**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОБЛАСТИ ЛОГИСТИКИ**

8.1. Характеристика функциональных областей логистики.

8.2. Характеристика логистических функций.

**8.1. Характеристика функциональных областей логистики**

***8.1.1. Функциональная область логистики «снабжение» (закупочная логистика)***

Снабжение в тактическом аспекте – ежедневные операции, традиционно связываемые с закупками и направленные на избежание дефицита. Стратегическая сторона снабжения – собственно сам процесс управления закупками, связи и взаимодействия с другими отделами предприятия, поставщиками, потребностями конечного потребителя, планирование и разработка новых закупочных схем, методов и т.п.

Цель функциональной области «снабжение» – удовлетворение потребности производства в материальных ресурсах с максимально возможной эффективностью и создание надежного и бесперебойного материального потока в организации.

**Задачи снабжения** [15]:

* определение потребности в материальных ресурсах;
* исследование рынка закупок;
* оценка и выбор поставщиков;
* осуществление закупок;
* контроль и оценка выполнения закупок;
* создание запасов, проведение подходящей политики запасов и инвестиций в них;
* подготовка бюджета закупок и др.

Эволюция функций управления закупками показана на рисунке 8.1 [15].



Рис. 8.1. Эволюция функций управления закупками (снабжением)

***8.1.2. Функциональная область логистики «производство» (производственная логистика)***

Цель функциональной области «производство» – обеспечение логистической поддержки управления производственными процедурами.

**Задачи** [15]:

* оперативно-календарное планирование выпуска готовой продукции;
* оперативное управление технологическими процессами производства;
* всеобщий контроль качества, поддержание стандартов и соответствующего сервиса;
* стратегическое и оперативное планирование поставок материальных ресурсов;
* организация внутрипроизводственного складского хозяйства;
* прогнозирование, планирование и нормирование расходов материальных ресурсов в производстве;
* организация работы внутрипроизводственного технологического транспорта;
* управление запасами материальных ресурсов, незавершенного производства, готовой продукции на всех уровнях;
* физическое распределение материальных ресурсов и готовой продукции (внутрипроизводственное) и другие.

Существует два типа производственных логистических систем:

* толкающий (выталкивающий) тип;
* тянущий (вытягивающий) тип.

**Толкающие системы** характеризуются следующим: время выполнения каждой операции устанавливается общим расписанием, к этому времени операция должна быть завершена. Полученный продукт «проталкивается» дальше и становится запасом незавершенного производства в начале следующей операции. Этот вариант игнорирует то, что в настоящее время делает следующий участок, а он может быть занят или ожидать поступления незавершенного производства. Результатом становятся задержки в работе и рост запасов незавершенного производства.

**Вытягивающие системы** характеризуются следующим: когда в ходе одной операции заканчивается обработка единицы продукции, посылается сигнал на предыдущую операцию и сообщается, что требуется другая единица для работы. Другими словами, предыдущая операция отправляет обрабатываемую единицу только тогда, когда получает на это запрос.

Системы выталкивающего типа основываются на строгом графике производства и дают возможность применения систем планирования ресурсов (MRP – I, МRP – II). Планирование осуществляется на основе следующих источников информации (рис. 8.2) [15]:

* основного графика, где указывается объем каждого продукта, изготавливаемого в каждый промежуток времени;
* ведомости спецификации материалов, где перечисляются материалы, необходимые для производства каждого вида продукции;
* ведомости складского учета (учетной документации по запасам), где показано наличие материалов.



Рис. 8.2. Процедура планирования потребности в материалах,
основанного на производственных графиках

Вытягивающие системы работают в соответствии с концепциями точно в срок и быстрой реакции на запросы потребителей. Примером вытягивающих систем является система КАНБАН (рис. 8.3) [15].

Условия функционирования системы КАНБАН:

1. все материалы хранятся и перемещаются в стандартных контейнерах, для каждого материала используется свой контейнер;
2. контейнер перемещается только тогда, когда к нему прикрепляется канбан (карточка) перемещения;
3. когда один участок нуждается в материалах (запас незавершенного производства снижается до уровня повторного заказа), к пустому контейнеру прикрепляется канбан (карточка) перемещения. Это сигнал для отправления контейнера на предыдущий участок или участок хранения незавершенного производства. На этом участке к контейнеру прикрепляется канбан (карточка) производства, и контейнер передается на предыдущий участок;



152

Рис. 8.3. Система КАНБАН с двумя карточками

1. это сигнал для производства следующий порции товара, достаточной для заполнения контейнера;
2. контейнер заполняется, к нему прикрепляется канбан (карточка) перемещения, и отправляется на следующий участок.

Преимущества вытягивающих систем очевидны: снижение запасов, сокращение времени выполнения заказа, сокращение времени производства продукции, более полная загрузка оборудования, повышенная производительность, упрощенное планирование и диспетчеризация, повышение качества материалов и продуктов и др.

Проблемы, возникающие в производственных логистических системах вытягивающего типа:

* долгое время до существенного улучшения;
* зависимость от высокого качества материалов, доставляемых поставщиком;
* зависимость от способности поставщиков обеспечивать потребность в точные сроки;
* необходимость разработки динамичных графиков;
* зависимость от времени переналадки оборудования;
* противодействия со стороны персонала;
* работа сотрудников в обстановке повышенного стресса и др.

***8.1.3. Функциональная область логистики «распределение» (распределительная логистика) [15]***

Цель – интегрированное управление логистическими функциями и операциями продвижения готовой продукции и сопутствующим сервисом от производителей и/или оптовых торговых компаний до конечных или промежуточных производителей.

**Задачи распределения на микроуровне**:

* организация получения и обработки заказа;
* выбор вида упаковки, комплектация и т.д.;
* организация доставки и контроль за транспортировкой;
* организация послереализационного обслуживания.

**Задачи распределения на макроуровне:**

* выбор и построение распределительной системы (каналов распределения);
* определение оптимального количества складов на обслуживаемой территории;
* определение оптимального расположения распределительных центров (складов) на обслуживаемой территории.

Решения в области распределения определяются двумя концепциями: специализация и ассортимент. Специализация на определенных операциях и/или функциях позволяет фирмам выполнить их наилучшим образом. Как правило, в системах распределения привлекают логистических посредников для выполнения функций транспортировки, складирования, грузопереработки, организации продаж и т.п. Логистические посредники, специализирующиеся на отдельных функциях и операциях, могут их выполнить лучше и более эффективно, чем фирма-производитель.

Концепция продуктового ассортимента заключается в создании комплекта материалов, продукции и т.п., требуемого конкретным потребителям. Процесс создания такого продуктового микса включает три этапа: концентрацию (сбор), кастомизацию (сортировку и группировку с целью адаптирования имеющегося продукта под конкретного потребителя) и рассеивание (отправка в конкретное место).

Логистические посредники в распределении выполняют следующие функции:

а) функции (операции) физического распределения (транспортировка, складирование, упаковка, грузопереработка и т.п.);

б) функции обмена (купли-продажи);

в) поддерживающие функции (страхование рисков, информационная поддержка, финансирование и т. п.).

Наличие посредников значительно усложняет принятие эффективных решений. Основные проблемы возникают в области согласования локальных групп посредников и глобальными, или стратегическими, целями фирмы-организатора логистического процесса. Необходимо учитывать кооперацию логистических посредников (ассоциации, союзы, связанные взаимоотношения и другие формы), их конкуренцию и возникающие между ними горизонтальные (между посредниками одного уровня) и вертикальные (между посредниками разных уровней) конфликты.

**8.2. Характеристика логистических функций**

***8.2.1. Логистическая функция «транспортировка» (транспортная логистика)***

Транспортировка является ключевой логистической функцией, связанной с перемещением материальных ресурсов, незавершенного производства, готовой продукции в транспортных средствах по определенной технологии. Транспортировка, помимо перемещения грузов, включает такие логистические операции, как экспедирование, грузопереработку, упаковку, таможенные процедуры, страхование рисков и т.п.

Выполнение всех логистических операций транспортировки производится с целью обеспечения доставки нужной продукции требуемого количества и качества в заданное время и с оптимальными затратами. Значение транспортировки в логистике достаточно велико. По разным оценкам, затраты на транспортировку составляют от 20 до 70% от общих затрат на логистику и могут доходить до 300% от себестоимости производства продукции по различным отраслям и компаниям.

Обеспечение транспортировки в логистике требует управления грузопотоками, следующими от конкретных пунктов зарождения до конкретных пунктов погашения. Для этого необходимо решение следующих **задач транспортировки** [15]:

* обеспечение технологического единства транспортно-складского хозяйства, совместное планирование производственного, транспортного и складского процессов;
* выбор рационального способа транспортировки грузов: унимодальной, мультимодальной, интермодальной и т. п.;
* выбор вида (видов) транспорта;
* выбор транспортных средств;
* выбор логистических посредников в транспортировке (перевозчиков, экспедиторов, агентов, терминалов и т. п.);
* определение рациональных маршрутов;
* распределение транспортных средств по маршрутам;
* оценка качества транспортного сервиса;
* определение логистических издержек, связанных с транспортировкой;
* обеспечение технической и технологической сопряженности участников транспортного процесса, согласования их экономических интересов, распределения рисков и ответственности.

Технологии доставки стали базироваться на концепции интеграции транспорта и материально-технического обеспечения, что привело к постепенному органическому срастанию транспорта с обслуживаемым производством. Транспорт является ключевой частью логистической цепи.

Транспорт – это, во-первых, комплекс технических средств для осуществления транспортировки грузов и пассажиров; во-вторых, отрасль экономики страны, обеспечивающая бесперебойное и своевременное удовлетворение потребностей народного хозяйства и населения в перевозках [15].

Транспортная система – комплекс различных видов транспорта, находящихся во взаимозависимости и взаимодействии при выполнении перевозок.

Рынок транспортных услуг – экономическая система отношений со встроенным организационным механизмом управления транспортной системой, посредством которого формируется отношения обмена между покупателями и продавцами транспортных услуг.

Оценивая значение отдельных видов транспорта, обычно подчеркивают их следующее разделение:

* по степени универсальности перевозок – наиболее универсальными являются морской и железнодорожный;
* по масштабам международных сообщений (межконтинентальные – морской и воздушный виды транспорта; внутриконтинентальные и региональные – все остальные);
* по скорости доставки – наиболее эффективные воздушный и в определенной ситуации автомобильный;
* по перевозкам отдельных видов грузов, таких как жидкие и газообразные, – трубопроводный.

Решение любой задачи выбора производится на основе определенных критериев. Логистические процедуры выбора в транспортировке – это сложные многокритериальные задачи, решаемые с учетом системы критериев. Основными критериями выбора варианта транспортировки являются стоимость доставки, время, затрачиваемое на перевозку, качество доставки, выполнение сопутствующих услуг и др.

***8.2.2. Логистические функции «складирование» и «грузопереработка» (складская логистика)***

Охватывает процессы формирования складской сети, эффективного функционирования складского хозяйства и управления логистическим процессом на складе.

Современный крупный склад – это сложное техническое сооружение, которое состоит из многочисленных взаимосвязанных элементов, имеет определенную структуру и выполняет ряд функций:

1) преобразование производственного ассортимента в потребительский в соответствии со спросом;

2) выравнивание интенсивности материальных потоков в соответствии со спросом потребителя;

3) хранение запасов;

4) унитизация (объединение) грузов;

5) предоставление услуг, например, подготовка товаров для продажи (фасовка продукции, заполнение контейнеров, распаковка и т. д.); проверка функционирования приборов и оборудования, монтаж; придание продукции товарного вида, предварительная обработка; транспортно-экспеди­ционные услуги и т. д.

Классификация складов приведена на рисунке 8.4 [15].

Склады

**Вид
продукции**

Сырье

Материалы

Комплектующие изделия

Незавершенное производство

Готовая

продукция

Тара

Остатки

и отходы

Инструменты

Логистических
посредников

**Форма
собственности**

Организации

Коммерческие

Государственные или муниципальные

Арендуемые

**Внешние транспортные связи**

С автодорожным подъездом

С рельсовыми подъемными путями

С причалами и рельсовыми путями

**Функциональное
назначение**

Подсортировочные

Распределительные

Сезонного или длительного хранения

Транзитно-перевалочные

Снабжения производства

**Товарная**

**специализация**

Специализированные

Неспециализированные

Высотно-стеллажные
с перепадом высот

**Техническая
оснащенность**

Частично
механизированные

Механизированные

Автоматизированные

Автоматические

Сбыта

Производства

Снабжения

**Функциональные
области логистики**

**Отношение к звеньям логистической системы**

Производителей

Транспортных

организаций

Торгово-посредниче­ских организаций

Торговых организаций

Экспедиторских

организаций

**Вид складских зданий и сооружений**

Открытые площадки

Площадки под навесом

Полузакрытые площадки

Закрытые сооружения

Многоэтажные

Одноэтажные

с высотой до 6 м

Высотные

Рис. 8.4. Классификация складов

В складировании решается три вида задач:

1. Задачи проектировочного характера, а именно: задачи выбора количества складов, размера (мощности) складских сооружений, выбора формы собственности складов и форм снабжения в складской сети (централизованное или децентрализованное).

2. Задачи так называемого микропроектирования, когда разрабатываются компоновочные решения складских площадей и объемно-планировочные решения зоны основного хранения.

3. Задачи организации логистического процесса на конкретном складе.

Логистический процесс на складе весьма сложен, поскольку требует полной согласованности функций снабжения запасами, переработки груза и физического распределения заказов. Схема логистического процесса на складе показана на рисунке 8.5 [15].



Рис. 8.5. Схема логистического процесса на складе

Для решения данных задач складирования требуется выбрать вид складирования, позволяющий наиболее полно использовать объем склада. Различают следующие виды складирования:

* в штабеле блоками;
* в полочных стеллажах до 6 м;
* в полочных высотных стеллажах;
* в проходных (въездных) стеллажах;
* в передвижных стеллажах;
* в элеваторных стеллажах и т. д.

В качестве преимуществ различных видов складирования рассматриваются:

* высокая степень используемой площади и объема;
* свободный доступ к товару;
* чувствительность к структурным изменениям запасов;
* возможность высотного складирования;
* легкость обслуживания;
* возможность автоматизированного управления;
* выполнение принципа «ФИФО» (по отношению к грузу: «первый пришел – первый ушел»);
* низкие капиталовложения и строительные затраты;
* низкие эксплуатационные затраты и затраты на техническое обслуживание.

Также важными моментами являются выбор складской грузовой единицы и складского оборудования. Такими товароносителями могут стать стоечные, сетчатые, ящичные, плоские поддоны и полуподдоны, а также кассеты, ящики для мелких грузов и т. д. Складской товароноситель увязывает между собой номенклатуру перерабатываемого груза, внешние и внутренние материальные потоки и все элементы системы. Основной критерий правильности выбора товароносителя – отсутствие возврата складской грузовой единицы из зоны комплектации в зону хранения при формировании заказа покупателя.

Для обслуживания складов используют различные виды подъемно-транспортных машин и механизмов.

**Задачи грузопереработки:**

1) повышение эффективности использования складских мощностей;

2) улучшение операционной деятельности;

3) улучшение условий труда персонала и сокращение тяжелого ручного труда;

4) улучшение качества логистического сервиса;

5) уменьшение логистических затрат.

***8.2.3. Логистическая функция «управление запасами» (относится к компетенции закупочной, производственной, складской, распределительной логистик)***

Управления запасами – важнейшая функция логистики, которой посвящено большое количество работ отечественных и зарубежных ученых. Управление запасами служит для согласования зачастую противоположных целей различных сфер бизнеса фирмы по отношению к запасам. Цели рассматриваемой логистической функции:

* экономия на закупках (за счет скидок);
* сокращение затрат на транспортировку;
* поддержка непрерывности производства и распределения;
* учет сезонных колебаний спроса;
* улучшение качества логистического сервиса.

Управление запасами предусматривает решение **двух основных задач:**

1. Определение размеров запаса.

2. Разработка системы контроля за фактическим размером запаса и своевременным его пополнением.

Материальные запасы – это находящиеся на различных стадиях производства (и обращения) продукция производственно-технического назначения, изделия народного потребления и другие товары, ожидающие вступления в процесс внутреннего потребления или потребления производственного [15].

На рисунке 8.6 [15] приведена классификация, отражающая основные признаки и соответствующие свойства запасов. Наибольший интерес с точки зрения использования моделей и методов теории логистики представляют задачи определения текущего и страхового запасов:

* текущий запас – это основная часть производственных (товарных) запасов, обеспечивающая непрерывность снабжения производственного процесса (оптовой торговли) между двумя очередными поставками;
* страховой или гарантийный запас, предназначенный для непрерывного снабжения производства в случае непредвиденных обстоятельств (нарушение сроков, объемов поставок и т.д.), является величиной постоянной и в неэкстремальных условиях – неприкосновенной.

Величина запаса зависит от многих факторов, одним из которых является величина заказываемой партии. Наиболее распространенной моделью прикладной теории логистики является модель оптимального или экономичного размера заказа EOQ (Economic Order Quantity).

161

Признаки классификации запасов

По месту
в логистической системе

# Складские

Транспортные

Грузо­переработки

По отношению
к базовым
логистикам

Снабжение

Производство

Распределение

Совокупные

По функциональному
назначению

Текущие

Страховые

Подгото­вительные

Сезонные

Продвижения

Устаревшие
и др.

По отношению
к элементам
логистической системы

У поставщиков

У потребителей

У торговых
посредников

У посредников
в физическом распределении

Вид
продукции

Материальные ресурсы

Незавершенное производство

Готовая
продукция

Тара

Возвратные
отходы

Рис. 8.6. Классификация запасов

При формировании основной модели расчета EOQ в качестве критерия оптимизации принимается минимум общих затрат *C*Σ, включающих затраты на выполнение заказов *СЗ* и затраты на хранение запаса на складе *СX* в течение определенного периода времени (год, квартал и т.п.):

,

где *С*0 – затраты на выполнение одного заказа, руб;

*А* – потребность в заказываемом продукте в течение данного периода, шт.;

*Сn* – цена единицы продукции, хранимой на складе, руб.;

*i* – доля от цены *Сn*, приходящейся на затраты по хранению;

*S* – искомая величина заказа, шт.

На рисунке 8.7 представлены составляющие затрат *CЗ* и *CХ* и суммарные затраты *C*Σ в зависимости от размера заказа.



Рис. 8.7. Зависимость затрат от размера заказа: 1 – затраты на выполнение заказа;
2 – затраты на хранение; 3 – суммарные затраты; S0 – оптимальная величина заказа

Значение *S*0 совпадает с точкой пересечения зависимостей *CЗ* и *CХ*, и оптимальная величина заказа вычисляется по формуле

.

Вышеприведенная формула встречается в различных источниках под следующими названиями: Уилсона (наиболее распространенная) или Вильсона, Харриса, Кампа.

***8.2.4. Логистическая функция «управление финансовыми потоками» (финансовая логистика)***

**Финансовая логистика** представляет собой систему управления, планирования и контроля над финансовыми потоками на основе информации и данных по организации материальных потоков.

Под **финансовыми потоками** понимается направленное движение денежных средств или ресурсов в логистических системах и между ними, необходимое для обеспечения материальных и информационных потоков.

**Финансовый поток** – это направленное движение финансовых ресурсов, связанное с движением материальных, информационных и иных ресурсных потоков, как в рамках логистической системы, так и вне ее. Финансовые потоки возникают при возмещении логистических затрат и издержек, привлечении средств из источников финансирования, возмещении (в денежном эквиваленте) за реализованную продукцию и оказанные услуги участникам логистической цепи.

Задачей управления финансовыми потоками в логистических системах является полное и своевременное обеспечение по объемам, срокам и источникам финансирования. Эти источники финансирования должны отвечать требованиям минимальной цены.

Перед финансовой логистикой стоят следующие **задачи**:

* изучение финансового рынка и прогнозирование источников финансирования с использованием маркетинговых приемов;
* определение потребности финансовых ресурсов, выбор источников финансирования, отслеживание процентных ставок по банковским и межбанковским кредитам, а также процентных ставок по ценным и государственным облигациям;
* построение финансовых моделей использования источников финансирования и алгоритма движения потоков денежных средств из источников финансирования;
* установление последовательности и звенности движения средств внутри бизнеса и проекта;
* координация оперативного управления финансовыми и материальными потоками. Прежде всего оцениваются затраты, например, на доставку товаров транспортным средством. Менеджер по логистике выстраивает материальные потоки с учетом затрат;
* формирование и регулирование свободных остатков на рублевых, валютных и бюджетных счетах с целью получения дополнительной прибыли от операций на финансовом рынке с применением высокодоходных финансовых инструментов;
* создание операционных систем обработки информации и финансовых потоков.

К принципам финансовой логистики относятся:

* саморегулирование для достижения сбалансированности поступления денежных ресурсов с движением материальных ресурсов, производства и минимизацией производственных затрат;
* гибкость, связанная с возможностью внесения изменений в графики финансирования приобретения материалов, необходимых для реализации проекта готовых изделий и при корректировке условия заказа со стороны потребителей или партнеров;
* минимизация производственных затрат при максимизации коротких циклов реализации проектов;
* интеграция процессов финансирования, снабжения, производства и сбыта в едином органе реализации проекта;
* моделирование движения денежных потоков от источников финансирования к исполнителям проектов с оборотом свободных денежных средств с максимальной эффективностью;
* соответствие объемов финансирования объемам необходимых затрат;
* использование программ обеспечения и компьютерных сетей для управления финансами;
* надежность источников финансирования и обеспечения проекта финансовыми ресурсами;
* экономичность (через оценку не только затрат, но и «давления» на эти затраты);
* доходность при размещении денежных средств.

Как известно, ключевым аспектом логистической деятельности является управление материальными потоками: движением сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции. Каждый материальный поток, возникающий в ходе закупки материалов или сбыта продукции, транспортировки или хранения товаров, сопровождается финансовым потоком: вложением финансов или компенсацией за реализацию товара.

При подготовке и организации логистических процессов помимо планирования материальных потоков необходимо просчитать и продумать схемы движения финансов. Так, при транспортировке расходы за порчу груза несет либо перевозчик, либо поставщик – в зависимости от договорных условий, фактических характеристик груза, данных товарораспорядительных документов. Изменение параметров системы складирования влияет на сохранность и качество товара, а следовательно, на стоимость услуг. Сбыт товара собственными силами, при помощи торговых агентов, комиссионеров или консигнаторов требует различных расходов, обеспечивает разный оборот товара и длительность финансового цикла.

Финансовые потоки выполняют ряд важных функций по обеспечению, учету и координации движения ресурсов в логистических процессах. Финансовые параметры во многом определяют экономическую жизнеспособность предприятий, устойчивость на рынке, прочность связей с поставщиками и потребителями. Трудно переоценить важность управления финансовыми потоками для логистических систем.

**Основные требования к параметрам финансовых потоков
в логистических системах**

Для полного и своевременного обеспечения логистической деятельности должно выполняться **требование** **достаточности**: *финансовые ресурсы должны быть в наличии в требуемом объеме и в срок возникновения потребности в них*. Для выполнения требования соответствия параметров потоков при разработке финансовых планов учитывают время и размер затрат на закупку и транспортировку оборудования и материалов, нормы складирования и производства, сбытовые и распределительные технологии.

Следующим важным требованием является **надежность** источников ресурсов и эффективность привлечения финансов. Для его соблюдения отслеживают конъюнктуру финансовых рынков (процентные ставки по кредитам и депозитам, рынку корпоративных и государственных ценных бумаг), выбирают источники минимальной стоимости и риска, определяют последовательность включения источников финансирования, выявляют возможные проблемы привлечения ресурсов.

**Оптимизация затрат** – основополагающее требование любой деятельности – достигается путем рационализации привлечения и распределения ресурсов.

Еще одно требование, весьма важное для логистики, заключается в **согласованности** финансовых, материальных, информационных и любых других видов ресурсных потоков по всей цепи движения продукции. Его выполнение способствует повышению рациональности использования ресурсов и денежных средств. Контроль за согласованностью потоков позволяет достичь общесистемной оптимизации ресурсных процессов.

**Оперативность** – требование, связанное с внешним окружением логистической системы. Схемы движения потоков должны гибко и оперативно меняться при изменении экономической и политической ситуации, юридических и рыночных условий. В связи с тем, что участники логистического процесса принадлежат к различным сферам производства и обращения, структура и состав финансовых потоков должны быть адаптивны для каждого контрагента.

Для того чтобы потоки соответствовали вышеперечисленным требованиям, на них необходимо оказывать управляющие и корректирующие воздействия. При этом должно выполняться условие взаимосвязанности информационных и финансовых потоков. Этому способствует применение информационных систем поддержки принятия решений, использование баз данных и корпоративных систем автоматизации для оперативного управления потоковыми процессами в логистических системах.

Среда обращения финансовых потоков – **финансовое окружение** – включает в себя как часть внутренней среды предприятия, так и часть внешней логистической среды. Элементами финансового окружения являются финансы, источники и потребители ресурсов и финансовые потоки, связанные с логистическими отношениями.

Исследование финансового окружения проводят для конкретной логистической системы. Определяют ряд **параметров**: ценность и значимость финансов, доступность и ликвидность финансовых ресурсов, упорядоченность и подконтрольность движения финансов, число и конкурентность источников и потребителей финансовых ресурсов. При изучении финансовых потоков необходимо выбрать степень их детализации, определить факторы влияния внешней и внутренней среды на потоковые процессы, возможности управляющих воздействий.

Чем крупнее логистическая система, тем более многочисленные и разветвленные в ней логистические цепочки, сложнее схемы движения финансовых потоков. В современных условиях усложнения производственных, транспортных и распределительных систем процесс управления финансами усложняется, более актуальной становится задача структурирования потоков, определения их свойств, факторов влияния и воздействия. Для повышения прозрачности потоковых процессов как в элементарных, так и в комплексных логистических системах (складских терминалах и распределительных логистических центрах) необходимо иметь четкое представление о характеристиках потоков.

**9. СЕРВИС В ЛОГИСТИКЕ**

9.1. Значение и базовые понятия сферы услуг.

9.2. Понятие сервиса в логистике.

#### 9.3. Система логистического сервиса. Уровень логистического обслуживания.

9.4. Критерии качества логистического обслуживания.

**9.1. Значение и базовые понятия сферы услуг [14]**

Сфера услуг имеет цель удовлетворения спроса населения на услуги. Услуги в научной литературе обычно рассматривают по двум направлениям: как процесс и/или результаты процесса. Под процессом понимают действия, дела, а результатом являются выгоды, польза от процесса передачи «некоторого уровня неосязаемого опыта, навыка, изобретательности поставщиков.

В основном, в экономической науке сложилось общее представление о сущности услуг (табл.9.1).

 Таблица 9.1

**Эволюция развития понятия «услуги» в трактовке ученых разных стран**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Автор | Содержание определения  | Примечание |
| 1 | 2 | 3 |
| Ж.-Б. Сей | Услуга - особый вид благ, способный приносить доход. | «Услуги оказывают не только люди, но и вещи и силы природы» |
| И. Фишер | Доход человека – не что иное, как полный поток услуг, который обеспечивает его собственность | Использует в своих теоретических построениях различие между запасом хозяйственных благ и потоком их услуг |
| М.Портер | Термин «услуга» охватывает широкий круг отраслей, которые выполняют различные функции для их покупателей, но не включают в себя или включают случайно продажу реального продукта. | Недостаточная определенность термина сущности услуг. |
| И. БернарЖ.Колли | Услуга заключается в содействии удовлетворению индивидуальных или коллективных потребностей без передачи права собственности на какое-либо имущество. | Отмечено, что предоставление услуг – это экономическая функция в той же мере как производство и продажа материальных ценностей. |
| Родников А.Н.  | «Особый вид потребительной стоимости, удовлетворяющий производственные и личные потребности, услуги являются разновидностью продукции и одним из компонентов валового национального продукта» | Раскрывает экономический характер услуги. |
| Н.А. Зайцева  | Услуга– это процесс, ряд действий. Эти действия могут быть инструментом для производства ценности, они могут создать ценность, но сами не являются самостоятельной ценностью.  | Недостатком является методологическая ошибка, т.к. услуга как продукт труда имеет потребительную стоимость, и это предопределяет ее товарный характер, который выражается в способности быть реализованной потребителями как своеобразный товар. |
| Г.А. Аванесов | Услуги – результат непосредственного взаимодействия исполнителя и потребителя, а также собственной деятельности исполнителя по удовлетворению потребности потребителя. | Подразумевается соответствие предоставляемых услуг ожидаемым или установленным стандартам. |
| Боголюбов В. С. | **Понятие «услуга»** включает в себя:- обслуживание, т.е. взаимодействие потребителя и исполнителя;- непосредственно процесс оказания услуги, т. е. процесс выполнения определенной работы исполнителем;- результат этих действий в виде «преобразованной продукции» или «результата услуги» . | Преимуществом является уточнение методологических аспектов трактовки этой категории; определяются перспективные направления сферы услуг. |

Терминология научного направления «сфера услуг» не устоялась до настоящего времени. Широкое распространение получил англоязычный вариант этого понятия – «сервис», в основе социально-экономической категории которой лежит понятие «обслуживание».

В Большом энциклопедическом словаре под сферой услуг понимается «…система отраслей народного хозяйства, продукты, потребительная стоимость которых выражается в предоставлении удобств. В сфере услуг труд не материализуется в вещах. Процесс производства услуг, как правило, совпадает с их потреблением. Различают: сферу услуг материального производства (транспорт, связь, бытовое обслуживание); сферу услуг духовной жизни (образование, физическая культура, наука, искусство); сферу услуг в социальной сфере (торговля, жилищно-коммунальное обслуживание, здравоохранение).

Отдельные авторы в определениях сферы услуг полностью повторяют определение «сферы обслуживания» – совокупности хозяйствующих субъектов, функционирующих в непроизводственной сфере экономики. Например, такая трактовка сферы услуг: – это сфера экономики, где производятся блага, полезный эффект которых проявляется в самом процессе их создания.

Сущностные характеристики услуги, отличающие ее от других видов создаваемых обществом продуктов, рассмотрены на рисунке 9.1.

Отношение по поводу характера и действия производительного труда

**Характеристики**

Субъективная полезность услуги

Двойственность природы

Индивидуальность

Неосязаемость

Совпадение оказания и потребления во времени

Отсутствие права собственности исполнителя на результат услуги

Изменчивость качества

Неспособность к хранению

Взаимодействие производителя и потребителя

Единство показателей качества услуг

Совпадение результата услуги и условий обслуживания

Рис. 9.1. Основные характеристики услуги как специфического продукта

Рассмотренные характеристики услуги оказывают непосредственное влияние на выбор подхода к классификации услуг, на рисунке 9.2 представлена классификация услуг и тесная взаимозависимость сферы услуг и производственных секторов экономики.

**Инфраструктурные услуги**

- Коммуникации (связь)

- Транспорт

- Коммунальные услуги

- Банковское дело

**Услуги, добавляющие стоимость** (ценность)

-Финансирование

-Аренда (лизинг)

-Страхование

**Производственные**

**услуги**

 - Финансы

 - Бухгалтерский учет

 - Право

- Дизайн

- Инжиниринг

**Личные,**

**персональные услуги**

- Забота о здоровье

 - Рестораны

 - Гостиницы

**Дистрибьюторские услуги**

- Оптовая торговля

 - Розничная торговля

 - Ремонт (обслуживание)

**Потребитель**

- Личный сервис

-Самообслуживание

**Государственные услуги**

 - Армия

 - Образование

 - Суд

 - Милиция и пожарная охрана

- Телевидение и радио

- Культура

**Бизнес-услуги**

Поддержка производства

 - Консалтинг

 - Аудит

 - Реклама

 - Утилизация

Рис. 9.2. Роль услуг в экономике

Наряду с рассмотренным делением сферы услуг встречаются и другие классификации (табл. 9.2).

Таблица 9.2

Классификация услуг

|  |  |
| --- | --- |
| Признак классификации | Услуги |
| 1 | 2 |
| По объекту воздействия | Направленные на человекаНаправленные на предмет |
| По используемымпредметам труда | ПроизводственныеИнформационные |
| По степени капитальных вложений  | Высококапиталоемкие Низкокапиталоемкие |
| По уровню материальных затрат | МатериальныеНизкоматериальные |
| По сложноститехнологии выполнения услуг | СложнотехнологическиеПростой технологии |
| По квалификацииперсонала | ВысокопрофессиональныеДостаточной квалификации |
| По месту в инфраструктуре экономики | ПроизводственныеИнституциональныеСоциальные (сфера услуг населению) |
| По степени осязаемости  | ОсязаемыеНеосязаемые |
| По степени участи и обязательностиприсутствия клиента  | Присутствие клиента необходимо Выполняемые в отсутствии клиента |
| По уровням правовогорегулирования | ДвухсторонниеМногосторонние |
| По степени правовой инормативной регламентации  | Высокой регламентацииДостаточной регламентации |
| По социальному статусуклиента (физических и юридических лиц) | ЭлитныеЭксклюзивныеВысокого статуса (по евростандартам)Массовые |
| По месту в обществе | ПроизводственныеРаспределительныеПрофессиональныеПотребительскиеОбщественные |
| По деловомуназначению | ДеловыеОрганизационныеЛичные |
| По месту в сфереобщественного производства | В сфере производстваВ сфере обращения, в том числерозничной торговлеВ оптовой торговле |
| По организационнымформам выполнения | Самостоятельнымиспециализированными фирмамиСтруктурами в составе головных фирмСпециализированной сетью фирм Индивидуальными исполнителями |
| По комплексностипредоставляемых услуг | Полного комплекса (цикла)Отдельных видов услуг |
| По степеникоммерциализации | Коммерческие полностьюКоммерческие частичноНекоммерческие |
| По степениорганизационно-технологическойрегламентации | Обязательные по регламенту (планово-предупредительные или планово-принудительные)ГарантийныеДополнительные |
| По связи с процессом реализации (сбыта, продажи) продукции  | Сопутствующие реализацииПослепродажные |
| По форме возмещенияиздержек на выполнение услуг | Платные (оплачиваемые клиентом, покупателем)Бесплатные (оплачиваемые изготовителем или включаемые в цену продукции)  |
| По меступредпринимательскойдеятельности  | Организационные (менеджерские)ЛогистическиеМаркетинговые |

Сфера услуг включает сферу платных услуг и сферу государственных (муниципальных), или бюджетных услуг. Сфера государственных услуг является составной частью сферы услуг и выступает как поставщик комплекса услуг, оказываемых потребителям на безвозмездной основе за счет финансирования из бюджетов всех уровней бюджетной системы и целевых бюджетных фондов. К сфере государственных услуг относятся суды, биржи труда, больницы, военные службы, милиция, пожарная охрана, почта, образовательные учреждения.

Платные услуги предоставляются физическим и юридическим лицам на платной, коммерческой основе. Действующая в настоящее время классификация платных услуг представлена на рис. 9.3.

Рис. 9.3. Классификация платных услуг

Услуги в сфере туризма организуют и наполняют смыслом и интересом свободное время людей. Туристские услуги составляют значительную часть потребляемых населением услуг и имеют специфический социально-оздоровительный характер (отдых, возможность развития личности, познания исторических и культурных ценностей, занятия спортом, участия в культурно-массовых мероприятиях), то есть туризм сочетает в себе экономический, социальный, гуманитарный, воспитательный и эстетический факторы.

Спецификой современного управления в сфере услуг является то, что менеджмент осуществляется в условиях разнообразных интеграционных процессов, происходящих в обществе: образовании единого рыночного пространства, формировании межотраслевых и межрегиональных связей, создании рынка товаров, услуг, информации.

Основные функции рынка услуг, по сути, сходны с функциями товарных рынков, но имеют ряд особенностей, суть которых отражает *специфику услуги как рыночного продукта*. Можно выделить следующие функции рынка платных услуг:

1. Экономическая функция рынка платных услуг состоит в обеспечении эффективного использования ресурсов для удовлетворения потребностей общества. Эта функция реализуется в установлении равновесия в области цен, что регламентирует использование всех имеющихся ресурсов.

2. Социальная функция рынка платных услуг выражается в реализации свободы выбора способов удовлетворения потребностей населения в различных видах обслуживания.

3. Воспроизводственная функция рынка платных услуг связана с обеспечением непрерывности и бесперебойности процесса производства всего многообразия услуг и товаров. Реализуя товары на рынке, предприятие получает прибыль, которая затем направляется в расширение производства. Одновременно улучшается качество предоставляемых услуг.

4. Стимулирующая функция рынка платных услуг связана с конкуренцией и рыночными ценами, учитывающими общественно необходимые затраты труда профильных специалистов и обеспечивающего персонала, потребительские качества услуг, предложения и спрос на них.

5. Санирующая функция рынка платных услуг аналогична общей санирующей функции рыночного механизма и связана с «очищающим» влиянием конкуренции на профессионально слабые и экономически неэффективные хозяйственные единицы, открывая новые возможности для более продуктивных и перспективных.

6. Конкурентная функция означает профессиональное и социально-экономическое соперничество за достижение более качественных результатов в производстве услуг и обслуживании потребителей, за более полное удовлетворение их потребностей в услугах более высокого качества и сервиса в работе.

Учитывая влияние вышеназванных особенностей услуг на специфику управления в сервисной экономике, выделены основные направления деятельности в управлении организациями индустрии туризма (табл. 9.3.).

Таблица 9.3

Характеристики туруслуг и связанная с этим специфика управления

организациями индустрии туризма

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Отличительная характеристика туруслуги | Сущность | Специфика управления организациями индустрии туризма |
| 1 | 2 | 3 |
| Неосязаемость услуг  | Фундаментальное свойство услуги. Выражается в том, что ни получатель услуги, ни тот, кто ее предоставляет, не могут полностью предсказать или гарантировать получение какого-либо планируемого результата, который будем иметь после получения услуги; т.е. услугу невозможно оценить до ее получения. | Чтобы уменьшить неопределенность, порождаемую неосязаемостью туруслуги с целью укрепления доверия клиентов организация, предоставляющая услуги, может, по возможности, предложить что-то осязаемое, свидетельствующее в какой-то мере о качестве этих услуг: внешний вид фирмы, персонала и т.д.; путем рекламной деятельности (брошюры, каталоги, сайты в Интернет и т.д.), подчеркивать значимость своей услуги, привлекая внимание к получаемым выгодам от покупки (пригласить известных популярных лиц для рекламы своей услуги и т.д.)  |
| Неразрывность производства и потребления  | Состоит в том, что комплексная туристская услуга состоит из нескольких составляющих. Формы организации обслуживания туристов обусловлены особенностями потребления. В отличие от товара, который только тогда готов к потреблению, когда закончит передвижение от места производства к месту потребления, туристские услуги и товары потребляются тогда, когда турист доставлен к месту их производства. | Многие услуги требуют тесного прямого контакта с тем, кто их представляет. Клиент не просто потребляет услуги – он участвует в процессе ее производства, используя свой опыт и компетентность. Участие покупателя в самообслуживании означает, что поставщик должен заботиться о том, что он производит и как. Поведение продавца, его профессиональный опыт и знания во время потребления клиентом услуги предопределяют вероятность повторения услуги. Место расположения и график работы сервисной организации должны быть удобны для клиента.  |
| Изменчивость качества | Варьированностъ качества услуги определяется тем, что качество услуги может измениться в каждый момент ее исполнения, т. е. услуга может быть весьма различной по качеству даже при условии ее однородности. Есть несколько причин этой изменчивости: во-первых, услуги такого рода оказываются и потребляются одновременно, что ограничивает возможность контролировать их качество; во-вторых, временная неустойчивость спроса делает проблематичным сохранение качества обслуживания в периоды, когда спрос становится повышенным. | Соблюдение стандартов обслуживания и разработка собственной политики контроля за качеством обслуживания потребителей. Разработка фирменного стиля организации: название организации, товарный знак, фирменный цвет, логотип. Проведение систематического обучения персонала для повышения профессионального уровня и качества обслуживания, а также автоматизация процесса обслуживания может уменьшить изменчивость качества.  |
| Несохраняемость (неспособность к хранению)  | Определяется тем, что ее нельзя законсервировать для повторного использования, т.е. услуги нельзя складировать.  | Сервисные организации должны развивать стратегии по управлению спросом, мощностями (пропускной способностью) фирмы. Установление дифференцированных цен, скидок, использование иных стимулов, позволяющих равномерно распределить спрос во времени. Введение системы предварительных заказов на услуги. |
| Важность фактора времени | Многие услуги предоставляются в режиме реального времени. Клиенты, присутствуя в системе предоставления услуг, готовы тратить только ограниченное время в связи с ожиданием в очереди. Необходимо понимать приоритеты клиентов и их ограничения во времени.  | Поиск способов быстрой поставки услуги путем минимизации ожиданий, расширения графиков обслуживания (по принципу 24/7 – круглосуточно, семь дней в неделю). Быстрое обслуживание повышает ценность услуги.  |

Таким образом, развитый рынок услуг с присущими ему функциями обеспечивает систему саморегулирования и стимулирования сервисной экономики, ориентированной на потребности общества и человека.

**9.2. Понятие сервиса в логистике**

В условиях «рынка покупателя» продавец вынужден строить свою деятельность исходя из покупательского спроса. При этом спрос не ограничивается спросом на товар. Покупатель диктует свои условия также и в области состава и качества услуг, оказываемых ему в снабженческо-сбытовом процессе по поставке того или иного товара. **Услуга**, в общем понимании этого термина, означает чье-либо действие, приносящее пользу, помощь другому. Работа по оказанию услуг называется **сервисом**. *Объектом* логистического сервиса являются различные потребители материального потока: производственные предприятия, различные распределительные центры и конечные потребители. Осуществляется логистический сервис либо самим поставщиком, либо некоторым отдельным самостоятельным предприятием, которое участвует в производственно-сбытовом процессе и специализируется в области сервисного обслуживания материального потока.

**Логистический сервис** неразрывно связан с процессом товародвижения и представляет собой комплекс услуг, оказываемых в процессе заказа, производства, покупки, поставки и дальнейшего обслуживания продукции.

Различают следующие виды работ в области логистического сервиса:

1. **Предпродажные*–*** определение политики фирмы в сфере оказания услуг, планирование услуг:
* определение услуг, предоставляемых потребителю до, во время и после продажи продукции;
* определение требований к послепродажному обслуживанию продукции на стадии ее разработки совместно с потребителем;
* установление порядка послепродажного обслуживания продукции в процессе обсуждения условий ее поставки;
* подготовка кадрового состава для проведения эксплуатационных и ремонтных работ; подготовка и выпуск необходимой технической документации;
* подготовка необходимой инфраструктуры для обеспечения обслуживания;
* разработка системы замены продукции на ее современные модификации и утилизации старой продукции.
1. **В процессе продажи:**
* хранение товарных запасов на складе;
* исполнение заказа, включая подбор ассортимента (в случае необходимости и производство), упаковку, комплектацию, формирование грузовых единиц, проведение погрузочно-разгрузочных работ и др.;
* обеспечение надежности доставки;
* предоставление информации о прохождении грузов.
1. **Послепродажные** – совокупность предоставляемых услуг, необходимых для обеспечения эффективного функционирования продукции в течение всего жизненного цикла продукции: гарантийное обслуживание, обязательства по рассмотрению претензий покупателей, обмен и т.д.
2. **Информационное обслуживание** заключается в предоставлении потребителю информации о продукции и ее обслуживании с использованием современных технических средств обработки и передачи информации.
3. **Финансово-кредитное обслуживание**представляет собой совокупность всевозможных вариантов оплаты продукции, систему скидок и льгот потребителям.

**9.3. Система логистического сервиса**

Виды сервисного обслуживания продукции характеризуются достаточно большим кругом показателей, которые можно объединить в группы по следующим критериям: номенклатура и количество, качество, время, цена, надежность предоставления сервиса (по показателям качества, времени и количества).

С одной стороны, потребитель при выборе поставщика принимает во внимание возможности последнего в области логистического сервиса, т. е. на конкурентоспособность поставщика влияет ассортимент и качество предлагаемых им услуг. С другой стороны, расширение сферы услуг для предприятия, оказывающего услуги, сопряжено с дополнительными затратами. Поэтому предприятиям необходимо иметь точно определенную стратегию в области логистического обслуживания потребителей и на ее основе формировать собственную систему логистического сервиса.

***Этапы формирования системы логистического сервиса:***

1. *Сегментация потребительского рынка*, т. е. его разделение на конкретные группы потребителей, для каждой из которых могут потребоваться определенные услуги в соответствии с особенностями потребления.
2. *Определение перечня* наиболее значимых для покупателей *услуг*.
3. *Ранжирование (упорядочение) услуг*, входящих в составленный перечень, по значимости для покупателей; сосредоточение внимания на наиболее значимых услугах.
4. *Определение стандартов услуг* для отдельных сегментов рынка.
5. *Оценка оказываемых услуг*, установление взаимосвязи между уровнем сервиса и стоимостью оказываемых услуг, определение уровня сервиса, необходимого для обеспечения конкурентоспособности компании.
6. *Установление обратной связи* с покупателями для обеспечения соответствия услуг потребностям покупателей.

#### *Уровень логистического обслуживания*

Основным критерием, позволяющим оценить систему сервиса, как с позиции поставщика, так и с позиции получателя услуг, является уровень логистического обслуживания.

Уровень логистического обслуживания – это количественная характеристика соответствия фактических значений показателей качества и количества логистических услуг оптимальным или теоретически возможным значениям этих показателей. Расчет уровня логистического обслуживания выполняется по следующей формуле:



где *Y* – уровень логистического обслуживания;

*m* – количественная оценка фактически оказываемого объема логистических услуг;

*М* – количественная оценка теоретически возможного объема логистического сервиса.

***Пример 9.1.*** Рассмотрим деятельность оптового предприятия, торгующего запасными частями к автомобилям определенной марки. Допустим, что общий список запасных частей для автомобилей данной марки содержит 2000 видов, из которых на предприятии постоянно имеются 500 видов. Тогда уровень обслуживания будет равен:



Уровень обслуживания можно оценивать также, сопоставляя время на выполнение фактически оказываемых в процессе поставки логистических услуг со временем, которое необходимо было бы затратить в случае оказания всего комплекса возможных услуг в процессе той же поставки. Расчет выполняется по следующей формуле:



где *n* и *N* – соответственно фактическое и теоретически возможное количество оказываемых услуг;

*ti* – время на оказание i-й услуги.

Для оценки уровня логистического обслуживания выбираются наиболее значимые виды услуг, оказание которых сопряжено со значительными затратами, а отсутствие – с существенными потерями на рынке.

**9.4. Критерии качества логистического обслуживания**

Для оценки качества логистического обслуживания применяют следующие критерии:

* надежность поставки;
* полное время от получения заказа до поставки партии товаров;
* гибкость поставки;
* наличие запасов на складе поставщика;
* возможность предоставления кредитов и др.;
* номенклатура и количество;
* качество;
* время;
* цена;
* надежность предоставления сервиса и др.

Важность отдельных критериев качества логистического обслуживания может меняться для различных экономических систем. Например, в условиях в стран СНГ высокое значение имеет предоставление кредитов (отсрочки платежа), а в странах с развитой рыночной экономикой наиболее значимым показателем является надежность поставки.

В общем случае под **надежностью** понимают комплексное свойство системы, заключающееся в ее способности выполнять заданные функции, сохраняя свои характеристики в установленных пределах.

**Надежность поставки**– это способность поставщика соблюдать обусловленные договором сроки поставки в установленных пределах.Надежность поставки определяется надежностью соблюдения сроков выполнения отдельных видов работ, которые включает в себя процесс поставки. Существенным фактором, влияющим на надежность поставки, является наличие предусмотренных договором обязательств (гарантий), в силу которых поставщик несет ответственность в случае нарушения сроков поставки. Критерий**«надежность предоставления сервиса»**предполагает вероятностную оценку безотказности выполнения принятого заказа по времени, количеству и качеству.

**Полное время** **от получения заказа до поставки** партии товара включает следующиесоставляющие:

* время оформления заказа;
* время изготовления (в случае производства заказанных товаров);
* время упаковки;
* время отгрузки;
* время доставки.

Соблюдение указанного в договоре срока поставки зависит от того, насколько точно выдерживаются перечисленные выше составляющие этого срока.

**Гибкость поставки** – это способность поставляющей системы учитывать особые положения (или пожелания) клиентов, а именно:

* возможность изменения формы заказа;
* возможность изменения способа передачи заказа;
* возможность изменения вида тары и упаковки;
* возможность отзыва заявки на поставку;
* возможность получения клиентом информации о состоянии его заказа;
* отношение к жалобам при некомплектных поставках.

Критерий**«номенклатура и количество»**включает количество отказов в продаже по каждому виду продукции либо по причине отсутствия производственных ресурсов, либо в связи с неэффективностью организации продаж.

Критерий**«качество»**рассматривает возможность удовлетворения потребительского спроса по каждому виду продукции с позиции его соответствия потребительским требованиям.

Критерий**«время»**характеризует возможность удовлетворения потребительского спроса по времени поставок (период времени между получением заявки на продукцию и получением готовой продукции) относительно среднерыночного времени поставок по каждому виду продукции.

Критерии**«цена»**рассматривает количество потребительских отказов в связи с отклонением цен от среднерыночных.

Как уже было сказано, с одной стороны, потребитель при выборе поставщика принимает во внимание возможности последнего в области логистического сервиса, т. е. на конкурентоспособность поставщика влияет ассортимент и качество предлагаемых им услуг. С другой стороны, расширение сферы услуг для предприятия, сопряжено с дополнительными затратами. Поэтому при формировании и реализации стратегии логистического сервиса предприятиям необходимо оценить оптимальный уровень предоставляемых услуг.

Начиная от 70% и выше, затраты сервиса растут экспоненциально в зависимости от уровня обслуживания, а при уровне обслуживания 90% и выше сервис становится невыгодным (рис. 9.4). Кроме того, было подсчитано, 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 (рис. 9.5).

|  |  |
| --- | --- |
| 881 | 890 |
| Рис. 9.4. График зависимости затрат на обслуживание от уровня обслуживания | Рис. 9.5. 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 – повышением расходов на сервис. Задача логистической службы заключается в поиске оптимальной величины уровня обслуживания.

Графически оптимальный размер уровня сервиса можно определить, построив суммарную кривую *F*3, отражающую поведение затрат и потерь в зависимости от изменения уровня обслуживания (рис. 9.6).



Рис. 9.6. Зависимость затрат *F*1 и потерь *F*2
от величины уровня обслуживания