Лекция 10. – Использование современных информационных технологий при обосновании стратегических решений в логистике.**ИНФОРМАЦИОННЫЕТЕХНОЛОГИИВЛОГИСТИКЕ**

Любая логистическая система состоит из совокупности элементов –

звеньев, между которыми установлены определенные функциональные

связи и отношения. Непосредственно рабочим звеном информационной

системы может быть автоматизированное рабочее место управленческого

персонала, информационное подразделение системы управления

организацией или обособленная группа управленческих работников,

объединенных общностью выполняемых информационных функций

(процедур, операций).

К важнейшим достижениям НТП в области средств связи и

информатики, позволившим реализовать идеи логистического управления

на практике, относятся нижеследующие.

1. Компьютеризации управления логистическими процессами, а

именно:

- создание и массовое использование компьютеров;

- создание прикладных программных систем, автоматизирующих

процессы планирования, прогнозирования, принятия решений, ведения баз

данных, решение оптимизационных задач и т.п.

2. Развитие средств передачи данных:

- разработка стандартов передачи информации;

- создание средств передачи информации.

Это дало возможность отслеживать все этапы движения сырья,

деталей, готовой продукции, что позволило четко выявить огромные

потери в существующих схемах управления материалопотоками. Поэтому

возникла необходимость разработки новых, эффективных способов

организации и управления всеми видами потоков на предприятиях. Кроме

того, появились принципиально новые возможности:

- автоматического отслеживания наличия полуфабрикатов, выпуска

готовой продукции, состояния производственных запасов, объемов

поставок материальных ресурсов, места нахождения грузов на пути от

производителя до потребителя;

- оперативной передачи информации о реквизитах

транспортируемых грузов (особенно в международном сообщении);

- осуществления мониторинга и управления в режиме реального

времени всеми фазами движения продукта – от первичного источника

сырья через промежуточные производственные, складские и транспортные

процессы вплоть до конечного потребителя;

- оперативного получения, обработки и анализа информации о

рынках сбыта, о деятельности фирмы, оценки ее конкурентного

положения;

- использования «безбумажных» технологий: электронной подписи,

электронных платежных систем, передачи электронной сопроводительной

документации при оформлении банковских счетов, заключении договоров,

транспортировки грузов и т.д.;

- создания систем электронной коммерции.

Использование информационных технологий можно представить в

виде следующего дерева.

**Информациявлогистике**

*Обслуживаниепокупателей:*

- информационные и вспомогательные продукты, услуги;

- электронная справочная служба;

- массовая индивидуализация и обработка заявок.

*Каналмаркетинга:*

- PR и реклама;

- исследование и тестирование рынка;

- электронные каталоги и электронный просмотр товаров.

*Корректировкаинформации:*

- текущие новости;

- статистические сведения, отчеты и базы данных;

- поиск данных;

- анализ конкурентов.

*Взаимоотношенияспоставщиком:*

- логистика;

- поиск товара;

- электронный обмен данными;

- заказ и оплата;

- интеграция цепи поставок.

*Финансовыеоперации:*

- продажа и оплата;

- управление состоянием счетов;

- оплата с помощью кредитных карточек.

*Созданиестратегическихальянсов:*

- информационные бюллетени, рекламные проспекты, информация

для проведения дискуссий;

- обмен знаниями и опытом.

*Электронноепродвижениетовара:*

- товар, информация.

*Внутренниекоммуникации:*

- внутренние, внешние, горизонтальные и вертикальные

коммуникации;

- групповая работа;

- Е-mail;

- сотрудничество;

- передача знаний;

- телекоммуникации.

*Человеческиересурсыиуправлениеперсоналом:*

- информация о вакансиях;

- поиск экспертов;

- обучение и переподготовка;

- заочное обучение.

*Автоматизацияработыторговогоперсонала:*

- определение конфигурации товара и обработка заявки;

- совершенствование процесса продаж.

Широкое проникновение логистики в сферу управления

производством в существенной степени обязано компьютеризации

управления материальными потоками. Программное обеспечение

компьютеров позволяет на каждом рабочем месте решать сложные

вопросы по обработке информации.

Использование информационных технологий позволило поднять

эффективность управления материальными потоками на принципиально

новый уровень.

Цель управления организацией – эффективное использование всех

технических, научных, экономических, организационных и социальных

возможностей для достижения высоких результатов деятельности

организации.

Цели создания информационной системы:

- обеспечить выживаемость и дееспособность фирмы;

- обеспечение работников оперативной информацией,

способствующей более эффективному трудовому процессу;

- соблюдение адресности информации;

- устранение неразберихи в получении информации и ее

использовании;

- расширение функций предприятия в соответствии с требованиями

рынка.

*Логистическаяинформационнаясистема*– интерактивная структура,

включающая персонал, оборудование и процедуры (технологии), которые

объединены информационным потоком, используемым логистическим

менеджментом для планирования, регулирования, контроля и анализа

функционирования логистической системы.

Основные принципы построения информационной системы:

- иерархия (подчиненность задач и использования источников

данных);

- принцип агрегированности данных (учет запросов на разных

уровнях);

- избыточность (построение с учетом не только текущих, но и

будущих задач);

- конфиденциальность;

- адаптивность к изменяющимся запросам;

- согласованность и информационное единство (определяется

разработкой системы показателей, в которой исключалась бы возможность

несогласованных действий и вывод неправильной информации);

- открытость системы (для пополнения данных).

На уровне отдельного предприятия информационные системы, в свою

очередь, подразделяются на три группы:

**1.** Плановые.

**2.** Диспозитивные (или диспетчерские).

**3.** Исполнительные (или оперативные).

Отличаются: объектами планирования, горизонтом, точностью,

детализацией, сроками обновления и т.п. Результаты планирования

верхних уровней являются входными данными для более детального

планирования. И ранее допущенные неточности или

непроанализированные изменения в планах могут привести к серьезным

сбоям в производстве, и как следствие – значительным издержкам.

С другой стороны, деятельность производственного предприятия

тесно взаимосвязана с различными предприятиями/организациями,

которые образуют цепочку поставок.

Работа каждого звена цепочки поставок так или иначе влияет на

другие звенья. Поэтому предприятия, которые стремятся быть

конкурентноспособными на рынке, получать максимальную прибыль,

рассматривают планирование гораздо шире чем просто план работ для

конкретной производственной площадки (отдельно взятого завода или

цеха, например).

Планирование в рамках всей цепочки обеспечивает возможность:

- повысить уровень клиентского сервиса (выполнение заказов точно

и вовремя, прогнозирование реальных сроков выполнения заказов,

сокращение времени реализации заказов и т.п.);

- наиболее эффективно использовать имеющиеся основные фонды;

- сократить уровни запасов товарно-материальных ценностей и

незавершенного производства;

- (как следствие) сокращение издержек производства;

- сократить стоимость продукции и т.д.

*Плановыеинформационныесистемы*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.

*Диспозитивныеинформационныесистемы*создаются на уровне

управления складом или цехом и служат для обеспечения отлаженной

Раздел 2. Информационные технологии в логистике

16

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 производится 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.

**Функциилогистическойинформационнойсистемы**(см. рис. 1).

*Базыданных:*

- внешние данные: заявки покупателей и партии товаров,

поступающие из-за границы;

- внутренние данные: производство и запасы.

*Функцияпланирования:*

- *у*правление запасами: с учетом товара/покупателя, с учетом

местонахождения;

- прогнозирование спроса;

- стратегическое планирование.

*Функциякоординации:*

- составление графика производства;

- планирование потребностей в материалах;

- планирование сбыта/маркетинга.

*Коммуникационнаяфункцияобслуживанияпокупателей:*

- состояние заказа покупателя;

- доступность запасов: с учетом ассортимента товаров + с учетом

местонахождения товаров;

- состояние товаров, поступающих из-за границы.

*Функцияконтроля:*

- уровень обслуживания покупателей;

- эффективность работ продавца;

- эффективность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_работы перевозчика;

- эффективность системы в целом.

Рисунок 1. Функции логистической информационной системы

При реализации функций логистики на предприятии составляют

основные направления программы работ:

- определяются технические средства для выполнения программного

задания;

- составляются требования к качественным характеристикам и

определяется необходимый объем финансовых и трудовых ресурсов;

- определение базовых методов формирования программных

заданий;

- выбор организационной формы осуществления программных

заданий;

- составление сетевой модели выполнения этапов и работ;

- разработка системы критериев оценки и мотиваций действий;

- организация контроля, учета и оценки хода работ.

Логистическая система на производстве эффективна только тогда,

когда создаются условия для ее интеграции в текущие производственные и

коммерческие процессы. Эта проблема решается путем создания

информационного базиса, соответствующего данному виду производства и

его объему и прочим характеристикам производственной структуры

предприятий. Также к этому относятся «актуальные обзоры» фондов

(наличие фактических и планируемых заказов, содержание

производственных основных и промежуточных складов) и сроков

(поставки, обработки, ожидания, простои, соблюдение сроков).

Для сбора этих данных производственная система по всему

предприятию располагает «датчиками и измерительными инструментами»,

которые контролируют объемы и сроки текущих процессов. Логическая

система предъявляет к своей вычислительной сети следующие требования:

Раздел 2. Информационные технологии в логистике

18

- быстрый и надежный, предпочтительнее автоматизированный сбор

информации и данных о транспортных средствах и средствах

производства;

- структурирование внутрипроизводственной информационной

системы поддержки принятия решений, которая в каждый момент

содержит актуальную информацию о ходе производственных процессов по

каждому участку предприятия.

В настоящее время между партнерами широко распространяются

технологии безбумажных обменов информацией. На транспорте вместо

сопровождающих груз многочисленных документов (особенно в

международном сообщении) по каналам связи (Интернет) синхронно с

грузом передается информация, содержащая о каждой отправляемой

единице все необходимые для нее характеристики товара и реквизиты. При

такой системе на всех участках маршрута в любое время можно получить

исчерпывающую информацию о грузе и на основе этого принимать

управленческие решения. Логистическая система дает возможность

грузоотправителю получать доступ к файлам, отражающим состояние

транспортных услуг и загрузку транспорта.

Возможен автоматический документальный обмен между

производителями товаров и крупными магазинами, включающий обмен

накладными и транспортными конторами при прямой отправке товаров от

производителя к покупателю. С помощью технологии безбумажных

обменов информацией покупатель может непосредственно оформить

заказы на покупку.