1)

**Информационные потоки в логистике**

Под логистическим информационный потоком понимается сложившееся или организованное в пределах логистической информационной системы движение информации в определенном направлении при условии, что у этих данных есть общий источник и общий приемник (например, совокупность сведений, передаваемых из одного звена логистической системы (отдел закупок) - источника в другое (производственный отдел) - адресат).Модули - это системные блоки обработки информации (скажем, прием заказов или выделение запасов под заказ). Файлы данных - это инфраструктура информационной системы, где хранится информация, разбитая на функционально однородные группы, такие как <заказы> или <объем складских запасов>. В прошлом роль файлов выполняли картотеки. Управление и ввод данных - это своего рода интерфейс, через который логистическая система получает <подпитку> из внешних источников: от тех, кто принимает решения в самой компании, или от других фирм. Отчеты содержат информацию о логистических операциях и межфункциональных связях. Коммуникационные каналы (каналы информационного обмена) обеспечивают взаимодействие элементов информационной системы как между собой, так и с внешним миром.

Поток логистической информации проходит через следующие пять модулей:

* получение заказов;
* обработка заказов;
* транспортировка и грузопереработка (отгрузка);
* распределение;
* управление запасами.

Файлы содержат данные и информацию, обеспечивающие межфункциональное взаимодействие внутри логистической системы. Основная база данных, служащая для информационной поддержки операций распределения, состоит из следующих файлов:

* данные о заказах;
* данные о запасах и складском хозяйстве;
* данные учета дебиторской задолженности;
* данные о плановых потребностях распределения.

Модуль управления и ввода данных включается в работу, когда в ЛИС поступает информация извне или когда менеджеры принимают то или иное решение. Это происходит обычно в следующих ситуациях:

* получение заказа;
* получение запроса о состоянии заказа;
* составление и согласование прогнозов;
* установление транспортного тарифа;
* поступление грузов на хранение.

Отчетность состоит из многочисленных обобщенных, детализированных и особых справок, представляющих собой информационное сопровождение логистических операций. Движение информационного потока, связывающее между собой все эти компоненты, происходит по коммуникационным каналам.

Логистические информационные потоки характеризуются:

* неоднородностью (информация, используемая в логистических системах, качественно разнородна). Следует отметить, что под однородностью в линейном программировании и, в частности, в транспортной задаче понимается неограниченная возможность перевозки продукции из любого пункта отправления в любой пункт назначения. Применительно к процессу движения информации внутри логистической системы требование однородности также предполагает неограниченную возможность передачи любого документа в любое структурное подразделение аппарата управления;
* множественностью подразделений - поставщиков информации;
* множественностью подразделений - потребителей информации;
* сложностью и трудностью практической обозримости информационных маршрутов;
* множественностью числа передач единиц документации по каждому маршруту;
* многовариантностью оптимизации информационных потоков.

Методически важным с точки зрения логистики является определение взаимодействия материального и информационного потоков. Всегда считалось, что материальный поток генерирует информационный, т. е. постулировалась первичность материального потока. Однако современные информационные технологии изменили последовательность взаимодействия материального и информационного потоков, и в настоящее время различают три варианта их взаимодействия.

1. Информационный поток опережает материальный. В этом случае от информационного потока поступают сведения о достижении материальных потоков (прямое направление) или он содержит сведения о заказе (встречное направление).

2. Информация сопровождает материальный поток, движется одновременно с ним. Этим потоком идут сведения о количественных и качественных параметрах материальных потоков, что позволяет правильно и быстро оценивать их состояние и принимать необходимые регулирующие решения.

3. Информационный поток отстает от материальных потоков. В это случае информация служит только для оценки результатов.

2)

Какую бы мы логистическую систему ни рассматривали (производственную или работающую в сфере обращения), ее структура образована следующими функциональными областями.  
1. Транспорт. При логистическом подходе транспорт включает перевозку груза от поставщика до потребителя, с предприятия на склад, со склада на склад, доставку со склада потребителю. Основными характеристиками транспорта являются стоимость и надежность.  
2. Складское хозяйство. Включает в себя размещение материалов в складских помещениях для хранения, управление складской переработкой, упаковку и др.  
3. Запасы. Выполняют буферную роль между транспортом, производством и реализацией. Запасы позволяют экономично и эффективно функционировать всей системе. Продукция может быть сосредоточена в запасах непосредственно у производителя, или же ее хранение может быть приближено к потребителю. Величина производственных запасов должна быть оптимальна для всей системы. Запасы продукции позволяют системе быстро реагировать на изменение спроса и обеспечивают равномерность работы транспорта.  
4. Информация. Любая логистическая система управляется при помощи информационной и контролирующей подсистем. С их помощью передают заказы, требования об отгрузке и транспортировании продукции, поддерживают уровень запасов.  
5. Другие функциональные области. К ним относятся: управление материальными ресурсами, распределением продукции и контроль над материалопотоком в процессе продвижения продукции.  
  
5.1. Кадры. Важный составной элемент системы логистики. Их подбору и подготовке придается большое значение.  
5.2. Обслуживающее производство. Подразделения логистики, которые обслуживают процесс производства, должны не только определять его потребности, но и быть способными сглаживать колебания спроса и предложения. Некоторые экономисты не рассматривают производственную единицу как функциональную область в системе логистики, однако отмечают, что производственные мощности и экономическая приспосабливаемость предприятия имеют важное значение для функционирования логистической системы. Основными проблемами для нее являются определение размера и размещение предприятия.  
Составляя логистическую систему, как правило, используют функциональные области логистики. Поэтому основные издержки логистики складываются из расходов на транспортировку продукции, складирование ее, поддержание товарно-материальных запасов, получение, отгрузку и упаковку товаров, расходов по обработке заказов, административных расходов и др.  
Логистическая система — это не только источник издержек, но и потенциальное орудие создания спроса на продукцию. За счет совершенствования логистической системы можно предложить лучшее обслуживание или понижение цены, привлекая тем самым дополнительных клиентов. Фирма теряет клиентов, когда не обеспечивает поставку товара в срок. Например, клиенты фирмы «Вулворт» (система розничных супермаркетов США) утверждают, что возможность организации быстрого снабжения ценится ими больше, чем известность товарного знака компании-поставщика.

**логистические информационные системы** представляют собой соответствующие информационные сети, начинающиеся с дневных требований заказчиков (представляющих чисто стохастическую величину), распространяющиеся через распределение и производство до поставщиков. Эти системы обычно разделяются на три группы.

Информационные системы для принятия долгосрочных решений о структурах и стратегиях (так называемые плановые системы). Они служат главным образом для создания и оптимизации звеньев логистической цепочки. Для плановых систем характерна пакетная обработка задач.

Информационные системы для принятия решений на среднесрочную и краткосрочную перспективу (так называемые диспозитивные или диспетчерские системы). Они направлены на обеспечение отлаженной работы логистических систем. Речь идет, например, о распоряжении (диспозиции) внутризаводским транспортом, запасами готовой продукции, обеспечении материалами и подрядными поставками, запуске заказов в производство. Некоторые задачи могут быть обработаны в пакетном режиме, другие требуют интерактивной обработки (on-line) из-за необходимости использовать как можно более актуальные данные. Дипозитивная система подготавливает все исходные данные для принятия решений и фиксирует актуальное состояние системы в базе данных.

Информационные системы для исполнения повседневных дел (так называемые исполнительные системы). Они используются главным образом на административном и оперативном уровнях управления, но иногда содержат также некоторые элементы краткосрочной диспозиции. Особенно важны для этих систем скорость обработки и фиксирование физического состояния без запаздывания (т.е. актуальность всех данных), поэтому они в большинстве случаев работают в режиме on-line. Речь идет, например, об управлении складами и учете запасов, подготовке отправки, оперативном управлении производством, управлении автоматизированным оборудованием. Управление процессами и оборудованием требует интеграции информационных систем коммерческого характера и систем управления автоматикой. [3]

Создание информационных систем требует системного мышления. Структура логистической системы предприятия, материальный поток, обеспечивающие логистические, информационные системы взаимосвязаны и взаимозависимы.

3)

ременные информационные технологии, под которыми понимается вся совокупность методов обработки информации в рамках обоснования принимаемых управленческий решений, направлены на удовлетворение определенных требований, предъявляемых к этой обработке условиями эксплуатации.Характерной особенностью информационных систем в логистике является наличие обратной связи. Совокупность производственно-сбытовой системы, органов логистического управления и системы сбора, передачи, хранения и переработки информации образуют "замкнутый контур".Например, информация о текущем количестве продаж и клиентуре используется для принятия логистических решений об изменении объема, номенклатуры и качества изготавливаемых и поставляемых изделий, что приводит к расширению и вообще к изменению круга клиентуры и уровней продаж. Это соответствует известному в теории автоматического регулирования и управления принципу обратной связи по регулируемому параметру. Примером такого типа является обычный домашний холодильник. Здесь термостат реагирует на температуру в холодильной камере (регулируемый параметр) и с помощью реле включает или выключает прокачку хладагента, тем самым запуская или останавливая процесс охлаждения и определяя (регулируя) уровень температуры.В логистике регулируемыми параметрами являются те или иные характеристики различных материальных потоков: входных, промежуточных и выходных.Сбор информации может осуществляться в различных точках общего материального потока, и логистические управляющие решения могут воздействовать также на различные его точки. Таким образом, могут возникнуть локальные информационные контуры, а вся информационная система в логистике в общем случае является многоконтурной.Организация всей производственно-сбытовой деятельности определяет точки сбора информации и приложения, выработанных на основе этой информации логистических управляющих воздействий. Этим определяются структура информационной системы и ее декомпозиция на подсистемы, образующие локальные информационные контуры.Информационные системы в логистике, как и всякие системы с обратной связью, помимо структуры, характеризуются такими количественными показателями, как величина запаздывания и степень усиления. Запаздывания в принятии логистических решений по сравнению с поступлением информации, приведшей к этим решениям, могут быть различными по величине и возникать в разных местах регулируемого материального потока.Обычно запаздывания в производственно-сбытовой деятельности составляют недели. состояние, соответствующее произошедшим в этой среде изменениям. Такой переход должен происходить с соблюдением требуемых показателей качества.Рано или поздно все переходные процессы в системе закончатся, и в ней возникнет новое установившееся состояние. Но такой процесс может быть и неустойчивым. Это означает, что в тех или иных случаях изменение внешней экономической среды выводит производственно-сбытовую систему из равновесия и инициирует в ней переходные процессы, которые не закончатся никогда. Иными словами, система никогда не успокоится и не придет к новому установившемуся значению.Такая потеря устойчивости может иметь место, когда управляющие воздействия будут запаздывать по отношению к вызвавшим их причинам, либо будут неадекватными им по величине (слишком сильными или слишком слабыми). Тогда такие воздействия вместо того, чтобы компенсировать происходящие отклонения, могут еще больше их усиливать, что и приведет к нарастанию размаха колебаний в системе.Очевидно, что требования устойчивости и качества логистического управления приводят к определенным требованиям - величинам запаздывания и усиления, которыми характеризуются информационные системы в логистике.Задача обеспечения оперативного и адекватного реагирования на изменяющиеся условия функционирования в современных условиях решается двумя путями.Первый путь относится к структурным методам обеспечения актуальной и адекватной информации. Он заключается в переходе от функционального к системному подходу. До недавнего времени традиционно преобладал функциональный подход: каждое функциональное подразделение создавало свою собственную систему сбора, обработки и использования информации. При этом оно использовало свои формы документов и организацию документооборота, собственные архивы, каналы связи, методы, средства и пункты сбора данных. Такие информационные системы принято называть организационно-функциональными. При данном подходе имеют место дублирование информации, заполнение лишних документов, недостаточная гибкость управления, и самое главное - отсутствуют горизонтальные связи между производителями и функциональными подразделениями. Системный подход предусматривает создание информационных систем, ориентированных на весь производственно-сбытовой процесс в целом. В результате такого подхода информационная система обособляется от систем производства, снабжения и сбыта (сбор, хранение, переработка, поиск и выдача информации производится своими, присущими только информационным процессам, методами и средствами). При такой структуре в информационных системах организуются горизонтальные связи, унифицируются формы представления и технология обработки информации. Организованные по этому принципу информационные системы принято называть интегрированными.Использование интегрированных информационных систем позволяет осуществить централизацию всех работ по информационной технологии в рамках производственно-сбытовой системы как единого целого.Кроме того, наличие интегрированной информационной системы позволяет участникам производственно-сбытовой деятельности создать так называемый "синергетический портфель", который служит для ослабления отрицательного синергетического эффекта. Под синергетическим эффектом понимают эффект взаимного усиления связей компонентов при их совместных действиях. Положительный синергетический эффект имеет место в том случае, если своевременное выполнение своих обязательств всеми поставщиками приводит не только к своевременному выполнению обязательств по поставке потребителю результирующей продукции (что является непосредственной целью производителя), но и к повышению технологической дисциплины и качества конечной продукции, а также к снижению уровня необходимых запасов и уменьшению производственно-сбытовых затрат.Отрицательный синергетический эффект выражается, например, в том, что при невыполнении двумя или большим числом поставщиков своих обязательств, результирующие потери, возникающие вследствие срыва продаж и потери клиентуры, оказываются значительно большими, чем общая сумма недопоставок. Этому способствует лавинообразное нарастание последующих потерь во всей производственно-сбытовой цепочке.

Централизованная информационная система создает возможность управления различными запасами и оперативного управления взаимосвязями и взаимозаменяемостью подразделений, осуществляющих взаимные поставки, т. е. участвующих в общем материальном потоке. Наличие такого оперативного резерва и образует синергетический портфель.Другим путем снабжения логистического управления оперативной и адекватной информацией является широкое применение и использование средств компьютерной техники, устройств первичного сбора и ввода данных, локальных вычислительных сетей, средств визуализации и документирования информации, а также сетей Интернет.Для построения интегрированных компьютеризованных информационных систем требуется соответствующее техническое, программное и лингвистическое обеспечение.Как правило, современные компьютерные средства, образующие интегральную информационную систему, объединяются с использованием иерархического принципа в локальные вычислительные сети. Эти сети могут объединяться в многоуровневые комплексные сетевые структуры - гиперсети.

4)

На вершине пирамиды информационной сети предприятия нахо дится его генеральное руководство с функциями менеджмента (планирование и контроль). Функциональный контроль осуществляется на следующем уровне и включает поставки предметов снабжения, управление предприятием, управление распределением. Основные контролируемые параметры — время обработки, обслуживание поставок, запасы, производительность.На нижней ступени расположены системы, входящие непосредственно в контакт с рабочими местами и функционально управляющие производством и подачей материально-технического снабжения. Здесь контролируемыми параметрами являются: производственные мощности, количество и маршруты прохождения продук ции, сроки производства.Отдельно выделяется «уровень автономных подсистем», состоящих из локальных информационных сетей. Локальная информаци онная сеть, связанная с конвейером, собирает и передает данные о размещении предметов снабжения, контроле их качества, состоянии средств погрузки, маркировке и идентификации продукции, поступлении ее на склад. Эта сеть передает данные непосредственно на второй уровень, отвечающий за поставки материально-технических средств. Локальные сети, расположенные непосредственно на рабочих местах, питают информацией структуру контроля производства о темпах сборки, результатах тестирования и пр. А инфор мацию о положении в буферных зонах и на складах получает структура контроля за материально-техническим снабжением. Обе кон тролирующие системы активно обмениваются информацией на сво ем уровне. Наконец, локальная сеть, собирающая данные по обработке готовой продукции и ее перевозке клиентуре, передает их в подразделения, ведающие распределением продукции.Таким образом, информация сама по себе представляет один из важнейших элементов производства, а для систем материально-технического снабжения играет решающую роль в повышении их эффективности. Этот процесс интенсификации производства обуслов лен как более короткими сроками обработки материалов при более низком уровне запасов и возрастающей гибкости производства, так и высокой «прозрачностью» каждого участка на предприятии. В связи с этим, последовательное применение информационных, микро­электронных, сенсорных технологий приведет к повышению эффективности информационных локальных сетей предприятий, которые, будучи расширенными до уровня межфирменной логистики, охватывающей целый ряд предприятий, откроют возможность прямого доступа на рынки снабжения и распределения.Информационные логистические сети разделены на уровне контроля процессов производства. На самом нижнем уровне — функци ональном — посредством инструментальных средств для сбора и передачи данных обеспечиваются базовой информацией автоном ные подсистемы, отвечающие за производство, складирование :¦ перевозки. При этом используются сенсорные и сканирующие устройства, специально разрабатываемые для этой цели.На следующем уровне организуется контроль оборудования систем материально-технического снабжения и путем комбинирования отдельных элементов, образующих автономные подсистемы, достигается максимальная управляемость элементов системы в целом.

На высшем уровне производства автономные подсистемы объединяются во всеобъемлющую информационную сеть (центральную систему управления).Здесь менеджмент предприятия имеет дело с высокоуровневым планированием и принятием решений.Роль информационных сетей подобного типа заключается в интеграции методов менеджмента и новых технологий информатизации и автоматизации, а это гарантирует предприятиям повышение производительности систем материально-технического обеспечения, базирующихся на автоматизированных информационных системах.Наличие развитой информационной структуры производства обеспечивает две стороны общего логистического процесса.Во-первых, эта система позволяет обслуживать производственные процессы, слагающиеся из субпроцессов. *Горизонтальная интеграция*информационного обслуживания субсистем делает возможным связать воедино информацию и обеспечить ею материальный поток в цепи поступления товаров и сырья, предварительной их обработки, монтажа, проверки и сбыта. Горизонтальная интеграция, кроме всего прочего, позволяет органично связать материальные и товарные потоки с общей системой планирования и управления на уровне произ водства и фирмы. Наличие подобной связи в идеальном случае дает возможность добиться того, чтобы ни одно соответствующее решение о производственном процессе не могло быть принято и реализовано без соотнесения его с общей стратегией и целями производства.Во-вторых, существует не менее важная для определения стратегии закупочной и сбытовой деятельности *вертикальная интеграция*логистической информационной системы, заключающаяся в связи и воздействии друг на друга различных уровней в иерархии структуры управления производством, начиная со структур стратегического пла нирования развития производства и сбыта и кончая уровнем оперативного руководства отдельными производственными участками.Вертикальная интеграция охватывает все уровни как прямыми (сверху вниз), так и обратными (снизу вверх) связями, позволяя верхнему уровню иметь достаточную информацию о состоянии отдельных звеньев производства и оперативно реагировать на происходящие изменения. С другой стороны, подобная система может быстро влиять на производственные процессы с целью: а) обеспечения выпуска на рынок продукции, необходимой в настоящий момент; б) реализации в кратчайшие сроки целевых заказов потребителей; в) стабильного поддержания высокого качества.Например, автомобильная промышленность развитых стран (об ласть машиностроения, где очень высока конкуренция) может в кратчайшие сроки удовлетворить запросы покупателя не только на партию автомобилей, но и на отдельный автомобиль, варьируя де сятками параметров как в отделке автомобиля, так и в его конструкции благодаря поступлению оперативной информации, начиная с уровня заказа на продукцию и заканчивая уровнем его конкретного выполнения.

5)

ретий подход представляет собой повышение эффективности логистической деятельности предприятия на основе использования ЭВМ и специализированных информационных систем, таких как система планирования потребности в материалах или система планирования и управления материалами.

Критерием оптимальности логистических процессов выступает прибыль предприятия. Прибыль дает количественную оценку деятельности предприятия. Но на уровень прибыли влияют и другие факторы производственной, хозяйственной, финансовой деятельности предприятия и выделить вклад логистики в общую сумму прибыли весьма затруднительно. Поэтому, в качестве критерия оптимальности возможно применение показателя минимума приведенных совокупных затрат:

Возможными направлениями деятельности для обеспечения высокой эффективности логистики следует считать:

интеграцию складирования, транспортировки и системы создания запасов в единый механизм;

экономическое обеспечение снабжения, производства и сбыта;

определение наиболее экономичных размеров отгрузок;

выбор способов перевозок и видов транспорта;

выработку оптимальных схем складирования и тактики восполнения запасов.

При оптимизации логистических процессов необходимо учитывать ряд проблем комплексного характера к выдвижению и решению следующих вопросов:

в какой мере затраты, связанные с сокращением времени товародвижения, компенсируются как увеличением выручки от возросшего объема продажи, так и экономией на издержках содержания товарных запасов?

допустить ли предприятию снижение уровня обслуживания при уменьшении издержек товародвижения и одновременное увеличение риска сокращения выручки или отдать предпочтение заключению максимально возможного числа сделок за счет роста издержек товародвижения и содержание больших постоянных товарных запасов?

насколько целесообразно (с учетом используемого вида транспорта, маршрута перевозки и других факторов) складировать товар по месту производства, на рынке сбыта или в каком-либо другом пункте?

избрать ли с целью снижения издержек товародвижения тактику производства товаров на постоянном “экономичном” уровне или складировании излишков в периоде низкой конъюнктуры или варьировать объем производства применительно к спросу даже при более высоких удельных затратах на производство продукции?

Важное значение для оптимизации процессов товародвижения имеет использование взаимосвязи между транспортными расходами и издержками содержания товарных запасов, возникающих при перемещении товаров [4].

Отдельно рассмотрим методы анализа и пути снижения уровня логистических затрат.

Правила анализа логистических затрат:

1) Необходимо четко определять и обосновывать конкретные виды затрат, которые следует включать в схему анализа.

2) Определяются центры сосредоточения затрат, т.е. функциональные области бизнеса, где концентрируются значительные затраты и где снижение их уровня может обеспечить повышение добавленной ценности для потребителя.

3) Выявляются важные пункты сосредоточения затрат в пределах каждого центра их концентрации, т.е. отдельные участки в рамках одного центра затрат.

4) Затраты необходимо отнести на конкретные факторы, имеющие отношение к оценке альтернативных действий, и установить критерий принятия решений.

5) Все затраты рассматриваются в виде единого потока, сопровождающего конкретный бизнес-процесс.

6) Стоимость следует рассматривать как сумму, которую платит потребитель, а не как сумму затрат, возникающую в пределах предприятия как юридического лица.

7) Затраты классифицируют по признакам и анализируют каким-либо методом, производят диагностику затрат.

8) Процесс оценки логистических затрат зависит от субъективных суждений и решений, т. к нет однозначных правил определения того, какие затраты включать в анализ и как их распределять по разным носителям.

Выделяют следующие методы анализа логистических затрат:

1) Бенчмаркинг структуры логистических затрат, который еще называют стратегическим анализом логистических затрат.

2) Стоимостной анализ, который основан на изучении элементов затрат и направленный на снижение затрат.

3) Функционально-стоимостной анализ, который основан на тщательном изучении отдельных этапов процесса выполнения заказов потребителей и выяснении возможности их стандартизации для перехода к более дешевым технологиям [4].

Пути снижения уровня логистических затрат:

1) Поиск и сокращение тех видов деятельности (процедур, работ, операций), которые не создают добавленной ценности, путем анализа и пересмотра цепи поставок.

2) Проведение переговоров с поставщиками и покупателями по установлению более низких отпускных и розничных цен, торговых надбавок.

3) Оказание содействия поставщикам и покупателям в достижении более низкого уровня затрат (программы развития бизнеса клиентов, семинары для торговых посредников).

4) Интеграция прямая и обратная для обеспечения контроля над общими затратами.

5) Поиск более дешевых заменителей ресурсов.

6) Улучшение координации деятельности предприятия с поставщиками и потребителями в логистической цепи, например, в области своевременной доставки продукции, что уменьшает затраты на управление запасами, хранение, складирование, доставку.

7) Компенсация роста затрат в одном звене логистической цепи за счет сокращения затрат в другом звене.

8) Использование прогрессивных методов работы для повышения производительности труда сотрудников.

9) Улучшение использования ресурсов предприятия и более эффективное управление факторами, влияющими на уровень общих затрат.

6)

# Организация снабжения

Организация снабжения предусматривает создание инфраструктуры процесса организации снабжения и организационной структуры управления снабжением.

### Рассмотрим каждую из этих составляющих.

Инфраструктура снабжения включает подразделения складского, транспортного, заготовительного хозяйств. На отдельных предприятиях могут быть также подразделения по переработке отходов производства и тарного хозяйства.Складское хозяйство может быть представлено сетью общезаводских складов или складами отдельных производств, цеховых складов и складских участков на крупных специализированных участках. В целом структура складского хозяйства на предприятиях обусловливается отраслевым характером производства, масштабом и размерами предприятия, размерами и типом производства, а также организацией производства и управления.

|  |
| --- |
|  |

Для выполнения технологических функций по предварительной обработке материалов, заготовке и подготовке продукции к производственному потреблению на предприятиях создается заготовительное хозяйство, которое входит в организационную структуру снабжения предприятия.

В основу определения организационной структуры управления снабжением должны быть положены принципы, которые обеспечивают все функции управления совокупностью подразделений. Это прежде всего: малозвенность в управлении, гибкость, эффективная система связи, принцип единоначалия и четкое разграничение функций.

Существуют две основные формы организации управления снабжением: централизованная и децентрализованная. Как именно организовано снабжение, зависит от типа и размера организации. В небольшой организации за все закупки может отвечать один сотрудник. В организации средних размеров может быть создан отдел, где работают сотрудники, осуществляющие закупки, грузовые экспедиторы, складские работники и клерки. В крупной организации снабжением могут заниматься сотни людей, координирующих огромные закупки материалов.

Если организация подходит к процессу закупок с позиции децентрализации, то служащие отделов будут самостоятельно осуществлять закупки, каждый для своего отдела.

Преимущества такого подхода: 1) пользователь лучше знает потребность отдела, чем кто-либо другой; 2) возможность более быстрого удовлетворения потребности в материальных ресурсах.

Недостатки децентрализованных закупок: 1) решая оперативные вопросы, служащие могут не заметить тенденции изменений планирования организации в целом; 2) недостаточный профессионализм служащих и проблемы определения возможностей снабжения; 3) ни одно подразделение не может быть достаточно большим для того, чтобы проводить функциональный анализ в таких областях, как работа с таможней, транспортные услуги, складирование, управление запасом, анализ закупок и т. п

.

Для осуществления централизованных закупок обычно организуется один отдел снабжения, сосредоточивающий все функции снабжения организации, что позволяет получить определенные выгоды:

* объединение всех закупок аналогичных или похожих материалов, что дает возможность получить скидки за большой заказ;
* координация связанных между собой видов деятельности для сокращения затрат на транспортировку, хранение и обслуживание;
* устранение дублирования операций и ненужных приемов;
* наличие единой точки контактов с поставщиками и предоставление им необходимой информации и услуг;
* получение специальной квалификации и совершенствование операций по снабжению;
* возможность сосредоточить других сотрудников на выполнении их собственных функций, чтобы они не отвлекались на закупки;
* концентрация ответственности за снабжение, что облегчает осуществление управленческого контроля.

7)

## Совместная деятельность

*В сети поставок ни одна из организаций не работает автономно и не ведет конкурентную борьбу в одиночку. Фокусная компания зависит от партнеров по сети, которые предоставляют ей детали для сборки, товары для продажи, обеспечивают движение товаров и т.д. Стратегия логистики полной вертикальной интеграции отраслей явно устарела. В наши дни традиционный здравый подход заключается в том, что поставщики специализируются на выполнении той части ценностного предложения, в которой они преуспели, интегрируясь при этом в единую сеть поставок.*

Интеграция в логистической цепочке

**Ключевой момент. Каким образом можно осуществить внутреннюю, внешнюю и электронную интеграцию?**

Что движет интеграцией в логистической цепочке? Убеждение, что совместная деятельность для удовлетворения запросов конечного потребителя превосходит независимые отношения по многим параметрам. Приведем в качестве примера четыре принципа стратегии цепочки логистики компании Procter & Gamble:

* Выпускать все виды продукции, которые нужно производить постоянно, с помощью производства короткого цикла.
* Оперативно общаться с теми поставщиками, с которыми установлены долгосрочные отношения.
* Получать данные о спросе в ближайшей к потребителю точке, в данном случае — с кассового аппарата розничного магазина.
* Управлять оперативной деятельностью с помощью инноваций и передовых технологий.

### Внутренняя интеграция: функция к функции

Другое исследование, на этот раз охватившее более 300 организаций Соединенных Штатов, было посвящено сотрудничеству между функциями маркетинга и логистики внутри фокусной компании (Стэнк и др., 1999 г.). Более тесное сотрудничество между службами маркетинга и логистики привело к улучшению результатов деятельности и более эффективному взаимодействию между департаментами. Это может показаться очевидным, но среди полученных результатов — сокращение времени цикла, торговых показателей, повышенный уровень наличия товаров, а также сокращение времени от момента получения заказа до момента доставки.

Компании с более высоким уровнем внутренней интеграции продемонстрировали более высокую эффективность логистики по сравнению с компаниями, в которых уровень интеграции ниже. Различия между компаниями с высокой и компаниями с н

### Сотрудничество внутри компании: неавтоматический подход

Если значительных улучшений можно достичь с помощью внутреннего сотрудничества и интеграции, потенциальные преимущества внешнего сотрудничества должны быть еще выше. Это продемонстрировала компания Bose Corporation (расположенный в США производитель оборудования Hi-Fi), разработавшая в начале 1990-х годов концепцию методики «точно в срок 2». Компания Bose признала, что если традиционные отношения между покупателем и поставщиком нужно улучшить, то ей потребуется больше сотрудников. Однако ограничения бюджета не позволяли привлечь для этой цели дополнительный персонал. Эта ситуация и привела к разработке концепции методики «точно в срок 2».

### Электронное сотрудничество

Большая часть новаторских разработок в сфере электронного сотрудничества осуществлялась на предприятиях, работающих с ходовыми потребительскими товарами. Поэтому большинство ведущих образцов было разработано для сотрудничества розничного продавца и производителя. Традиционный метод обмена заказами и информацией о поставке состоит в использовании электронного обмена данными (EDI). Но системы EDI в большинстве случаев не совместимы между собой, их разработка и установка стоят дорого. Решения, основанные на интернет-технологиях, обзор которых приведен в главе 10, предлагают возможности установления связей по всему миру и сравнительно легкий доступ.

#### Деловое сотрудничество: электронное выполнение операций

Обычно характерно для электронного торгового бизнеса между компаниями. Торговые партнеры сосредоточены на автоматизации таких деловых операций, как заказы на поставку, инвойсы, уведомления о заказе и предварительные уведомления о транспортировке, сдаче груза и уведомление о получении его, товарные накладные и платежи. Данные операции включают электронную передачу документов фиксированного формата с заранее определенными полями для данных и информации.

#### Совместное использование информации: совместное использование, или обмен информацией, в электронных системах

Случается, что торговые партнеры получают доступ к системе, содержащей информацию для совместного использования. Однако нередко один партнер передает совместно используемую информацию другому партнеру. Информация отправляется по принципу «для вашего сведения»; получатель использует данные в том виде, в котором они присланы, не предоставляя ответной информации. Совместно используемые данные могут включать описание продукции, цены, график акций по стимулированию сбыта, уровень запасов, контроль и мониторинг перевозок. Такого рода схема только поддерживает самостоятельное планирование, выполняемое каждым партнером. Неопределенность уменьшается благодаря тому, что каждый партнер осведомлен о действиях другого. Однако у торговых партнеров нет возможности комментировать или изменять план каким-либо образом.

#### Совместное планирование: стратегический, тактический и операционный обмен

Совместное планирование охватывает электронное сотрудничество на всех уровнях: стратегическом, тактическом и операционном. Это наиболее совершенная форма электронного сотрудничества. Она позволяет торговым партнерам работать вместе, чтобы лучше понять будущие требования и создать соответствующие планы для удовлетворения этих требований и получения прибыли. Торговые партнеры сообща составляют планы, касающиеся новой продукции, прогнозируют спрос и планируют пополнение запасов, а также тесно сотрудничают при согласовании планов деятельности своих компаний.

8)

**Эффективность внедрения ERP-систем**   
В условиях жесткой конкурентной борьбы, которой характеризуется современный рынок, хозяйствующие субъекты вынуждены постоянно искать возможности повышения эффективности своего бизнеса. При этом одной из приоритетных задач участника рынка является задача не отстать от конкурентов по части применяемых бизнес-технологий. По этим причинам системы автоматизации, а в том числе — системы и методология ERP постепенно становятся стандартом для российских предприятий. Соответственно, возникает закономерный вопрос об экономической эффективности применения ERP-системы.  
**Как измеряется эффективность**  
Сегодня существует множество подходов к измерению эффективности от внедрения ERP-системы, и это объясняется относительной новизной вопроса, разнообразием жизненных ситуаций и главное – спецификой самого предмета оценки, ведь внедрение ERP-системы не может рассматриваться как независимый самостоятельный проект, имеющий обособленные ресурсы, денежные потоки и эффекты, а это проект, интегрированный в основной бизнес заказчика и влияющий на ключевые показатели этого бизнеса. Тонкость заключается в том, как отделить эффекты от внедрения ERP-системы от прочих факторов, влияющих на ключевые показатели бизнеса. В том, что эти эффекты положительны, сегодня никто не сомневается, однако их количественное измерение по-прежнему является предметом научных дискуссий.  
В любом случае, эффекты от внедрения ERP-системы можно разделить на две основные группы:  
экономические (измеримые) показатели эффективности внедрения;  
организационные (качественные) изменения, не поддающиеся количественной оценке.  
Под экономическими выгодами от внедрения ERP-системы подразумевается получение реальной экономической отдачи от использования всего пакета модулей или отдельных функциональных блоков. При расчете денежного выражения все они, естественным образом, основываются на соотношении затрат, доходов, полученных в условиях внедренного ПО, и доходов, полученных без программного обеспечения.  
Поэтому для расчета эффективности применяются такие коэффициенты, как:  
Показатель возврата инвестиций (ROI)   
Совокупная стоимость владения (TCO)   
Анализ эффективности затрат (cost-benefits analysis)  
Эти коэффициенты не являются независимыми - показатели возврата инвестиций и эффективности затрат рассчитываются на основе совокупной стоимости владения системой. При этом сам расчет совокупной стоимости владения без сравнения остальных параметров не может дать представления о целесообразности использования системы: чем больше пользователей работают в единой системе и сложнее бизнес процессы, которые лежат в основе системы, тем выше будет совокупная стоимость владения, но и польза от подобной системы, обеспечивающей единое информационное пространство, будет неоспоримо выше.  
Основные эффекты  
Количественно измеримые экономические выгоды, которые получает предприятие в результате внедрения ERP-системы, заключаются, главным образом, в следующем:  
Прямое увеличение объема реализации товаров и услуг.   
Причиной является повышение качества обслуживания клиентов. Основные функции, обусловливающие данное улучшение, — автоматизация приема заказов, улучшение расчетов сроков доставки и кредитного контроля.   
Увеличение оборачиваемости средств в расчетах.   
Факторы эффективности  
Возврат от инвестиций в ERP-систему идет не от самой системы, а от повышения эффективности бизнес-процессов, которые она поддерживает. Сама по себе система управления ресурсами предприятия, независимо от того, насколько хороша она, оказывает слабое влияние на увеличение производительности компании. Если Вы продолжите следовать прежним бизнес-процессам после внедрения новой системы, Вы можете ожидать только такую же, или наиболее вероятно худшую производительность. ERP-система может обеспечить и поддержать много новых видов процессов, но это задача самой компании — решать, какими должны быть эти бизнес-процессы и принимать решение по их последующему использованию или отклонению. Эффективность использования системы, которую необходимо рассчитать для получения показателя эффективности затрат, зависит, в первую очередь, от реализации успешной стратегии бизнеса. Невозможно говорить о правильном и эффективном внедрении информационных технологий, призванных принципиально улучшать рыночную позицию компании, без рассмотрения достижения того или иного уровня ключевых показателей производительности компании. Система должна быть настроена на достижение стратегических и тактических целей организации. Если компании при внедрении ERP-системы игнорируют корпоративную стратегию и рассматривают ее использование как технологию реализации исключительно тактических задач, то, несмотря на бесспорные полученные преимущества, принципиальных улучшений в бизнесе компании может и не наступить. Сравнительные выгоды в таких проектах зачастую настолько малы, что многие начинают считать современные системы излишне дорогим удовольствием. Тем самым, полезность системы существенно уменьшается, что является критичным даже при относительно небольшой совокупной стоимости владения.

9)

Управление запасами материальных ресурсов и готовой продукции представляет собой процесс создания, контроля и регулирования уровня запасов в снабжении, производстве и сбыте продукции. Если при транспортировке продукции решающее значение имеет фактор места, то при управлении запасами - фактор времени. Обычно.всегда есть определенная потребность в запасах материальных ресурсов и готовой продукции, играющих роль буфера между поставщиками материальных ресурсов и производством, с одной стороны, и между производством и потребителями готовой продукции - с другой. Снижая риски возникновения дефицита материальных ресурсов в процессе производства продукции или неудовлетворенного спроса на готовую продукцию у потребителей, запасы в то же время играют негативную роль в экономике, замораживая финансовые ресурсы организаций. Поэтому важнейшей задачей логистического менеджмента является оптимизация уровня запасов в логистических цепях и системах при обеспечении требуемого уровня обслуживания потребителей.

**проблемы управления материальными запасами**

Роль запасов в экономике заключается в том, что они обеспечивают устойчивую работу торговых систем. Японцы образно сравнивают запасы с поднявшимся уровнем воды. Плавание становится спокойным, снижается риск, уходят многие проблемы, связанные с управлением судном (рис. 1).

**(См. "Справочник экономиста" №2, 2008г.)**

Однако такой способ обеспечения устойчивости обходится недешево. По данным зарубежных источников, содержание в течение года в качестве запаса единицы продукции стоимостью в 1 доллар обходится от 15 до 35 центов и в среднем составляет 25 центов. Расчеты отечественных экономистов дают аналогичные результаты: годовые затраты на содержание запасов составляют от 20 до 30 % от их закупочной стоимости.

Например, если средний запас компании составляет 100 млн руб., то это означает, что компания тратит примерно 25 млн руб. в год на содержание запасов.

**Отрицательная роль запасов:**

•        они замораживают значительные финансовые ресурсы, которые могли бы быть использованы на другие цели;

•        тормозят улучшение качества, так как организация всегда заинтересована в реализации имеющихся запасов, что сдерживает закупки новых;

•        изолируют звенья логистической цепи и стадии бизнес-процесса;

•        являются причиной расходов на содержание специально оборудованных помещений, а также оплату труда специального персонала;

•        создают постоянный риск потерь в связи с возможной порчей или хищением продукции.

Следует отметить, что затраты на содержание запасов — один из наиболее существенных факторов, определяющих целесообразность сокращения последних.

Несмотря на то, что содержание запасов сопряжено с определенными затратами, предприниматели вынуждены их создавать, так как отсутствие запасов может привести к еще большей потере прибыли.

Для каждого изделия, имеющегося в запасе, расходы, связанные с его наличием, должны быть ниже расходов, связанных с его отсутствием. Запасы должны создаваться только по этой причине.

**К основным проблемам управления запасами относятся следующие.**

1. Большое число факторов, влияющих на размер заказа: величина и возможная неравномерность расхода, отдаленность поставщиков, ограничения по ресурсам, способы транспортировки.

2.         Многообразие видов запасов: текущие, страховые, сезонные и др.

3.         Большое число параметров, по которым необходимо принимать решения при управлении запасами: величина заказа, момент заказа, момент поставки, интервал времени между заказами, величина страхового запаса и др.

4.         Большое разнообразие систем контроля состояния запасов, в том числе системы периодического контроля, системы непрерывного контроля.

5.         Ошибочность прогнозов, возрастающая в связи с развитием товарного предложения.

6.         Увеличение времени выполнения заказов, размещаемых в отдаленных зонах с дешевой рабочей силой.

**Запасы производственные**— запасы, находящиеся на предприятиях всех отраслей сферы материального производства, предназначенные для производственного потребления. Цель создания производственных запасов — обеспечить бесперебойность производственного процесса. Примером производственных запасов могут служить запасы материалов для производства обуви на складах снабжения обувной фабрики.

**Запасы товарные***—*запасы готовой продукции у предприятий-изготовителей, а также запасы на пути следования товара от поставщика к потребителю, то есть на предприятиях оптовой, мелкооптовой и розничной торговли, в заготовительных организациях, и запасы в пути. К товарному запасу можно отнести, например, запасы изготовленной обуви, находящиеся на складе готовой продукции обувной фабрики.

Как уже отмечалось, и производственные, и товарные запасы делят на текущие, страховые и сезонные.

**Запасы текущие***—*основная часть производственных и товарных запасов. Эта категория запасов обеспечивает непрерывность производственного или торгового процесса между очередными поставками. Величина текущих запасов постоянно меняется (запас как бы «вытекает», обеспечивая потребности производственного или торгового процесса).

**Запасы страховые***—*предназначены для непрерывного обеспечения материалами или товарами производственного или торгового процесса в случае различных непредвиденных обстоятельств, например, таких, как:

•      отклонения в периодичности и величине партий поставок от предусмотренных договором;

•      в случаях возможных задержек материалов или товаров в пути при доставке от поставщиков;

•      в случае непредвиденного возрастания спроса.

При нормальном ходе производственного или торгового процесса величина страхового запаса, в отличие от текущего, не меняется.

Выделяют также следующие виды материальных запасов:

•      сезонные;

•      переходящие;

•      подготовительные;

•      неликвидные;

•      запасы в пути и др.

10)

**Материальные потоки**

Материальный поток - это продукция (в виде грузов, деталей, товарно-материальных ценностей), рассматриваемая, в процессе приложения к ней различных логистических (транспортировка, складирование и др.) и/или технологических (механообработка, сборка и др.) операций и отнесенная к определенному временному интервалу.

Материальный поток, рассматриваемый не на временном интервале, а в данный момент времени является материальным запасом.

Материальные потоки в логистике характеризуются следующими параметрами:

• номенклатура, ассортимент и количество продукции;

• габаритные характеристики (общая масса, площадь, линейные параметры);

• весовые характеристики (общая масса, вес брутто и нетто);

• физико-химические характеристики груза;

• характеристики тары или упаковки, транспортного средства (грузоподъемность, грузовместимость);

• условия договора купли-продажи (передача в собственность, поставки);

• условия транспортировки и страхования;

• финансовые (стоимостные) характеристики;

• условия выполнения других операций физического распределения, связанных с перемещением продукции;

• и др.

Количественно материальный поток выражается такими показателями, как интенсивность, плотность, скорость и т. д.

Выделяются следующие признаки классификация материальных потоков:

1. По отношению к логистической системе различают внутренние (не выходящие за пределы логистической системы) потоки и внешние, поступающие в логистическую систему из внешней среды (входные) и выходящие из логистической системы во внешнюю среду (выходные).

2. По отношению к звену логистической системы материальные потоки делят на входные и выходные.

3. По номенклатуре материальные потоки делят на однопродуктовые (одновидовые) и много продуктовые (многовидовые). Под номенклатурой при этом понимается систематизированный перечень групп, подгрупп и позиций (видов) продукции в натуральном выражении (шт., т, м3 и т. п.). Применяется в основном для статистической отчетности, учета и планирования.

4. По ассортименту материальные потоки делятся на одноассортиментные и многоассортиментные. При этом под ассортиментом понимаются состав и соотношение продукции определенного вида или наименования, отличающиеся между собой по сортности, типам, размерам, маркам, внешней отделке и другим признакам.

Ассортимент бывает групповой, видовой и внутривидовой. Развернутый ассортимент продукции черной металлургии называют также сортаментом, лесной и деревообрабатывающей промышленности - сортиментом.

5. В процессе транспортирования грузы классифицируют по виду транспорта, способу и условиям транспортировки, габаритным, весовым и физико-химическим характеристикам груза, способам затаривания и др.

Массовый поток - это поток, требующий транспортировки группой транспортных средств, например, целым железнодорожным составом из многих вагонов, колонной трейлеров и т. п.

Крупный поток - это поток, требующий нескольких вагонов или трейлеров, и т. п.

Средний поток - это поток, образованный одиночными вагонами, трейлерами, и т. п.

Мелкий поток - это поток грузов, меньших, чем грузоподъемность одиночного транспортного средства, и могущий быть совмещенным при транспортировке с другими мелкими потоками.

Тяжеловесные потоки - это потоки, образованные грузами высокой плотности и, следовательно, занимающие при том же весе меньший объем. Сюда относят потоки, образованные грузами с массой одного места при водных перевозках более 1 т, а при железнодорожных перевозках - 0,5 т.

Легковесные потоки - это потоки, образованные грузами с малой плотностью, и следовательно, при заданном объеме, определяемом габаритами, допустимыми для данного транспортного средства, обладающие малым весом. В таких потоках 1 т груза занимает более 2 м3.

Негабаритные потоки - это потоки грузов, высота одного места которых более 3,8 м, ширина - более 2,5 м, длина - больше длины грузовой площадки.

Насыпные грузы образуют потоки, требующие специальных транспортных средств: бункерных вагонов, контейнеров, трейлеров и т. п., перевозятся обычно навалом, например, зерно.

Навалочные грузы образуют потоки, не требующие специального затаривания, и для которых допускается слеживание, смерзание и др., например, руда, уголь и т. п.

Наливные грузы - это жидкие или полужидкие грузы, заливаемые в цистерны и в другие наливные транспортные средства.

Тарно-штучные и штучные грузы имеют разнообразные физические и химические свойства. Они могут транспортироваться как в определенной таре (ящики, мешки и др.), так и без тары, поштучно (длинномерные грузы, прокат и др.). Отличия данных грузов - в единицах измерения. Единицей измерения штучных грузов являются штуки, тарно-штучных - количество тары - мешков, ящиков, рулонов и т. п.).

6. По степени детерминированности параметров потока различают детерминированные и стохастические материальные потоки. Детерминированным называется поток с полностью известными (детерминированными) параметрами. Если хотя бы один параметр неизвестен или является случайной величиной (процессом), то материальный поток называется стохастическим.

7. По характеру движения во времени различают непрерывные и дискретные материальные потоки. К первым относятся, например, потоки сырья и материалов в непрерывных производственных (технологических) процессах замкнутого цикла, потоки нефтепродуктов, газа, перемещаемые с помощью трубопроводного транспорта, и т. п. Большинство же потоков являются дискретными во времени.

11)

Информационный поток – это совокупность циркулирующих в логи-

стической системе сообщений, между логистической системой (ИЦП) и

внешней средой, необходимых для управления и контроля логистических

операций. Информационный поток может существовать в виде бумажных

и электронных документов.

В логистике выделяют следующие виды информационных потоков:

в зависимости от вида связываемых потоком систем: горизон-

тальный и вертикальный;

в зависимости от места прохождения: внешний и внутренний;

в зависимости от направления по отношению к логистической

системе: входной, выходной.

Информационный поток может опережать материальный поток, следовать

с ним или после него и даже в противоположную сторону.

Информационный поток характеризуется следующими показате-

лями:

источник возникновения;

направление движения потока;

скорость передачи и приёма;

интенсивность потока и др.

Управлять информационным потоком можно следующим образом:

изменяя направление потока;

ограничивая скорость передачи;

ограничивая объем потока.

Измеряется информационный поток количеством обрабатываемой

или передаваемой информации за единицу времени: бит, байт, килобайт,

мегабайт.

Потоки информации являются теми связующими “нитями”, на кото-

рые нанизываются все элементы логистической системы.

Информационная логистика организует поток данных, сопровож-

дающий перемещение материального потока, и является тем существен-

ным для предприятия (ИЦП) звеном, который связывает снабжение, произ-

водство, сбыт и транспорт.

С помощью информационной логистики и совершенствования на её

базе методов планирования и управления цепью поставок в компаниях ве-

дущих промышленных стран Запада происходит в настоящее время про-

цесс, сутью которого является замена физических запасов надежной ин-

формацией.

Цепь поставок состоит из ряда видов деятельности и организаций,

через которые материальный поток проходит во время своего перемещения

от поставщиков начального уровня до конечных потребителей.

Все решения, принимаемые в процессе управления цепью поставок,

можно разделить по степени значимости на:

стратегические решения – задающие общее направление деятель-

ности предприятия (рискованные);

тактические решения, которые связаны с реализацией стратегии в

среднесрочном плане (менее рискованные);

операционные решения – принимаемые на ближайшее время (не-

большой риск).

12)

**Виды информационных логистических систем и принципы их построения**

Информационные системы в логистике предполагают быструю адекватную реакцию на требование рынка, слежение за временем доставки, оптимизацию функций в целях качественной доставки и своевременного снабжения и другое. Логистические информационные системы подразделяются на три группы.

* ***Плановые информационные системы.*** Эти системы создаются на административном уровне управления и служат для принятия долгосрочных решений стратегического характера. Среди решаемых задач могут быть следующие: создание и оптимизация звеньев логистической цепи; управление условно-постоянными, т.е. малоизменяющимися данными; планирование производства; общее управление запасами; управление резервами и другие задачи.
* ***Диспозитивные информационные системы.*** Эти системы создаются на уровне управления складом или цехом и служат для обеспечения отлаженной работы логистических систем. Здесь могут решаться следующие задачи: детальное управление запасами (местами складирования); распоряжение внут-рискладским (или внутризаводским) транспортом; отбор грузов по заказам и их комплектование, учет отправляемых грузов и другие задачи.
* ***Исполнительные информационные системы.*** Создаются на уровне административного или оперативного 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 административные и управляющие воздействия на объект управления. Этими системами могут решаться разнообразные задачи, связанные с контролем материальных потоков, оперативным управлением обслуживания производства, управлением перемещениями и т.п.

При построении логистических информационных систем необходимо соблюдать определенные *принципы.*

* ***Принцип использования аппаратных и программных модулей.***Соблюдение принципа использования программных и аппаратных модулей позволит: обеспечить совместимость вычислительной техники и программного обеспечения на разных уровнях управлении; повысить эффективность функционирования логистических информационных систем; снизить их стоимость; ускорить их построение.
* ***Принцип возможности поэтапного создания системы.***Логистические информационные системы, построенные на базе современных электронных систем, как и другие автоматизированные системы управления, являются постоянно развиваемыми системами. Это означает, что при их проектировании необходимо предусмотреть возможность постоянного увеличения число объектов автоматизации, возможность расширения состава реализуемых информационной системой функций и количества решаемых задач.
* ***Принцип четкого установления мест стыка.*** В местах стыка материальный и информационный поток переходит через границы правомочия и ответственности отдельных подразделений предприятия или через границы самостоятельных организаций. Обеспечение плавного преодолевания мест стыка является одной из важных задач логистики.
* ***Принцип гибкости системы*** с точки зрения специфических требований конкретного применения.
* ***Принцип приемлемости системы*** для пользователя диалога "человек - машина".

13)

### Информационные потоки

Эффективное использование информационной логистики заключается в рациональном управлении информационным потоком по всей логистической сети на всех иерархических уровнях.Информационный поток — это совокупность циркулирующих в логистической системе, между логистической системой и внешней средой сообщений, необходимых для управления, анализа и контроля логистических операций. Информационный поток может существовать в виде бумажных и электронных документов (носителей).Информационные потоки в логистических системах имеют свои специфические особенности, которые отличают их от всех других видов информационных потоков. Эти особенности зависят от свойств логистических систем. Логистические информационные потоки имеют следующие характеристики:

* неоднородность (информация, используемая в логистических системах, качественно разнородна.);
* множественность подразделений — поставщиков информации;
* множественность подразделений — потребителей информации;
* сложность и трудность практической обозримости информационных маршрутов;
* множественность числа передач единиц документации по каждому маршруту;
* многовариантность оптимизации информационных потоков.

9.3. Используемые виды информационных потоков

Главным условием процесса управления материальными потоками является обработка информации, циркулирующей в логистических системах.Информационный поток может опережать материальный, следовать одновременно с ним или после него. При этом информационный поток может быть направлен как в одну сторону с материальным, так и в противоположную.Путь, по которому движется информационный поток, в общем случае, может не совпадать с маршрутом движения материального потока. Информационный поток характеризуется следующими показателями:

* источник возникновения;
* направление движения потока;
* скорость передачи и приема;
* интенсивность потока и др.

Движущийся 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, разнообразные претензии, подтверждения.Формирование информационных систем невозможно без исследования потоков в разрезе определенных показателей. Например, решить задачу оснащения определенного рабочего места вычислительной техникой невозможно без знания объемов информации, проходящее через это рабочее место, а также без определения необходимой скорости её обработки.Оперативно и качественно управлять информационным потоком можно посредством следующих операций:переадресация информационного потока;ограничивая скорость передачи до соответствующей скорости приема;уменьшая или увеличивая объем информации на отдельных участках прохождения информации;ограничивая объем потока до величины пропускной способности отдельного узла или участка пути.Информационные системы в логистике могут создаваться с целью управления материальными потоками на уровне отдельного предприятия, а могут способствовать организации логистических процессов на территории регионов, стран и даже группы стран.На уровне отдельного предприятия информационные системы, в свою очередь, подразделяются на три группы:Плановые Диспозитивные (или диспетчерские) Исполнительные (или оперативные)

Плановые информационные системы создаются на административном уровне управления и служат для принятия долгосрочных решений стратегического характера. Среди решаемых задач могут быть следующие:создание и оптимизация звеньев логистической цепи;управление условно — постоянными, т.е. малоизменяющимися данными;планирование производства;общее управление запасами;управление резервами и другие задачи.

Диспозитивные информационные системы создаются на уровне управления складом или цехом и служат для обеспечения отлаженной работы логистических систем. Здесь могут решаться следующие задачи:детальное управление запасами (местами складирование);распоряжение внутрискладским (или внутризаводским) транспортом;отбор грузов по заказам и их комплектование, учет отправляемых грузов и другие задачи.

Исполнительные информационные системы создаются на уровне административного или оперативного управления. Обработка информации в этих системах производиться в темпе, определяемом возможностями программного обеспечения. Это так называемый режим работы в реальном масштабе времени, который позволяет получать необходимую информацию о движении грузов в текущий момент времени и своевременно выдавать соотвествующие административные и управляющие воздействия на объект управления. Этими системами могут решаться разнообразные задачи, связанные с контролем материальных потоков, оперативным управлением обслуживания производства, управления перемещениями и т.п.

14)

Исходя из неоднородности и множественности поставщиков и потребителей логистических информационных потоков, а также руководствуясь главной целью классификации — упорядочением логистических информационных потоков, первым шагом в классификационной группировке является деление по признаку, позволяющему образовать однородные по видам деятельности (или по функциям) информационные потоки.

Известно, что информационный поток, как правило, выражается в определенном виде документации (накладные, счета-фактуры, приказы и пр.). В соответствии с существующим делением документации по видам деятельности, логистические информационные потоки могут быть классифицированы на распорядительные (приказы, распоряжения), организационные (инструкции, протоколы, положения), аналитические (обзоры, сводки, докладные записки), справочные (справки), научные (статьи, рефераты), технические (документации по технике безопасности).

Передача и прием информационных потоков осуществляется с помощью носителей памяти человека, документа, магнитного носителя, устной речи и т.п. По виду носителя информации логистические информационные потоки могут быть переданы на бумажные, электронные, смешанные. Носитель информации — это любое материальное средство, фиксирующее информацию. В настоящее время для регистрации информации используются бумажные и электронные носители. Информационный поток может состоять из бумажных и электронных носителей, которые дублируют или дополняют друг друга.

Для того, чтобы человек мог воспринять любой вид информации, должна быть осуществлена её индикация. В зависимости от индикации информационные потоки делятся на:

* цифровые (цифровая запись в документе, цифровое изображение на мониторе);
* алфавитные (словесная запись в документе, на экране монитора);
* символические (условное изображение на чертежах, организационных схемах);
* предметно-визуальные (телеизображение, фотография).

Структура информационных потоков определяет их однородность и неоднородность. Однородные информационные потоки характеризуются единым видом носителя, единой функциональной принадлежностью, единым видом документационного сопровождения. Неоднородные информационные потоки соответственно не отвечают всем вышеперечисленным требованиям.

15)

 логистике выделяют следующие виды информационных потоков (рис. 1):  
- в зависимости от вида связываемых потоком систем: горизонтальный и вертикальный;  
- в зависимости от места прохождения: внешний и внутренний;  
- в зависимости от направления по отношению к логистической системе: входной и выходной.  
Информационный поток может опережать материальный, следовать одновременно с ним или после него. При этом информационный поток может быть направлен как в одну сторону с материальным, так и в противоположную:  
- опережающий информационный поток во встречном направлении содержит, как правило, сведения о заказе;  
- опережающий информационный поток в прямом направлении - это предварительные сообщения о предстоящем прибытии груза;  
- одновременно с материальным потоком идет информация в прямом направлении о количественных и качественных параметрах материального потока;  
- вслед за материальным потоком во встречном направлении может проходить информация о результатах приемки груза по количеству или по качеству, разнообразные претензии, подтверждения.  
Путь, по которому движется информационный поток, в общем случае, может не совпадать с маршрутом движения материального потока.  
Информационный поток характеризуется следующими показателями:  
- источник возникновения;  
- направление движения потока;  
- скорость передачи и приема;  
- интенсивность потока и др.  
Формирование информационных систем невозможно без исследования потоков в разрезе определенных показателей. Например, решить задачу оснащения определенного рабочего места вычислительной техникой невозможно без знания объемов информации, проходящей через это рабочее место, а также без определения необходимой скорости ее обработки.  
Управлять информационным потоком можно следующим образом:  
изменяя направление потока;  
- ограничивая скорость передачи до соответствующей скорости приема;  
- ограничивая объем потока до величины пропускной способности отдельного узла или участка пути.  
Измеряется информационный поток количеством обрабатываемой или передаваемой информации за единицу времени.  
Способы измерения количества информации, содержащейся в каком-либо сообщении, изучаются в разделе кибернетики, который называется теорией информации. Согласно этой теории за единицу количества информации принята так называемая двоичная единица - бит. При использовании электронно-вычислительной техники информация измеряется байтами. Байт это часть машинного слова, состоящая обычно из 8 бит и используемая как одно целое при обработке информации в ЭВМ.  
Применяются также производные единицы количества информации: килобайт и мегабайт.  
В практике хозяйственной деятельности информация может измеряться также:  
- количеством обрабатываемых или передаваемых документов;  
- суммарным количеством документострок в обрабатываемых или передаваемых документах.  
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.

16)

**Декомпозиция логистических систем**

Логистические системы для целей исследования и проектирования подразделяются на подсистемы, звенья и элементы.

Подсистемой логистической системы называется выделенная в соответствии с организационной структурой совокупность элементов и звеньев логистической системы, которая позволяет решать задачи логистического администрирования системы в целом и/или управления комплексом логистических функций в отдельной сфере бизнеса компании.

Выделение функциональных подсистем напрямую связано с функциональными сферами (областями) логистики и вызвано необходимостью повышения степени управляемости логистическим процессом в снабжении (закупках), производстве и распределении (дистрибуции), а также задачами логистической координации и интеграции.

Выделяются два основных комплекса подсистем: функциональный и обеспечивающий. Функциональный комплекс соответственно управляет основными логистическими функциями (транспортировкой, складированием, грузопереработкой, упаковкой, запасами и т. д.) в снабжении, производстве и распределении. Поэтому выделяются подсистемы: дистрибуции (сбыта/распределения); поддержки производственных процессов; снабжения (управления закупками).

Обеспечивающий комплекс традиционно включает организационно-экономическую, правовую и информационно-компьютерную поддержку, экологическое и эргономическое обеспечение логистики.

Звеном логистической системы называется некоторый экономически и/или функционально обособленный объект, не подлежащий дальнейшей декомпозиции в рамках поставленной задачи анализа или синтеза логистической системы и выполняющий локальную целевую функцию. В качестве звеньев логистической системы могут выступать предприятия-поставщики, производственные предприятия и их подразделения, сбытовые предприятия, торговые и посреднические организации, транспортные предприятия и банки и т. п.

Реальными звеньями, из которых может состоять логистическая система, являются:

• различные формы собственности и организационно-правовые формы;

• различия в характере и целях функционирования;

• различия в производственной мощности, уровне концентрации производства, используемом технологическом оборудовании, потребляемых ресурсах;

• рассредоточенность технических средств и трудовых ресурсов на большой территории;

• экстерриториальность и высокая мобильность средств транспорта;

• зависимость результатов деятельности от большого числа внешних факторов и смежных звеньев;

• и др.

Звенья логистической системы могут быть трех основных типов: генерирующие, преобразующие и поглощающие материальные и сопутствующие им информационные и финансовые потоки. Часто встречаются смешанные звенья логистической системы, в которых указанные три основные типа звеньев комбинируются в различных сочетаниях. В звеньях логистической системы материальные (информационные, финансовые) потоки могут сходиться, разветвляться, дробиться, изменять свое содержание, параметры, интенсивность и т. п.

Выделение звена логистической системы в большинстве случаев связано с наличием в организационной структуре управления функционально-обособленных по отношению к основным и сопутствующим потокам подразделений, а также партнеров и контрагентов в организации логистики компании. Партнеры и контрагенты образуют так называемые "три стороны" в логистике фирмы, причем компанию, которая формирует логистическую систему, иногда называют интегральной компанией или "хозяином" логистического процесса.

Для промышленного или торгового предприятия эти три стороны следующие:

• первая сторона - поставщики материальных ресурсов и готовой продукции;

• вторая сторона - потребители готовой продукции;

• третья сторона - логистические посредники.

В подавляющем большинстве случаев представитель "третьей стороны" в логистике является хозяйствующим субъектом и участником рыночных отношений. В понятия "первая сторона" и "вторая сторона" могут входить поставщики и потребители разных уровней вплоть до поставщиков исходного сырья и конечных потребителей.

Особенностями конкретных звеньев логистической системы, существенно влияющими на процесс ее формирования, являются:

• форма собственности и организационно-правовая форма,

• различия в характере и целях функционирования;

• различная мощность и концентрация капитала, технологическое оборудование, ресурсы;

• рассредоточение инфраструктуры, трудовых, материальных и других ресурсов на большой территории;

• и др.

Элемент логистической системы - неделимая в рамках поставленной задачи управления или проектирования часть звена логистической системы (подсистемы).

Выделение элемента определяется низшим уровнем декомпозиции логистической системы и вызвано необходимостью обособления операции или их совокупности с целью оптимизации ресурсов, построения модели предприятия или его структурных подразделений, моделирования бизнес-процессов, закрепления за операцией конкретного исполнителя или технического устройства (например, автоматизированного рабочего места), формирования системы учета, контроля и мониторинга логистического плана.

17)

18)

19)

# Роль складирования в логистической системе

Складирование -- это логистическая операция, заключающаяся в содержании запасов участниками логистического канала и обеспечивающая сохранность запасов, их рациональное размещение, учет, постоянное обновление и безопасные методы работы.

Логистика складирования -- отрасль логистики, занимающаяся вопросами разработки методов организации складского хозяйства, системы закупок, приемки, размещения, учета товаров и управления запасами с целью минимизации затрат, связанных со складированием и переработкой товаров. Это также комплекс взаимосвязанных операций, реализуемых в процессе преобразования материального потока в складском хозяйстве.

Складское хозяйство охватывает множество разнообразных компонентов логистической системы и по этой причине не попадает под строгие классификационные схемы, применяемые к таким видам деятельности, как обработка заказов, управление запасами или транспортировка. Обычно склад рассматривают как место хранения запасов. Но во многих логистических системах роль его заключается не столько в хранении, сколько в распределении продуктов, обеспечивая тем самым демпфирование (сглаживание) несоответствий на различного рода стыках между темпом и характером поступления этих продуктов, с одной стороны, и потребления -- с другой. На складах выполняются также погрузочно-разгрузочные, сортировочные, комплектовочные и некоторые специфические технологические операции.

Объектом изучения логистики складирования являются товарно-материальные ценности в процессе их складирования, грузопереработки и упаковки.

К основным задачам логистики складирования относятся:

- размещение складской сети;

- складирование и подготовка груза к поставкам (производственные и другие услуги),

- управление товарными запасами;

- организация складских поставок.

В последнее время главным направлением развития складского хозяйства стало повышение гибкости и эффективности использования информационных технологий, что необходимо для удовлетворения растущих требований потребителей к ассортименту и условиям поставок. Совершенствование информационных технологий, автоматизация складского процесса увеличивают гибкость, давая возможность складским операторам быстрее реагировать на изменения и оценивать результаты деятельности в самых разных условиях.

Таким образом, создание разветвленного и автоматизированного складского хозяйства направлено на:

- обеспечение ритмичности совместной работы, организованности и оперативного взаимодействия различного рода производственных и транспортных подразделений;

- демпфирование колебаний внутри производства;

- сглаживание неравномерности внешних поставок и организацию их получения и использования;

- накопление готовой продукции и организацию ее распределения в соответствии с фактическим поступлением заказов от клиентуры;

- обеспечение в течение времени хранения, поиска и выдачи сохранности качества сырья, материалов, комплектующих изделий и готовой продукции;

- рациональное использование площадей, принадлежащих предприятиям и компаниям;

- снижение простоев транспортных средств, обеспечение гибкости в выборе транспортных средств и определении объемов перевозок и, в конечном счете, уменьшение транспортных расходов;

- снижение потребности в персонале, освобождение его от выполнения большого объема погрузочно-разгрузочных работ в условиях невысокого уровня организованности.

3. Особенности оптимизации затрат связанные с хранением запасов и складской переработкой.

Затраты на содержание запасов продукции состоят из стоимости выполнения заказа и стоимости хранения запасов. Стоимость хранения запасов продукции:

- вмененные затраты на инвестиции в запасы продукции;

- дополнительные затраты на страхование;

- дополнительные затраты на складское хранение;

- дополнительные затраты на обработку продукции;

- издержки вследствие морального износа и ухудшения характеристик запасов.

 Затраты на формирование и хранение запасов -- затраты предприятия, связанные с отвлечением оборотных средств в запасы продукции.

Затраты на хранение запасов представляют собой затраты, связанные с хранением запасов на складе, их погрузкой и разгрузкой, страхованием, убытками от мелких краж, порчи, устаревания, выплаты налогов. Также учитываются альтернативная стоимость капитала, связанного запасами или вложенного в них, затраты на страхование, заработную плату складского персонала сверх нормативного количества, процент на капитал и др. Затраты, связанные с хранением единицы запаса:

- складские затраты (плата за площадь, энергоснабжение, отопление, воду, канализацию);

- заработная плата складского персонала;

- налоги и страховые взносы, зависящие от стоимости запаса;

- плата за производственные фонды;

- потери от иммобилизации средств в запасах;

- издержки вследствие порчи продукции, ухудшения качества, уценки, списания, естественной убыли от усушки, утруски, морального старения, кражи;

- затраты на регламентные работы, проводимые с хранимой продукцией;

- оплата персонала, связанного с инвентаризацией, профилактикой, осмотром и уборкой склада;

- затраты на регистрацию поступающих требований (заявок и заказов);

20)

То же, что в литературе называется «реструктуризацией» или «реинжинирингом», должно иметь сквозную, общую цель, которой должны быть подчинены все работы по изменению деятельности предприятия в эпоху информационных технологий. Такая цель должна находить свое отражение во всех элементах системы управления, иначе результаты реструктуризации (и автоматизации соответственно) будут неполными и/или противоречивыми. Для успешной автоматизации предприятий необходимо применять методологии и CASE-средства, позволяющие вырабатывать системные, комплексные и непротиворечивые решения.

Создание «дерева целей» является ключевым элементом процесса автоматизации и управления деятельностью предприятия. В рамках первого шага по автоматизации должны быть построены иерархии результатов или показателей эффективности деятельности предприятия, соответствующие «дереву целей». В целом, определение «дерева целей» предприятия позволяет выстроить универсальный и непротиворечивый комплекс иерархий: задач, результатов работ, критериев достижения целей, компетенций и т.д. Это позволяет выстроить такую систему управления деятельностью предприятием, которая будет выступать в качестве методической базы для создания. При описании и проектировании бизнес-систем применяется так называемый процессный подход, описывающий деятельность предприятия не через функции (предметные области деятельности), а через заведомо формализованные процессы деятельности. Таким образом, устанавливаются границы процессов путем описания (формализации) ресурсов и результатов деятельности.

Руководство предприятием стремится к достижению стратегических целей и добивается этого путем постановки задач персоналу и контроля их выполнения. Традиционно цепь отношений «руководство – персонал» при реализации стратегии ориентируется на два канала взаимодействия. Вертикаль «руководство – персонал». Здесь происходит определение руководством тактических задач и конкретных заданий для реализации персоналом и на основе поступающей от сотрудников информации осуществляется контроль исполнения. В ходе анализа результатов деятельности может быть осуществлена корректировка задач и/или заданий, которая может потребовать доведения до персонала уточненной задачи. Вертикаль «персонал – руководство». Персонал получает задачу, проводит работу по ее реализации и информирует руководство о результатах. По принципу обратной связи следующей стадией является получение ответной реакции руководства и корректировка собственных действий.

Самым слабым звеном в данной цепи отношений являются информационные каналы связи между руководством и персоналом. Если работа этих каналов плохо отлажена, то принятие управленческого решения будет основано на неполноценной информации. В тоже время получение максимального объема данных не гарантирует руководителя от принятия ошибочного решения, так как в этом случае «больше» не является синонимом «лучше». Это связано с тем, что возрастает время на переработку и осмысливание информации, а это, в свою очередь, ведет к затягиванию принятия решений и снижению их качества.

В процессе планирования и контроля руководству предприятия необходимо обладать отфильтрованной и обобщённой информацией о работе всех подразделений, носителями которой являются менеджеры нижнего уровня. Внедрение сбалансированной системы показателей на предприятии проходит несколько этапов. Как показывает опыт, последовательность этапов является определяющей и ее изменение негативно отражается на работоспособности системы

21)

## Логистика закупок.

Закупочная логистика или логистика закупок — это процесс обеспечения предприятия запасами и материальными ресурсами, размещения запасов и ресурсов на складах предприятия, их хранения и выдачи непосредственно в торговлю или производство.

Логистика закупок ставит своей целью максимальное удовлетворение потребностей торговых точек в товарах, производства в ресурсах и материалах с максимально возможной экономической эффективностью, чтобы обеспечить работу оборудования и торговых павильонов без простоев.

Цель достигается решением следующей группы задач:

1. Точное соблюдение экономически обоснованных сроков закупки и поступления сырья, материалов, комплектующих изделий, инструментов и товаров.
2. Обеспечение соответствия количества поставок и объемов сырья, материалов и продукции потреб¬ностям в них производства и торговых точек.
3. Соблюдение требований производства и торговли по качеству сырья, материалов, комплектующих изделий и товарной продукции.

Без логистики закупок нормальная деятельность предприятий практически невозможна. Логистика является связующим звеном между раз¬ными товаропроизводителями и координаторами их работы.

Логистика закупок призвана выполняеьт следующие функции на предприятии:

* выработка стратегии приобретения материально производственных запасов и прогнозирование потребности в них;
* получение, обработка и оценка предложений от потенциальных поставщиков;
* выбор и экономическое обоснование выбора поставщиков;
* определение потребностей производства и торговли в материальных запасах и рас¬чет количества заказываемых материалов, изделий, продукции;
* согласование цены заказываемых ресурсов, урегулирование ключевых моментов сотрудничества и заключение договоров на поставку;
* контроль за сроками, объемами и качеством поставки материалов и продукции;
* входной контроль объемов и качества материальных ресурсов и их размещение на складе;
* доведение материальных ресурсов до производственных подразделений, продукции до торговых представителей;
* поддержание на нормативном уровне запасов материальных ресурсов на складах.

Все эти функции реализуются на предприятии службой материально-технического снабжения или отделом закупок в тесной взаимосвязи с другими подразделениями предприятия: отделом маркетинга, производством, службой подготовки производства, бухгалтерией, финансовым и юридическим отделами и т.д. На практике большинство торговых представителей потенциальных поставщиков продукции, сырья, расходных материалов и т.д. стараются при первой же возможности выйти на связь с отделом закупок предприятия.

Менеджеры отдела закупок отдают предпочтение, как правило, производителям специализированной профессиональной продукции, сырья и материалов, ориентированным на работу с юридическими лицами. Такие производители имеют дело с большими объемами продукции, что снижает цену, а в итоги и издержки предприятия — закупщика.

22)

Управление запасами - это оптимизация запасов произведенных товаров, незавершенного производства, сырья и других объектов деятельности предприятиями с целью уменьшения затрат хранения при обеспечении уровня обслуживания и бесперебойной работы предприятия. [Управление запасами](http://www.financial-lawyer.ru/newsbox/upravlencu/finansovoe_planirovanie/124-528059.html) в логистике — оптимизация операций, непосредственно связанных с переработкой и оформлением грузов и координацией со службами закупок и продаж, расчет оптимального количества складов и места их расположения.

Эффективное управление запасами позволяет организации удовлетворять или превышать ожидания потребителей, создавая такие запасы каждого товара, которые максимизируют чистую прибыль.

Прежде чем готовая продукция попадет конечному потребителю, она проходит производственный цикл, начиная от сырья (полуфабриката) и заканчивая готовой продукцией. Учитывая, что ситуация на рынке носит непредсказуемый характер это отражается на производственном процессе. Назвать точную цифру, сколько будет продано готовой продукции в следующем месяце, не берется ни один специалист.

Затраты, связанные с созданием и содержанием запасов можно разбить на несколько групп:- отвлечение части финансовых средств на поддержание запасов;- расходы на содержание специально оборудованных помещений (складов);

- оплата труда специального персонала;- дополнительные налоги;- постоянный риск порчи, нереализации просроченного товара, хищения.В свою очередь отсутствие необходимого объема запасов приводит также к расходам, которые можно определить в следующей форме потерь:- потери от простоя производства,- потеря от упущенной прибыли из-за отсутствия товара на складе в момент возникновения повышенного спроса,- потери от закупки мелких партий товаров по более высоким ценам;- потеря потенциальных покупателей и др.Кроме финансовых расходов, связанных с формированием запасов, предприниматель должен руководствоваться конъюнктурой рынка. Т. е. На рынке действуют побудительные мотивы.Перечислим основные мотивы, которыми руководствуется предприниматель, создавая материальные запасы:

- возможность колебания спроса;- сезонные колебания спроса на некоторые виды товаров;- скидки за покупку крупной партии товаров;- спекуляции на росте цен;- снижение издержек, связанных с размещением и доставкой заказа;

- снижение издержек, связанных с производством единицы изделия;- возможность равномерного осуществления операций по производству и распределению;- возможность немедленного обслуживания покупателей;- сведение к минимуму простоев производства из-за отсутствия запасных частей;- упрощение процесса управления производством.По перечисленным выше причинам предприниматели, как в торговле, так и в промышленности, отдают предпочтение созданию запасов, так как в противном случае увеличиваются издержки обращения, т.е. уменьшается прибыль.По тем же самым причинам вместо запасов можно создавать логистические технологии быстрого ответа, позволяющие достигать те же производственные или торговые результаты.Пол назначению запасы делятся на два основных вида: производственные и товарные, которые в свою очередь делятся на три подвида: текущие, страховые, сезонные.Управление запасами на каждом из этих участков имеет свою специфику.Рассмотрим каждый из этих видов запасов.Производственные запасы, находящиеся на предприятиях всех отраслей, предназначены для производственного потребления. Цель создания производственных запасов — обеспечить ритмичное функционирование производственного процесса.Товарные запасы представляют собой уже готовую продукцию предназначенную для конечного потребителя, а также запасы находящиеся на пути следования товара от поставщика к потребителю, т.е. на предприятиях оптовой, мелкооптовой и розничной торговли, в заготовительных организациях и запасы в пути.Товарные запасы, в свою очередь, подразделяются на запасы товарные средства производства и товарные предметы потребления.Как уже отмечалось, производственные и товарные запасы делятся на:Текущие запасы — главная часть всех запасов. Обеспечивает непрерывность производственного или торгового процесса между очередными поставками.Страховые запасы — обеспечивают материалами или товарами производственный или торговый процесс в случае непредвиденных обстоятельств.Страховой запас, является своеобразным амортизатором, который позволяет предпринимателю чувствовать себя комфортно. Однако за пользование комфортом положено платить.При нормальном ходе производственного или торгового процесса объем страхового запаса, в отличие от текущего, не меняется.Сезонные запасы — появляются при сезонном характере производства, потребления или транспортировки.

По отношению к производству или торговле материальные запасы разделяют на следующие виды:

- переходящие;- подготовительные;- неликвидные;- запасы в пути и др.К переходящим запасам относятся остатки материальных средств на конец отчетного периода. Данный вид запасов обеспечивает непрерывность производственного или торгового процесса от начала периода, следующего за отчетным, до момента поставки очередной партии товара.   
Подготовительные запасы — это часть текущих запасов, которые требуют дополнительной подготовки перед использованием их в производственном или торговом процессе.

Неликвидные запасы — это неиспользуемые длительное время производственные или товарные запасы.

Запасы в пути — запасы находящиеся на момент учета в процессе транспортировки.

**Контроль состояния запасов**

Управление запасами предусматривает организацию контроля за их фактическим состоянием. Необходимость организации службы контроля за состоянием запасов обусловлена повышением издержек в случае выхода фактического размера запаса за рамки, предусмотренные нормами запаса.Контроль за состоянием запасов и формирование заказа может осуществляться периодически, по одной из представленных систем:Система оперативного управления — через определенный промежуток времени принимается оперативное решение: «заказывать» или «не заказывать», если заказывать, то какое количество единиц товара.Система равномерной поставки — через равные промежутки времени заказывается постоянное количество единиц товара.Система пополнения запаса до максимального уровня — через равные промежутки времени заказывается партия, объем которой, т.е. число единиц товара, равен разности установленного максимального уровня запасов и фактического уровня запасов на момент проверки. Размер заказа увеличивается на величину запаса, который будет реализован за период выполнения заказа.

На практике применяются различные методы контроля, которые могут осуществляться непрерывно, либо через определенные периоды.

23)

24)

**Глава I Основные логистические функции и задачи**

В процессе управления материальными потоками в экономике решается множество разнообразных задач. Это - задачи прогнозирования и спроса производства, а, следовательно, и объёма перевозок; определения оптимальных объёмов и направлений материальных потоков; организации складирования, упаковки, транспортировки и многие другие.

Материальные потоки образуются в результате деятельности различных предприятий и организаций, производящих 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, осуществляющие комплекс логистических операций с товаром;

- коммерческо-посреднические организации, не работающие с товаром, но оказывающие услуги по организации оптового оборота;

- предприятия-изготовители, чьи склады сырья и готовой продукции выполняют разнообразные логистические операции.

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

Каждый из перечисленных участников логистического процесса специализируется на осуществлении какой-либо группы логистических функций. При этом под термином «функция» в дальнейшем будем понимать совокупность действий, и заметно отличающуюся от другой совокупности действий, имеющих также определённую цель. Логистическая функция - это укрупнённая группа логистических операций, направленных на реализацию целей логистической системы.

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

|  |
| --- |
| Формирование хозяйственных связей по поставкам товаров или указанию услуг, их развитие, корректировка и рационализация |
| Определение объёмов и направлений материальных потоков |
| Прогнозные оценки потребности в перевозках |
| Определение последовательности продвижения товаров через места складирования, определение оптимального коэффициента складской звенности при организации товародвижения |
| Развитие, размещение и организация складского хозяйства |
| Управление запасами в сфере обращения |
| Осуществление перевозки, а также всех необходимых операций в пути следования грузов к пунктам назначения |
| Выполнение операций, непосредственно предшествующих и завершающих перевозку товаров |
| Управление складскими операциями |
|  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

В табл. 1 даётся перечень основных логистических функций и их примерное распределение между различными участниками логистического процесса. Каждая из этих функций представляет собой достаточно однородную (с точки зрения цели) совокупность действий. Например, конечной целью всех мероприятий по формированию хозяйственных связей является установление отношений делового партнёрства между различными участниками логистического процесса, т.е. формирование связей между элементами макрологических систем (2, с.58).

Отметим две характерные особенности приведённого комплекса логистических функций:

- все перечисленные в табл. 1 функции взаимосвязаны и направлены на управление материальным потоком, т.е. весь комплекс логистических функций в совокупности также подчинён единой цели;

- носителями перечисленных функций выступают субъекты, участвующие в логистическом процессе.

Принципиальное отличие логистических функций от аналогичных функций, реализуемых при традиционной организации хозяйственной деятельности, заключается прежде всего в их глубокой системной взаимосвязи между собой.

Оптимизация материальных потоков при традиционной модели хозяйствования происходит, как правило, в пределах одной функции без учёта последствий в смежных областях. Например, оптимизация запасов в снабжении без учёта последствий в транспорте, производстве и сбыте. Говорить в этом случае об управлении запасами как о логистической функции нельзя.

Критерием эффективности реализации логистических функций являя

25)

Информация – сведения об окружающем мире (объектах, явлениях, событиях, процессах и т.п.), которые уменьшают имеющуюся степень неопределенности, неполноты знаний, отчужденные от их создателя и ставшие сообщениями. Эти сведения выражены на определенном языке в виде знаков, в том числе и записанные на материальном носителе. Их можно воспроизводить путем передачи людьми устным, письменным или другим способом.

 Информация позволяет организациям:

- осуществлять контроль за текущим состоянием организации, ее подразделений и процессов в них;

- определять стратегические, тактические и оперативные цели и задачи организации;

- принимать обоснованные и своевременные решения;

- координировать действия подразделений в достижении целей.

 Информационная потребность – осознанное понимание различия между индивидуальным знанием о предмете и знанием, накопленным обществом.

 Данные – информация, низведенная до уровня объекта тех или иных преобразований.

 Документ – информационное сообщение в бумажной, звуковой, электронной или иной форме, оформленное по определенным правилам, заверенное в установленном порядке.

 Документооборот – система создания, интерпретации, передачи, приема, архивирования документов, а также контроля за их исполнением и защиты от несанкционированного доступа.

 Экономическая информация – совокупность сведений о социально-экономических процессах, служащих для управления этими процессами и коллективами людей в производственной и непроизводственной сфере.

 Информационные ресурсы – весь имеющийся объем информации в информационной системе.

 Информационная технология – система методов и способов сбора, передачи, накопления, обработки, хранения, представления и использования информации.

 Автоматизация – замена деятельности человека работой машин и механизмов.

 Информационная система (ИС) – информационный контур вместе со средствами сбора, передачи, обработки и хранения информации, а так же персоналом, осуществляющим эти действия с информацией.

 Миссия информационных систем – производство нужной для организации информации для обеспечения эффективного управления всеми ее ресурсами, создание информационной и технологической среды для осуществления управления организацией.

 Обычно в системах управления выделяют три уровня: стратегический, тактический и оперативный. На каждом из этих уровней управления имеются свои задачи, при решении которых возникает потребность в соответствующих данных, получить эти данные можно путем запросов в информационную систему. Эти запросы обращены к соответствующей информации в информационной системе. Информационные технологии позволяют обработать запросы и, используя имеющуюся информацию, сформировать ответ на эти запросы. Таким образом, на каждом уровне управления появляется информация, служащая основой для принятия соответствующих решений.

 В результате применения информационных технологий к информационным ресурсам создается некая новая информация или информация в новой форме. Эта продукция информационной системы называется информационными продуктами и услугами.

 Информационный продукт или услуга – специфическая услуга, когда некоторое информационное содержание в виде совокупности данных, сформированная производителем для распространения в вещественной и невещественной форме, предоставляется в пользование потребителю.

 В настоящее время бытует мнение об информационной системе как о системе, реализованной с помощью компьютерной техники. Это не так. Как и информационные технологии, информационные системы могут функционировать и с применением технических средств, и без такого применения. Это вопрос экономической целесообразности.

 Преимущества неавтоматизированных (бумажных) систем:

 простота внедрения уже существующих решений;

 они просты для понимания и для их освоения требуется минимум тренировки;

 не требуются технические навыки;

 они, обычно, гибкие и способны к адаптации для соответствия деловым процессам.

 Преимущества автоматизированных систем:

 в автоматизированной ИС появляется возможность целостно и комплексно представить все, что происходит с организацией, поскольку все экономические факторы и ресурсы отображаются в единой информационной форме в виде данных.

 Корпоративную ИС обычно рассматривают как некоторую совокупность частных решений и компонентов их реализации, в числе которых:- единая база хранения информации;- совокупность прикладных систем, созданных разными фирмами и по разным технологиям.  Информационная система компании (в частности, ИСУП) должна:

- позволять накапливать определенный опыт и знания, обобщать их в виде формализованных процедур и алгоритмов решения;

- постоянно совершенствоваться и развиваться;

- быстро адаптироваться к изменениям внешней среды и новым потребностям организации;

- соответствовать насущным требованиям человека, его опыту, знаниям, психологии.

 Итак, информационная система управления предприятием (ИСУП) – это операционная среда, которая способна предоставить менеджерам и специалистам актуальную и достоверную информацию о всех бизнес-процессах предприятия, необходимую для планирования операций, их выполнения, регистрации и анализа. Другими словами, ИСУП - это система, несущая в себе описание полного рыночного цикла – от планирования бизнеса до анализа результатов деятельности предприятия

**Задачи ИСУП.**Управление предприятиями в современных условиях требует все большей оперативности. Поэтому использование информационных систем управления предприятием (ИСУП) является одним из важнейших рычагов развития бизнеса.

 Частные задачи, решаемые ИСУП, во многом определяются областью деятельности, структурой и другими особенностями конкретных предприятий. В качестве примеров можно сослаться на опыт создания ИСУП для предприятия – оператора связи [1, с.19-21] и опыт внедрения партнерами фирмы SAP системы R/3 на ряде предприятий СНГ и дальнего зарубежья [2, с.2-6]. При этом примерный перечень задач, которые должна решать ИСУП на различных уровнях управления предприятием и для различных его служб, к настоящему времени можно считать общепризнанным. Он

26)

Планирование относится к числу наиболее интенсивно исследуемых проблемных областей в теории экономики производства. Оно занимает важнейшее место и в практической деятельности предприятия. Вместе с тем тщательный анализ внутрифирменного планирования свидетельствует о наличии в этой области ряда недостатков, наиболее важные из которых заключаются в следующем.

Во-первых, *в рамках стратегического планирования постановка целей на многих предприятиях излишне формализована.*Процесс оказывается недостаточно прозрачным в отношении базовых идей и интуитивно выдвигаемых целевых установок. Попытки разработок оригинальной стратегии с помощью бюрократических структур, как правило, не дают желаемого результата.

Во-вторых, *отсутствует необходимая связь между стратегическим и оперативным планированием.*Одна из главных причин этого состоит в недостаточной коммуникации стратегических целей в направлении оперативной сферы деятельности. В результате эти цели оказываются не охваченными оперативным планированием, что затрудняет их реализацию в дальнейшем.

В-третьих, *в рамках оперативного планирования постановка целей в собственном смысле слова фактически не производится.*Оперативные цели базируются, как правило, на показателях предшествующего периода. И, наоборот, слишком много внимания уделяется бюджетным вопросам, польза от решения которых весьма сомнительна из-за отсутствия достаточно четких целеустановок.

#### Ограничительные рамки внутрифирменного планирования

Рамки организационного поля планирования на предприятии определяются дефицитом знания и различием между формированием и осуществлением намерений.

*Дефицит знания*

Дефицит знания идентифицируется как важнейший критерий эффективности организации плановой деятельности. В качестве первого параметра ограничительных рамок внутрифирменного планирования выступают различия в уровне дефицита знания. Этот уровень связан с понятиями стратегического и оперативного планирования.

Стратегическое планирование требует знания потенциала успеха, его структурных составляющих и возможностей реализации, тогда как оперативное планирование ориентируется непосредственно на успех. Тем самым стратегическое планирование означает осознанную попытку конструирования будущего. Поэтому оно не только влияет на условия деятельности предприятия, но и создает их. Оперативное же планирование в основном базируется на заданных условиях. Следовательно, стратегическое и оперативное планирование существенно различаются по уровню дефицита знания.

Дефицит знания касается не только условий и целей планирования, но и ресурсов, которые должны быть задействованы при стратегическом планировании, и самого планового процесса. Так, к начальному моменту стратегического планирования нельзя точно установить, какой персонал должен быть вовлечен в эту область деятельности, какая информация и какие инструменты должны при этом использоваться. Знание о необходимых плановых ресурсах и процессах возникает только в ходе самого планирования.

В сфере стратегического планирования релевантные данные и факты не могут быть осознаны во всей полноте (они, возможно, даже неизвестны). Также ограничено и зачастую неосознано знание общих и частных связей. В значительной части знание плановиков выступает в неявной форме.

Оперативное планирование, наоборот, характеризуется наличием высокой степени фактического и в основном явного знания. В рамках выбора из заданных альтернатив предприятию в основном известны предстоящие действия. Явное позитивное знание охватывает не только эти действия, но и намеченные к выполнению конкретные цели и их связи с формальными целями. Поэтому возможна организация планового процесса исходя преимущественно из ориентации на намеченные формальные цели (например, на достижение запланированных показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятия).

Высокий уровень знания, релевантного планированию, в конечном счете обеспечивает возможность правильных оценок необходимых плановых ресурсов, включая плановиков, информацию и инструментарий. Это касается в первую очередь решения рутинных, структурируемых плановых задач, например планирования издержек в производственном звене, которое нуждается в регулярной, стандартной информации.

*Формирование и осуществление намерений*

Второй параметр ограничительных рамок планирования определяется различием между формированием и реализацией намерений. Формирование намерений может быть охарактеризовано как процесс трансформации данных, выходом которого является предвидение мероприятий (или большей их части) на стадии выполнения производственной функции. Если ограниченность знания рассматривать как величину, от которой зависит эффективность внутрифирменного планирования, то можно выделить две формы принятия плановых решений - осознанные действия и интуицию.

Если предприятие располагает достаточным объемом знания в явном виде, чтобы определить свои будущие действия, то процесс принятия плановых решений протекает в*осознанной, эффективной форме.*Это рациональный элемент управления и может быть охарактеризован в качестве управленческого фактора, который предопределяет заранее полностью или в значительной степени производственную функцию. Источником необходимого знания являются опыт и специальные данные.

Если же предприятие имеет в своем распоряжении ограниченный объем явного знания, то принятие плановых решений обретает форму *интуиции.*Пока неясно, каким образом осуществляется этот процесс. Однако опыт свидетельствует, что интуитивно принятые решения весьма часто оказываются эффективными. Интуиция представляет собой иррациональный фактор управленческих действий, который явно недостаточен для описания производственной функции.

После завершения формирования намерений предприятие должно быть подготовлено к их реализации. Для этого прежде всего плановые решения должны быть коммуницированы по всем исполнительным подразделениям. Полную совокупность мероприятий, необходимых для превращения желаемого в действительное, в данном контексте можно охарактеризовать как осуществление намерений.

27)