальная схема толкающей системы управления материальным потоком в рамках внутрипроизводственной логистической системы

Толкающие модели управления потоками характерны для традиционных методов организации производства. Возможность их применения для логистиче-

ской организации производства появилась в связи её массовым распространением вычислительной техники.

Эти системы позволили согласовывать и оперативно корректировать планы и действия всех подразделений предприятий - снабженческих производственных и сбытовых, с учетом постоянных изменений в реальном масштабе времени. Например, толкающая система характерна для производства шифера на АО «Кувасайцеменг».

Технологическая схема производства шифера включает 4 этапа. Материальный поток «выталкивается» получателю по команде, поступающей из системы управления.

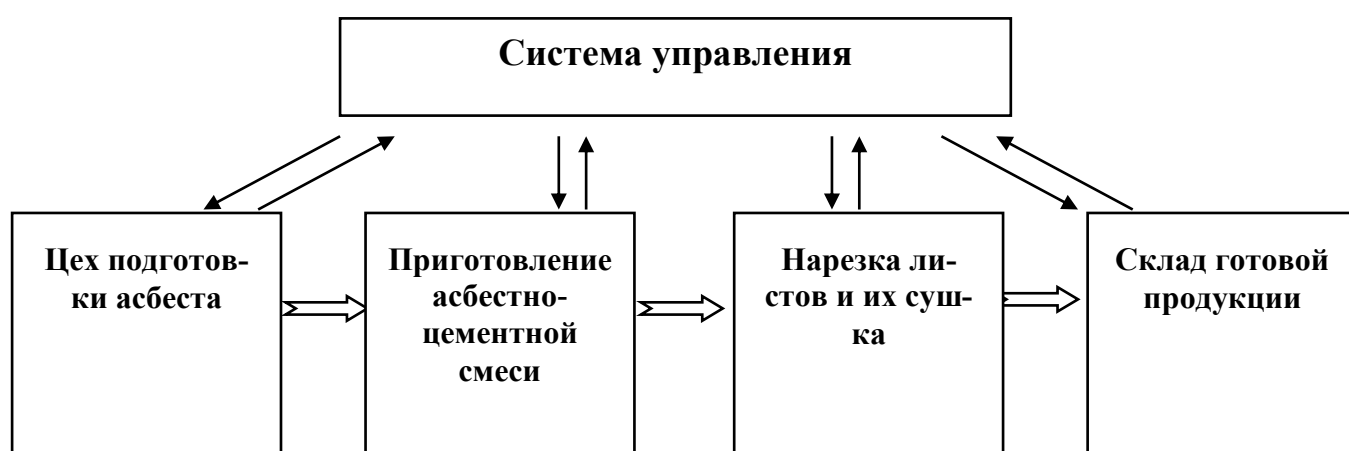


Рис 16.Схема толкающей системы управления на АО «Цемент» по производству шифера.

Толкающие системы, способные с помощью микроэлектроники увязать сложный производственный процесс в единое целое, тем не менее, имеет естественные границы своих возможностей.

Параметры «выталкиваемого» на участок материального потока оптимальны настолько, насколько управляющая система в состоянии учесть и оценить все факторы, влияющие на производственную ситуацию на этом участке. Однако чем больше факторов по каждому из многочисленных участков предприятия должна учитывать управляющая система, тем совершеннее и дороже должно быть ее программное, информационное и техническое обеспечение.

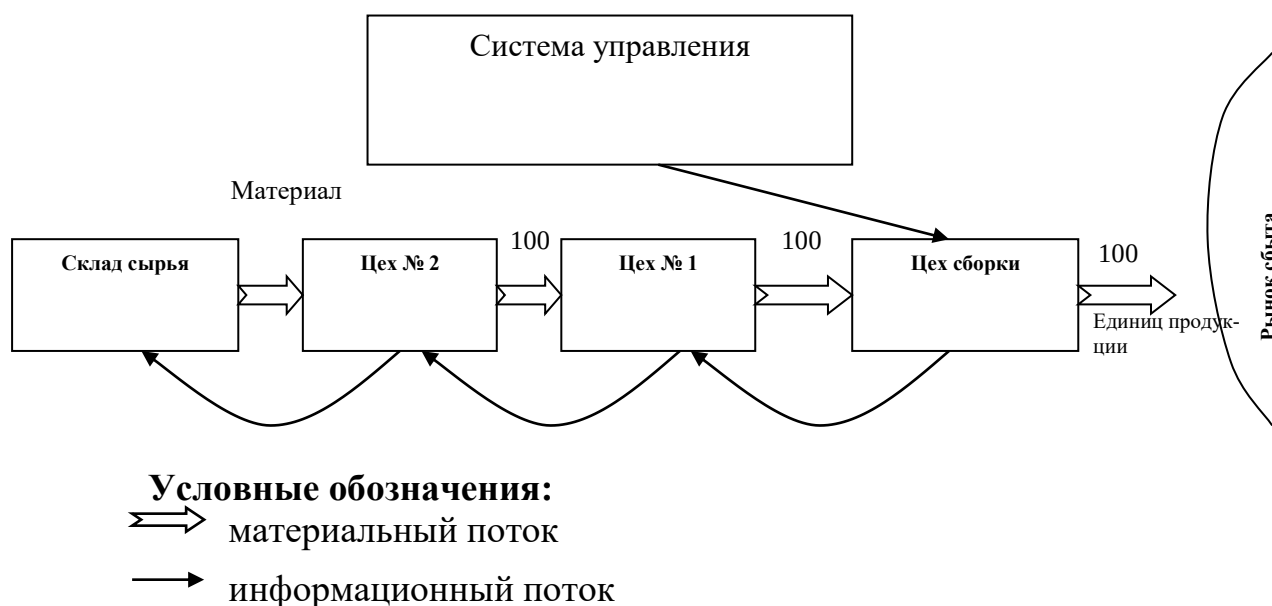
Второй вариант основан на принципиально ином способе управления материальным потоком. Он носит название «тянутая система» и представляет собой систему организации производства, а которой детали и полуфабрикаты подаются на последующую технологическую операцию с предыдущей по мере необходимости.

Здесь центральная система управления не вмешивается в обмен материальными потоками между различными участками предприятия, не устанавливает для них текущих производственных заданий. Производственная программа отдельного технологического звена определяется размером заказа последующе-

го звена. Центральная система управления ставит задачу лишь перед конечным звеном производственной технологической цепи.

Рассмотрим пример: Ферганское А/О «Узсаламан» по производству обуви. Предприятие получило заказ на изготовление 100 единиц продукции. Этот заказ система управления передает в цех сборки.

Цех сборки, для выполнения заказа запрашивает 100 полуфабрикатов из цеха №1. Передав из своего запаса 100 полуфабрикатов, цех №1 с целью восстановления запаса заказывает у цеха №2 100 заготовок. В свою очередь, цех №2 передав заготовки, заказывает на складе сырья материалы для изготовления переданного количества также с целью восстановления запаса. Т.е. материальный поток «вытягивается» каждым последующим звеном. Причем персонал отдельного цеха в состоянии учесть гораздо больше специфических факторов, определяющих размер оптимального заказа, чем это смогла бы сделать центральная система управления.



На практике реализованы различные варианты толкающих и тянущих систем.

Толкающие системы известны под названием «системы МРП» Они характеризуются высоким уровнем автоматизации управления позволяющим реализовать следующие основные функции:

- обеспечивать текущее регулирование и контроль производственных запасов;
- в реальном масштабе времени согласовывать и оперативно корректировать планы и действия различных служб предприятия - снабженческих, производственных, сбытовых.

В современных, развитых вариантах «систем МРП» решаются также различные задачи прогнозирования.

К тянущим внутрипроизводственным логистическим системам относят систему «Кантан» (в переводе с японского – «карточка»), разработанную и впервые в мире реализованную фирмой «Тойота» (Япония).

Система «Кантан» не требует тотальной компьютеризации производства, однако она предполагает высокую дисциплину поставок, а также высокую ответственность персонала, т.е. централизованное регулирование, внутрипроизводственного логистического процесса ограничено.

Система «Кантан» позволяет существенно снизить производственные запасы, а также ускорить оборачиваемость оборотных средств, улучшить качество выпускаемой продукции.

3. Эффективность применения логистического подхода к управлению материальными потоками на предприятии

Известно, что 95-98% времени, в течение которого материал находится на производственном предприятии, приходится на выполнение погрузочно-разгрузочных работ. Этим обуславливается их значительная доля в себестоимости, выпускаемой продукции.

Логистический подход к управлению материальными потоками на предприятии позволяет максимально оптимизировать выполнение комплекса логистических операций.

Перечислим некоторые элементы, из которых складывается совокупный эффект от применения логистического подхода к управлению материальным потоком на предприятии:

- 1) Производство ориентируется на рынок. Становится возможным эффективный переход на малосерийное и индивидуальное производство.
 - 2) Налаживаются партнерские отношения с поставщиками.
 - 3) Повышается объем оборота капитала.
 - 4) Сокращаются простои оборудования. Это обеспечивается тем, что на рабочих местах постоянно имеются необходимые для работы материалы.
 - 5) Оптимизируются запасы - одна из центральных запасов логистики. Содержание запасов требует отвлечения финансовых средств, использование значительной части материально-технической базы, трудовых ресурсов. Применение логистики позволяет уменьшить производственные запасы на 50%.
 - 6) Сокращается численность вспомогательных рабочих.
- Чем меньше уровень системности, тем неопределеннее трудовой процесс и тем выше потребность во вспомогательном персонале для выполнения пиковых объемов работ.
- 7) Улучшается качество выпускаемой продукции.

8) Снижаются потери материалов. Любая логистическая операция это потенциальные потери. Оптимизация логистических операций - это сокращение потерь.

9) Улучшается использование производственных и складских площадей. Неопределенность потоковых процессов заставляет резервировать большие добавочные площади. В частности, при проектировании торговых оптовых баз неопределенность потоковых процессов вынуждает на 30% увеличивать площади складских помещений.

10) Снижается травматизм. Логистический подход органически вписывает в себя систему безопасности труда.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое производственная логистика?
2. Какие задачи решаются в производственной логистике?
3. Приведите примеры внутрипроизводственных логистических систем.
4. Охарактеризуйте систему "КАНТАН".
5. Что определяют "Оптимизируемые запасы".
6. Что представляет собой «толкающая система» ?
7. Что представляет собой «тянутая система» ?
8. В чем заключается логистическая система организации производства АО «Цемент» ?
9. Что такое «система МГП» ?
10. Перечислите элементы, влияющие на совокупный эффект предприятия.

ТЕМА 5 ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА

1. Сущность и задачи транспортной логистики
2. Выбор вида транспортного средства
3. Транспортные тарифы и правила их применения

Ключевые слова и выражения: транспорт, транспорт общего пользования, транспорт не общего пользования, предмет транспортной логистики, задачи транспортной логистики, автомобильные транспорт, железнодорожный транспорт, морской транспорт, воздушный транспорт, общий тариф, льготный тариф, местный тариф.

1. СУЩНОСТЬ И ЗАДАЧИ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ

Транспорт - это отрасль материального производства, осуществляющая перевозки людей и грузов.

В структуре общественного производства транспорт относится к сфере производства материальных услуг (**рис 18.**)



Рисунок 18. Место транспорта в структуре общественного производства

Значительная часть логистических операций на пути движения материального потока от первичного источника потребителя осуществляется с применением транспортных средств. Затраты на выполнение этих операций составляют 50% от суммы общих затрат на логистику. По назначению две основные группы транспорта.

1. **Транспорт общего пользования** – отрасль народного хозяйства, которая удовлетворяет потребности всех отраслей народного хозяйства и населения в перевозках грузов и пассажиров.

Транспорт общего пользования обслуживает сферу обращения и населения. Его часто называют магистральным (магистраль – основная, главная линия в какой-нибудь системе, а данном случае - в системе путей сообщения).

Понятие транспорта общего пользования охватывает железнодорожный транспорт, водный транспорт, автомобильный, воздушный и транспорт трубопроводный.

2. **Транспорт необщего пользования** - внутрипроизводственный транспорт, а также транспортные средства всех видов, принадлежит нетранспортным организациям.

Организация перемещения грузов транспортом необщего пользования является предметом изучения производственной логистики. Задача выбора каналов товародвижения решается в области «распределительной логистики».

Предметом транспортной логистики является комплекс задач связанных с организацией перемещения грузов транспортом его назначения.

Задачи транспортной логистики:

- выбор вида транспортных средств;
- выбор типа транспортных средств;
- совместное планирование транспортного процесса со складским и производственным.
- совместное планирование транспортных процессов на разных видах транспорта (в случае смешанных перевозок).

2. ВЫБОР ВИДА ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

Задача выбора вида транспорта решается во взаимной связи с другими задачами логистики такими, как создание и поддержание оптимального уровня запасов, выбор вида упаковки и др.

Основой выбора вида транспорта оптимального для конкретной перевозки служит информация о характерных особенностях различных транспорта.

Рассмотрим основные преимущества и недостатки автомобильного железнодорожного, водного и воздушного транспорта, существенные с точки зрения логистики.

1. **Автомобильный транспорт.** Одно из основных преимуществ - **высокая маневренность.** С помощью автомобиля транспорта груз может доставляться от «дверей до дверей» с необходимой степенью срочности.

Этот вид транспорта обеспечивает регулярность поставки. Здесь, по сравнению с другими видами, предъявляются менее жесткие требования к упаковке товара.

Основным недостатком автомобильного транспорта является **сравнительно высокая себестоимость** перевозок, плата за которые обычно взимаются по максимальной грузоподъемности автомобиля. К другим недостаткам этого вида транспорта относятся также срочность разгрузки, возможность хищения груза и угона автотранспорта.

2. **Железнодорожный транспорт.** Этот вид транспорта хорошо приспособлен для перевозки различных партий грузов при любых погодных условиях.

Железнодорожный транспорт обеспечивает возможность поставки груза на большие расстояния, регулярность перевозок. Здесь можно эффективно «организовать выполнение» погрузочно-разгрузочных работ.

Существенным преимуществом железнодорожного транспорта является сравнительно невысокая себестоимость перевозки грузов.

3. **Морской транспорт.** Является самым крупным перевозчиком в международных перевозках. Его основные преимущества – низкие **грузовые тарифы и высокая проводная способность.** К недостаткам морского транспорта относят его низкую скорость, жесткие требования к упаковке и креплению грузов, малую частоту отправок.

4. **Внутренний водный транспорт.** Здесь низкие грузовые тарифы. При перевозках грузов весом более 100 тонн на расстояние более 250 км **этот вид транспорта самый дешевый.**

5. **Воздушный транспорт.** Основные преимущества – скорость и возможность отдаленных районов. К недостаткам относят высокие грузовые тарифы, и зависимость от метеоусловий, которая снижает надежность соблюдения графика поставки. Выделяют 6 основных факторов, влияющих на выбор вида транспорта. В табл. 5 дается оценка различных видов транспорта общего пользования в

раз этих факторов («Основы маркетинга», Котлер Ф. Москва. «Прогресс» 1999г., 736 с.)

Таблица 5. Оценка различных видов транспорта общего пользования

Факторы влияющие на выбор вида транспорта Вид транспорта	время доставки	частота отправок	надежность соблюдения графика доставки	способность перевозить разные грузы	Способность доставить груз в любую точку территории	Стоимость перевозки
железнодорожный	3	4	3	2	2	3
водный	4	5	4	1	4	1
автомобильный	2	2	2	3	1	4
трубопроводный	5	1	1	5	5	2
воздушный	1	3	5	4	3	5

При выборе транспорта в первую очередь принимают во внимание следующие факторы:

- надежность соблюдения графика доставки;
- время доставки;
- стоимость перевозки;

3. ТРАНСПОРТНЫЕ ТАРИФЫ И ПРАВИЛА ИХ ПРИМЕНЕНИЯ.

Расчеты за услуги, оказываемые транспортными организациями, осуществляется с помощью транспортных тарифов.

Тарифы включают в себя:

- платы, взыскиваемые на перевозку грузов;
- сборы за дополнительные операции, связанные с перевозкой грузов;
- правила исследования плат и сборов.

Как экономическая категория транспортные тарифы являются формой цены на продукции транспорта.

Их построение должно обеспечивать:

- транспортному предприятию - возмещение эксплуатационных расходов и возможность получения прибыли;
- покупателю транспортных услуг;
- возможность покрытия транспортных расходов.

Одним из существенных факторов, влияющих на выбор перевозчика, является стоимость перевозки. Борьба за клиентов, неизбежная в условиях конкуренции, также может вносить коррективы в транспортные тарифы. Умелым регулированием уровня тарифа ставок различных сборов можно стимулировать также спрос на дополнительные услуги, связанные с перевозкой грузов.

Системы, тарифы на различных видах транспорта имеют свои особенности. Остановимся на их краткой характеристике.

На железнодорожном транспорте для определения стоимости перевозки грузов используют общие, исключительные, льготные местные тарифы.

Общие тарифы - это основной вид тарифов. С их помощью определяется стоимость перевозки основной массы грузов. Исключительными тарифами называют тарифы, которые устанавливаются с отклонением от общих тарифов в виде специальных надбавок или скидок. Эти тарифы могут быть повышенными или пониженными. Они распространяются, как правило, на конкретные грузы. Исключительные тарифы позволяют влиять на размещение промышленности, т.к. с их помощью можно регулировать стоимость перевозки отдельных видов сырья, например, каменного угля, кварцитов, руды и т.п.

Повышая или понижая с помощью исключительных тарифов стоимость перевозок в различные периоды года, добиваются снижения уровня неравномерности перевозок на железных дорогах. Этой же цели служат исключительные пониженные тарифы на перевозку грузов в устойчивых направлениях движения порожних вагонов и контейнеров.

Льготные тарифы применяются при перевозке грузов для определенных цепей, а также грузов для самих железных дорог.

Местные тарифы устанавливают начальники отдельных железных дорог. Эти тарифы, включающие в себя размеры плат за перевозку грузов и ставки различных сборов, действуют в пределах данной железной дороги.

Кроме провозной платы железная дорога взимает с грузополучателей и грузоотправителей платы за дополнительные услуги, связанные перевозкой грузов. Эти платы называются сборами и взыскиваются в исполнении силами железной дороги следующих операций; за подачу и уборку вагона за их дезинсекцию, за погрузочно-разгрузочные работы.

Перечислим основные факторы, от которых зависит размер платы при перевозке грузов по железной дороге.

Вид отправки. По железной дороге груз может быть отправлен повагонной, контейнерной малотоннажной - весом до 25 т. и объемом до 1/2 вагона, и мелкой отправкой, весом до 10 т и объемом 1/3 вагона.

Скорость перевозки. По железной дороге груз может перевозиться, большой или пассажирской скоростью. Вид скорости определяется, сколько км. в сутки должен проходить груз.

Расстояние перевозки. Провозная плата может взиматься за расстояние по кратчайшему направлению, так называемое тарифное расстояние – при перевозках грузов грузовой или большой скоростью либо за действительно пройденное расстояние - в случае перевозки негабаритных или перевозки грузов пассажирской скоростью.

Тип вагона, в котором осуществляется перевозка груза. По железной дороге груз может перевозиться в универсальных, специализированных или изометрических вагонах, в цистернах или на платформах. Размер провозной платы. в каждом случае будет различным.

Принадлежность вагона или контейнера. Вагон, платформа контейнер могут принадлежать железной дороге, а могут быть собственностью грузополучателя или грузоотправителя.

Количество перевозимого груза. Фактор, также оказывающий существенное влияние на стоимость перевозки.

На автомобильном транспорте для определения стоимости перевозки используют следующие тарифы:

- сделанные тарифы на перевозку грузов;
- тарифы на перевозку грузов на условиях платных автотонно часов;
- тарифы за повременное пользование грузовыми автомобилями;
- тарифы из покилометрового расчета;
- тарифы за перегон подвижного состава;
- договорные тарифы;

На размер тарифной платы оказывают влияние, следуют факторы:

- расстояние перевозки;

- масса груза;
- объемный вес груза;
- грузоподъемность автомобиля;
- общий пробег;
- время использования автомобиля;
- тип автомобиля;
- район, в котором осуществляется перевозка, а также ряд других факторов.

Каждый из факторов на перевозку грузов автомобильным транспортом учитывает не всю совокупность факторов, а лишь некоторые из них, наиболее существенные в условиях конкретной перевозки.

Например, для расчета стоимости перевозки по сдельному рифу необходимо принять во внимание расстояние перевозки, массу груза и его класс, характеризующий степень использования грузоподъемности автомобиля. При расчетах по тарифу за повременное пользование грузовыми автомобилями учитывают грузоподъемного автомобиля, время его использования и общий пробег.

Во всех случаях на размер платы за использование автомобиля оказывает влияние район, в котором осуществляется перевозка. Это объясняется устойчивыми различиями в уровне себестоимости перевозок грузов по районам. Корректировки в тарифную стоимость вносятся с помощью так называемых поясных поправочных коэффициентов.

Некоторые аспекты передвижения товаров из одной стороны в другую могут показаться очень устрашающими, однако, существу многочисленных организаций, занимающиеся отправкой и транспортировкой грузов.

Условия поставки - важная часть котировки цен, значительно влияют на стоимость.

Порядок карминов - условий в нормах 2001г. следующий: EXW; FGA; FAG; FOB; CFR; CIF; CIP; DAF; DEQ.

(FXW) Франко-завод. Покупатель организует сбор и погрузку товаров на территории поставщика. Покупатель должен застраховать товары с момента погрузки включая, компенсацию за повреждение во время погрузки.

Франко-транспортное средство (РСА). Этот термин заменяют FOB, когда используют транзитный автомобильный транспорт. Сюда включаются погрузочные и разгрузочные паромы. Этот термин следует также использовать для контейнерной погрузки, где различные виды транспорта используются по принципу «от двери к двери».

СРТ (провоз груза оплачен). Этот термин применяется при использовании автомобильного транспорта и многопрофильного транспорта.

Международные автодорожные перевозки.

За последние 30 лет произошел быстрый рост автомобильного транспорта.

Паромы RO/RO (с погрузкой и выгрузкой) дали возможность проводить короткие морские переправы Без серьезных задержек.

Есть два типа международных перевозок – сопровождаемые водителем и несопровождаемые.

В первом случае водитель остается с транспортным средством с места загрузки до места разгрузки.

Несопровождаемые перевозки - тягач или водитель ведут нагруженный прицеп от пункта погрузки до пункта перегрузки; Прицеп доставляется на борту паромов или погружается портовыми служащими. Затем прицеп движется без сопровождения до порта назначения.

Несопровождаемое обслуживание дешевле, но менее надежно.
Морские перевозки

Перевозки по воде - это паромная служба, и суда. Последние обычно обслуживаются картельными и независимыми линиями.

Картельные линии обеспечивают регулярное обслуживание по стандартному маршруту.

Картель состоит из группы морских погрузочных пиний с одинаковыми условиями работы и ставками.

Независимые линии работают вне системы картельных линий и могут не обеспечивать такую же регулярность обслуживания.

Их ставки обычно ниже, чем картельных линий.

Важно различать FGL (полный контейнерный груз) LCL (неполный контейнерный груз). FGL означает, что в контейнере находится груз одного поставщика.

Контейнер LGL содержит продукцию нескольких поставщиков. На морском транспорте оплата за перевозку грузов осуществляют либо по тарифу, либо по фрахтовой ставке. Если груз следует по направлению устойчивого грузового потока, то перевозка осуществляется системой линейного судоходства. Груз движется по расписанию и оплачивается по объявленному тарифу. В том случае, когда работа грузовых судов не связана с постоянными районами плавания, не ограничена определенным видом груза, то перевозка оплачивается по фрахтовой ставке.

Фрахтовая ставка устанавливается в зависимости от вида и транспортных характеристик груза, условий рейса и т.д.

Воздушные перевозки. Играют важную роль. Есть определенные участки, в которые трудно добраться за короткое время, иначе чем воздушным транспортом.

Доставка в течение 2-3 дней означает, что вы и ваш заказчик перевозите меньшие объемы товаров и меньше подвергаетесь риску. Ставки на авиагрузы обычно выше, чем морские перевозки.

Экспресс-служба.

Курьерская служба обеспечивает сопровождение товаров. Основное ее предназначение передвижение ценных документов или малогабаритных высокоценных товаров. Сейчас, необходимость такой службе сводится к минимуму из-за широкого использования для передачи информации фактов и других электронных систем. Экспресс-служба по перевозкам грузов очень распространена в Европе, где обычно в течение 24-48 часов можно перевезти грузы из пункта отправления в пункт доставки.

Вопросы для самоконтроля:

1. Определите сущность транспортной логистики.
2. Какие задачи решает транспортная логистика?
3. Какие факторы оказывает влияние на выбор вида транспорта?
4. Охарактеризуйте транспортировку товаров железнодорожном транспортом.
5. Охарактеризуйте транспортировку товаров воздушным транспортом.
6. Какие тарифы устанавливаются при перевозке на автомобильном транспорте?
7. Какие факторы влияют на размер тарифной оплаты?
8. Что представляет собой транспортные тарифы?
9. Что представляет собой автодорожные перевозки?
10. В чем заключается предназначение экспресс – службы?

ТЕМА 6

ИНФОРМАЦИОННАЯ ЛОГИСТИКА. СЕРВИС В ЛОГИСТИКЕ

1. Информационные системы в логистике
2. Виды логистических систем
3. Понятие логистического сервиса
4. Формирование системы логистического сервиса

Ключевые слова и выражения:

информационная система, плановые информационные системы, диапозитивные информационные системы, исполнительные информационные системы, вертикальная и горизонтальная интеграция, логистический сервис.

1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЛОГИСТИКЕ, СЕРВИС В ЛОГИСТИКЕ

Среди элементов логистических систем, перечисленных в пункте 4.2, одним из важнейших является элемент «информация».

Информационная система должна состоять из упорядоченно взаимосвязанных элементов и обладать некоторой совокупностью интегрированных качеств.

Декомпозицию информационных систем на составляющие элементы осуществлять по-разному. Наиболее часто информационные системы подразделяют на две подсистемы: функциональную и обеспечивающую (рис.19.)

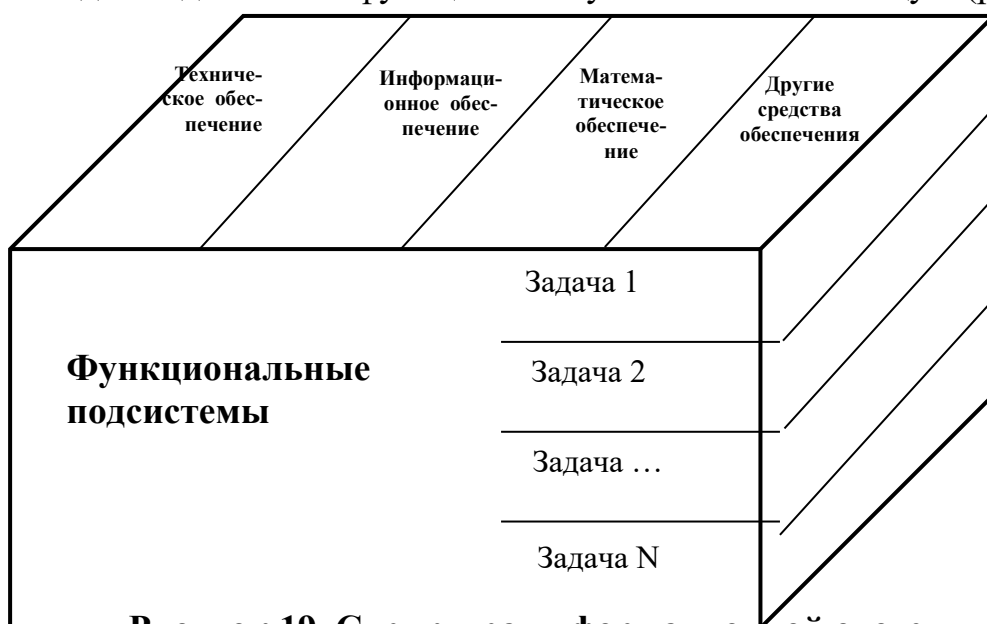


Рисунок 19. Структура информационной системы

Функциональная подсистема состоит из совокупности решаемых задач, сгруппированных по признаку цели.

Обеспечивающая подсистема включает в себя:

- техническое обеспечение;
- информационное обеспечение;

- математическое обеспечение

Математическое обеспечение в логистических информационных системах – это комплекс программ и совокупность средств программирования, обеспечивающих решение задач управления материальными потоками, обработку текстов, получение справочных данных.

Организация связей между элементами в информационных системах логистики может существенно отличаться от организации традиционных информационных систем не характером информации методами и принципами, используемых для их построения

2. ВИДЫ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Логистические информационные системы делятся на 3 группы:

- плановые;
- диспозитивные;
- исполнительные.

Логистические информационные системы, входящие в разные группы, отличаются как своими функциональными, так и обеспечивающими подсистемами.

Функциональные подсистемы отличаются составом решаемых задач.

Обеспечивающие подсистемы могут отличаться всеми своими элементами. Остановимся на специфике отдельных информационных систем.

Плановые информационные системы. Эти системы создаются на административном уровне управления и служат для принятия долгосрочных решений.

Это:

- создание и оптимизация звеньев логистической цепи;
- управление условно – постоянными; т.е. мало изменяющимися данными;
- планирование производства;
- общее управление запасами;
- управление резервами и др.

Диспозитивные информационные системы. Эти системы создаются на уровне управления складом или цехом и служат для обеспечения отлаженной работы логистических систем. Здесь решаются задачи:

- детальное управление запасами;
- распоряжение внутрискладским транспортом;
- отбор грузов по заказам и их комплектование.

Исполнительные информационные системы создаются на уровне административного управления. Обработка информации в этих системах производится в темпе, определяемом скоростью ее поступления в ЭВМ. Это так называемый режим работы в реальном масштабе времени, который позволяет получать необходимую информацию о движении грузов в текущий момент времени и своевременно выдавать соответствующие администрации и управляющие на объект управления. Этими системами могут решаться разнообразные задачи, связанные с контролем материальных потоков, оперативным управлением обслуживанием производства, управлением перемещениями и т.п.

Выше рассмотрены особенности информационных систем различных видов в разрезе функциональных подсистем. Но, как уже отмечалось, различия имеются и в обеспечивающих подсистемах. Остановимся подробнее на характерных особенностях программного обеспечения плановых, диспозитивных и исполнительных информационных систем.

Создание многоуровневых автоматизированных систем управления материальными потоками связано со значительными затратами, в основном в области разработки программного обеспечения, которое, с одной стороны, должно обеспечить многофункциональность системы, а с другой - высокую степень ее интеграции. В связи с этим при создании автоматизированных систем управления в сфере логистики должна исследоваться возможность использования сравнительно недорогого, стандартного программного обеспечения, с его адаптацией к местным условиям. В настоящее время создаются достаточно совершенные пакеты программ.

Однако применимы они не во всех видах информационных систем. Это зависит от уровня стандартизации решаемых при управлении материальными потоками задач.

Наиболее высок уровень стандартизации при решении задач в плановых информационных системах, - что позволяет с наименьшими трудностями адаптировать здесь стандартное программное обеспечение. В диспозитивных информационных системах возможность приспособить стандартный пакет программ ниже. Это вызвано рядом причин, например:

- производственный процесс на предприятиях складывается исторически и трудно поддается существенным изменениям во имя стандартизации;
- структура обрабатываемых данных существенно различается у разных пользователей.

ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

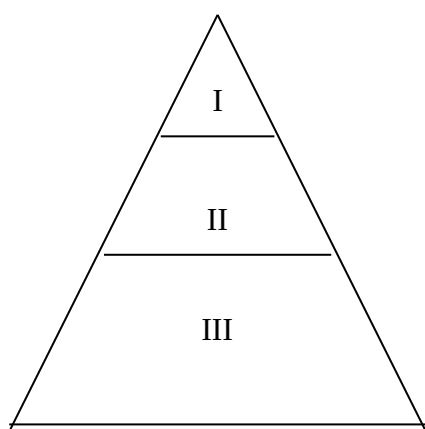
В соответствии с принципами системного подхода любая система сначала должна исследоваться во взаимоотношении с внешней средой, а уж затем внутри своей структуры. Этот принцип последовательного продвижения по этапам создания системы должен соблюдаться и при проектировании логистических

информационных систем. С позиций системного подхода в процессах логистики выделяются 3 уровня (**рис. 20**)

I уровень – рабочее место, на котором осуществляется логистическая операция с материальным потоком, т.е. передвигается, разгружается, упаковывается и т.п. грузовая единица.

II уровень – участок, цех, склад, где происходят процессы транспортировки грузов.

III уровень – система транспортировки и перемещения в целом, охватывающая цель событий, за начало которой можно принять момент отгрузки сырья поставщиком. Оканчивается цепь при поступлении готовых изделий в конечное потребление.



Рабочее место, на котором передвигается грузовая единица.

Участок, цех, где происходит транспортировка грузов.

Система транспортирования в целом.

Рисунок 20. Системный подход в процессах логистики

В плановых информационных системах решаются задачи, связывающие логистическую систему с совокупным материальным потоком. При этом осуществляется сквозное планирование в цепи «сбыт – производство – снабжение», что позволяет создать эффективную систему организации производства, построенную на требованиях рынка с выдачей необходимых требований в систему материально-технического обеспечения предприятия.

Этим плановые системы как бы «ввязывают» логистическую систему во внешнюю среду, в совокупный материальный поток. Диспозитивные и исполнительные системы детализируют намеченные планы и обеспечивают их выполнение на отдельных производственных участках в складах, а также на конкретных рабочих местах. В соответствии с концепцией логистики информационные системы, относящиеся к различным группам, интегрируются в единую информационную систему.

Различают вертикальную и горизонтальную интеграцию.

Вертикальной интеграцией считается связь между плановой, диспозитивной и исполнительной системами посредством вертикальных информационных потоков.

Горизонтальной интеграцией считается связь между отдельными комплексами задач в диспозитивных и исполнительных системах посредством горизонтальных информационных потоков.

В целом преимущества интегрированных информационных систем заключается в следующем:

- возрастает скорость обмена информацией;
- уменьшается количество ошибок в учете;
- уменьшается объем непроизводительной «бумажной» работы;
- совмещаются ранее разрозненные информационные блоки.

При построении логистических информационных систем на базе ЭВМ необходимо соблюдать определенные принципы.

1. Принцип использования аппаратных и программных модулей. Под аппаратным модулем понимается унифицированный функциональный узел радиоэлектронной аппаратуры, выполненный в виде самостоятельного изделия. - Модулем программного обеспечения можно считать, унифицированный, в определенной степени самостоятельный, программный элемент, выполняющий определенную функцию в общем, программном обеспечении. Соблюдение принципа использования программных и аппаратных модулей позволит:

- обеспечить совместимость вычислительной техники и программного обеспечения на разных уровнях управления;
- повысить эффективность функционирования логистических информационных систем;
- снизить их стоимость;
- устроить их построение.

2. Принцип возможности поэтапного создания системы.

Логистические информационные системы, построенные на базе ЭВМ, как и другие автоматизированные системы управления, являются постоянно развиваемыми системами. Это означает, что при их проектировании необходимо предусмотреть возможность постоянного увеличения числа объектов автоматизация возможность расширения состава реализуемых информационной системой Функций и качества решаемых задач

При этом следует иметь в виду, что определение этапов создания системы, т.е. выбор первоочередных задач, оказывает большое влияние на последующее ее развитие логистической информационной системы и на эффективность ее функционирования

3. Принцип четкого установления мест стыка.

«В местах стыка материальный информационный поток переход через границы правомочия и ответственности отдельных подразделений предприятия

или через границы самостоятельных организаций. Обеспечение главного преодоления мест стыка является одной из важных задач «логистики».

4. Принцип гибкости системы с точки зрения специфических требований конкретного применения.

5. Принцип приемлемости системы для пользователя диалога «человек-машина».

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛОГИСТИКЕ

Если в информационной системе осуществляется автоматизированная обработка информации, то техническое обеспечение включает в себя электронную вычислительную технику и средства связи, между собой Основной частью технического обеспечения в этом ЭВМ. Одним из основных блоков современной электронной вычислительной машины является процессор - устройство, осуществляющее запрограммированную обработку данных. Развитие электроники позволило производить процессы очень небольших размеров, обладающие значительным быстродействием и объемом памяти ЭВМ, выполненную на базе микропроцессора, относят к микро-ЭВМ. Те из них, которые обладают развитым сервисом обращения неквалифицированным пользователем, в научно-популярной и научной (преимущественно в англоязычной) литературе, называются компьютерами.

Широкое проникновение логистики в сферу экономики в существенной степени обязано компьютеризации управления материальными потоками. Компьютер стал повседневным элементом оргтехники для работников самых разнообразных специальностей, с ним научились обращаться, ему поверили. Программное обеспечение компьютеров дает возможность на каждом рабочем месте решать спорные вопросы по обработке информации. Эта способность микропроцессорной техники позволяет с системных позиций, подходить к управлению материальными потоками, обеспечивая обработку и взаимный обмен большими объемами информации между различными участками логистического процесса.

Совершенствование количественных показателей микропроцессорной техники, таких, как быстродействие процессора, объем памяти простота общения с компьютером, стоимость вычислительной техники и др. обеспечило качественную возможность интеграции различных участков в единую систему. При этом следует иметь в виду, что каждый из этих участников оперирует большими объемами информации.

В плановых и, частично, в диспозитивных информационных системах обработка логистической информации осуществляется в вычислительных центрах или в отделах на рабочих местах специалистов. Совокупность решаемых здесь задач зависит от роли участника в общем логистическом процессе.

В исполнительных информационных системах осуществляется оперативное управление материальными потоками. Для этих систем особенно важно фиксировать и обрабатывать информацию в темпе прохождения материального потока. Решение возникающих при этом задач зачастую возможно лишь при

условии применения современной техники и технологии сбора, обработки и передачи информации реального масштаба времени.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ЛОГИСТИКЕ ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ШТРИХОВЫХ КОДОВ.

Проблема управления динамичной логистической системой решается путем использования микропроцессорной техники, способной опознавать отдельные грузовые единицы.

Речь идет об оборудовании, способном сканировать (считывать) разнообразные штриховые коды.

Полученная информация обрабатывается в режиме реального масштаба времени, что позволяет управляющей системе реагировать на нее, а оптимальные сроки.

Автоматизированный сбор информации основан на использовании штриховых кодов разных видов, каждый из которых имеет свои технологические преимущества. Например, код с прямоугольным контуром код 1TF - 14 используют для кодирования товарных партий. Для кодирования большого объема информации на ограниченной поверхности может применяться код «2 из 5 чередований».

В логистике дополнительно к другим кодам может применяться код 128. Этим кодом могут быть закодированы номер партии, даты изготовления, срок реализации и т.п.

В сфере обращения широкое применение получил код EAN, который часто можно встретить на товарах массового потребления. Имеется алфавит кода EAN, в котором каждой цифре соответствует определенный набор штрихов и пробелов. Для Республики Узбекистан выделен код страны – 478.

На этапе запуска товаров в производство ему присваивается 13-значный цифровой код, который будет нанесен на товар.

Первые две-три цифры обозначают код страны. Принято называть эту часть кода флагом.

Следующие четыре цифры - индекс изготовителя товара. Совокупность кода страны и кода изготовителя является уникальной комбинацией цифр, которая однозначно идентифицирует предприятие, производящее товар. Оставшиеся цифры кода предоставляются изготовителю для кодирования, своей продукции по собственному усмотрению. При этом кодирование можно начать с нуля и продолжить до 99999. Последняя тринадцатая цифра обеспечивает надежное действие штрихового кода, является гарантией устойчивости всей системы.

Сам по себе цифровой код товара информации о его свойствах не несет.

Уникальное двенадцатизначное число является лишь адресом ячейки памяти в ЭВМ, которая содержит все сведения об этом товаре, необходимые для

формирования машиночитаемых документов. Совокупность этих сведений образует базу данных о товаре.

Сегодня свыше 200000 магазинов в различных странах мира оборудованы системами считывания кода. В области внешней торговли наличие штрихового кода на товарах является необходимым требованием при поставке товаров на экспорт.

Если между ЭВМ поставщика и ЭВМ получателя товара имеется электронная связь, то информация о кодах товаров, а также база данных товара передается автоматически.

В складе получателя, во время приемки товара, производится сканирование штрихового кода при помощи специального устройства. Количество товаров в разрезе товарных кодов заполняется переносным устройством сбора данных и перегружается в кладскую ЭВМ. При продаже товара в магазине кассир считывает штриховой код с выбранного покупателем товара около двух секунд и идентификацию его товарного кода. После этого кассовый компьютер, отыскав в памяти цену и другие реквизиты, выдает их на экран и печатает чек.

В момент выдачи чека кассовым компьютером, главный компьютер секции принимает в свою память информацию о том, что данный товар продан. Таким образом, система обеспечивает не только суммовой, но и количественный учет товаров.

Использование в логистике технологии автоматизированной идентификации штриховых кодов позволяет улучшить управление материальными потоками на всех этапах логистического процесса.

3. ПОНЯТИЕ ЛОГИСТИЧЕСКОГО СЕРВИСА

В условиях «рынка покупателя» продавец вынужден строить свою деятельность, исходя из покупательского спроса.

Покупатель диктует свои условия также и в области состава и качества услуг, оказываемых ему в процессе поставки этого товара.

Услуга, в общем понимании этого термина, означает чье-либо действие, приносящее пользу.

Работа по оказанию услуг называется **сервисом**. Природа логистической деятельности предполагает возможность оказания потребителю материального потока разнообразных логистических услуг.

Логистический сервис неразрывно связан с процессом распределения и представляет собой комплекс услуг, оказываемых в процессе поставки товаров.

Объектом логистического сервиса являются различные потребители материального потока.

Осуществляется логистический сервис либо самим поставщиком, либо экспедиторской фирмой.

Все работы в области логистического обслуживания делятся на три группы:

- предпродажные, т.е. работы по формированию системы логистического обслуживания;
- работы по оказанию логистических услуг, осуществляемые в процессе продажи товаров;
- послепродажный логистический сервис.

До начала процесса реализации работа в области логистического сервиса включает в себя в основном определение политики фирмы в сфере оказания услуг, а также их планирование. В процессе реализации товаров могут оказываться разнообразные логистические услуги, например:

- наличие товарных запасов на складе;
- использование заказа, в т.ч. подбор ассортимента, упаковка, формирование грузовых единиц и др.
- предоставление информации о происхождении груза. Послепродажные услуги - гарантийное обслуживание обязательства по требованию претензий покупателей, обмен и т.д.

4. ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЛОГИСТИЧЕСКОГО СЕРВИСА

Потребитель при выборе поставщика принимает во внимание потребности последнего в области логистического сервиса. С другой стороны, расширение сферы услуг сопряжено с дополнительными затратами.

Широкая номенклатура логистических услуг и значительный диапазон, в котором может меняться их качество, влияние услуг на неработоспособность. фирмы и величину издержек, а также ряд других факторов, подчеркивает необходимость для фирмы иметь точно определенную стратегию в области логистического обслуживания потребителей.

Рассмотрим последовательность действий, которые позволяют сформировать систему логистического сервиса.

Сегментация потребительского рынка, т.е. его разделение на конкретные группы потребителей, для каждой из которых могут потребоваться определенные услуги в соответствии с особенностями потребления.

- Определение перечня наиболее значимых для покупателей услуг.
- Ранжирование услуг, входящих в составленный перечень. Сосредоточение внимания на наиболее значимых для покупателей услугах.
- Определение стандартов услуг в разрезе отдельных сегментов рынка.

- Оценка оказываемых услуг, установление взаимосвязи между уровнем сервиса и стоимостью оказываемых услуг, определение уровня сервиса, необходимого для обеспечения конкурентоспособности
- Установление обратной связи с покупателями для обеспечения соответствия услуг потребностям покупателей

Уровень логистического обслуживания

Сервис оценивают показателем «уровень обслуживания», которой определяется по формуле:

$$Y_o = \frac{\sum_{i=1}^n t_i}{\sum_{i=1}^N t_i},$$

где Y_o - уровень обслуживания, процентов; n – фактическое количество оказываемых услуг; N - количество услуг, которое теоретически может быть оказано; t_i - время на выполнение i - ой услуги;

Таким образом $\sum_{i=1}^n t_i$ - суммарное время, фактически затрачиваемое на оказание услуг,

$\sum_{i=1}^N t_i$ - время, которое теоретически может быть затрачено на выполнение всего комплекса возможных услуг

На рис. 21 показана зависимость расходов на сервис от величины уровня обслуживания.

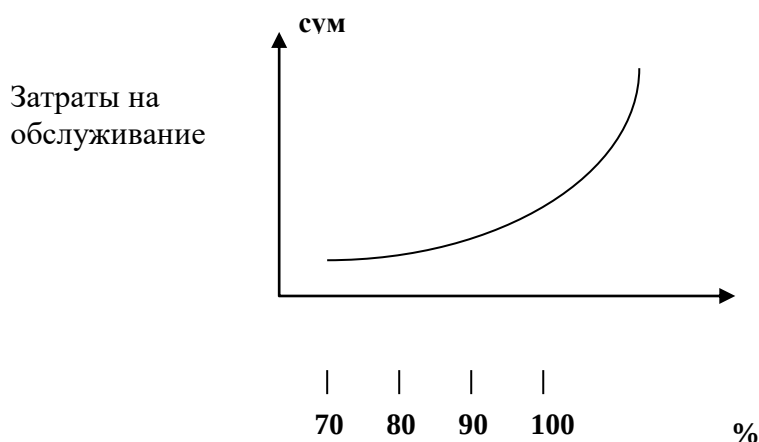


Рис.21. График зависимости затрат на обслуживание от величины уровня обслуживания.

Начиная от 70% и выше затраты сервиса растут экспоненциально в зависимости от уровня обслуживания, а при уровне обслуживания 90% и выше сервис становится невыгодным. Специалисты подсчитали, что при повышении уровня обслуживания от 95% до 97% экономический эффект повышается на 2%, а расходы возрастают на 14%.

С другой стороны, снижение уровня обслуживания ведет к увеличению потерь, вызванных ухудшением качества сервиса. Эта зависимость также может быть представлена графически (рис 22)

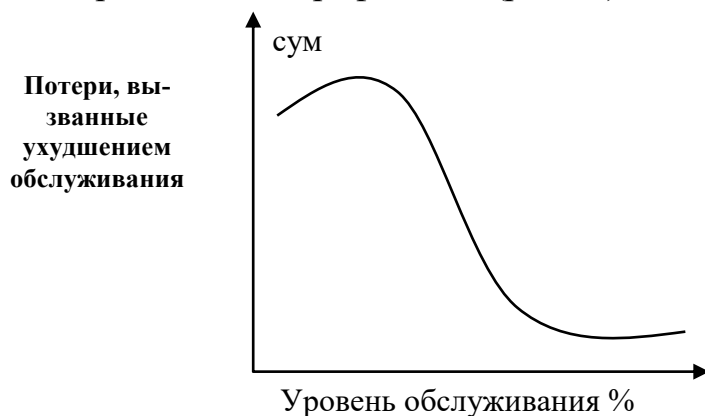


Рис 22. График зависимости потерь, вызванных ухудшением обслуживания от величины уровня обслуживания.

Таким образом, рост конкурентоспособности компании, вызванный ростом уровня обслуживания, сопровождается, с одной стороны, снижением потерь на рынке, а с другой стороны - повышением расходов на сервис. Задача логистической службы заключается в поиске оптимальной величины уровня обслуживания.

Графически оптимальный размер уровня сервиса можно определить построив суммарную кривую F3, отражающую поведение затрат и потерь в зависимости от изменения уровня обслуживания (**рис. 23**)

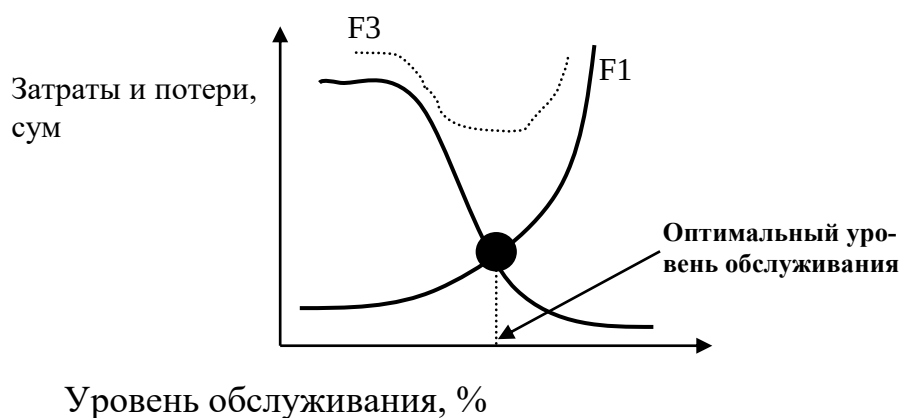


Рисунок 23. График зависимости затрат и потерь от величины уровня обслуживания.

Качество логистического обслуживания определяется следующими показателями:

- надежность поставки;
- полное время от получения заказа до поставки партии;
- возможность выбора способа доставки;
- время на осуществление заказа;
- наличие запасов;
- возможность предоставления кредитов, а также с помощью ряда других показателей.

Соотношение значимостей отдельных показателей может меняться. Например, в условиях дефицита платежных средств в Узбекистане высокое значение имело предоставление кредитов. В то же время в странах с развитой рыночной экономикой наиболее значимым показателем является надежность поставки.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что представляет собой информационные системы в логистике?
2. На какие группы делятся логистические информационные системы?
3. В чем заключаются принципы построения логистических информационных систем?
4. Какова роль информационных технологий в логистике?
5. С какой целью в логистике используются штриховые коды?
6. Что представляет собой логистический сервис?
7. Какова последовательность формирования системы логистического сервиса?
8. Определите уровень логистического обслуживания?
9. Изобразите кривую, определяющую оптимальный уровень сервиса?
10. От каких показателей зависит качество логистического обслуживания?

Литература.

1. Каримов И.А. Узбекистан устремленный в XXI век -Т.: "Узбекистан", 1999.
2. Каримов И.А. Узбекистан по пути к великому будущему- Т.: "Узбекистан", 1998 .
3. Каримов И.А. Узбекистан по пути углубления экономических реформ- Т.: "Узбекистан", 1995.
4. Васильев Г.А. и др. Логистика- учебник -М.: "Вариес", 1998 .
5. Гончаров П.П. и др. Основы логистики- Оренбург, 1998.
6. Раицкий К.А. «экономика предприятия» М., 1999 г.
7. Журнал «Рынок, деньги и кредит» за 1998-2000 г.г.
8. Журнал «Экономический вестник Узбекистана» за 1998-2000 г.г.
9. Журнал «Экономическое обозрение» за 1998-2000 г.г.
10. Журнал «Менеджер» за 1998-2000 г.г.
11. Газета «Налоговые и таможенные вести» за 1998-2000 г.г.
12. Газета "Новый век" за 1999-2000г.г.