

Сущность понятия логистика



Логистика

Логистически
й
менеджмент

Управление
цепями
поставок

Определения логистика

Период	Авторство	Определение
1976	Совет логистического менеджмента	<i>«Логистика - это процесс планирования и обеспечения (включая контроль) эффективного и непрерывного поступления товаров, услуг и сопутствующей информации оттуда, где они создаются, к потребителям, направленный на всемерное удовлетворение потребительских запросов».</i>
1994	Логистическая компаний (Major)	<i>Наука, предмет которой заключается в организации рационального процесса продвижения товаров и услуг от поставщиков сырья к потребителям.</i>
2003	Российская Академия Наук	<i>Наука о планировании, контроле и управлении транспортированием, хранением и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения сырья и материалов до производственного предприятия, внутризаводской переработки сырья, и материалов и полуфабрикатов, доведения</i>

Логистический менеджмент

высокий уровень внешней интеграции подразделений предприятия и координации бизнес-процессов с учетом основной стратегии при высоком уровне информатизации предприятия.

Управление цепями поставок

supply chain management, SCM) управленческая концепция и организационная стратегия, заключающаяся в интегрированном подходе к планированию и управлению всем потоком информации о сырье, материалах, продуктах, услугах, возникающих и преобразующихся в логистических и производственных процессах предприятия, нацеленном на измеримый совокупный экономический эффект (снижение издержек, удовлетворение спроса на конечную продукцию).

1982 году Автор Кейт Оливер

Специфика российской логистики

95 место из 155 стран

- Россия имеет следующие показатели:
- Системы прозрачности и контроля - 79 место;
- Качество логистики и компетенций - 92 место;
- Своевременность доставки - 94 место;
- Инфраструктура (включая объекты транспортной и **складской логистики**) - 97 место;
- Международные отгрузки - 107 место;
- Доля транспортных расходов в структуре ВВП России - около 20% - одна из самых высоких в мире.
- Без решения транспортных проблем потенциал роста экономики России ограничен – до 3% год в ближайшие 5-7 лет

Факторы, способствующие становления современной логистики

- совершенствование производственного процесса;
- развитие информационных технологий и способов быстрой передачи данных ;
- внедрение гибких производственных систем;
- использование ресурсосберегающих технологий;
- рост потребления и конкуренции;
- развитие систем управления качеством продукции и пр.

Трансформация логистических концепций под влиянием макроэкономических факторов

- 1) от функций к процессам;
- 2) от прибыли к повышению эффективности компании в целом;
- 3) от товаров к потребителям;
- 4) от запасов к информации;
- 5) от разовых сделок к партнерству;

Логистические концепции

- Логистическая концепция "JUST-IN-TIME"(точно в срок)
- Система KANBAN
- Логистическая концепция «REQUIREMENTS / RESOURCE PLANNING»
- MRP I / MRP II — "Materials / manufacturing requirements / resource planning"
- Система DRP (Distribution recourse system) – Система контроля дистрибьюции
- Макрологистическая концепция "LEAN PRODUCTION", "тощее производство«
- Концепция "RULES BASED REORDER" (ROP)
- Концепция "QUICK RESPONSE" (QR) «БЫСТРЫЙ ОТВЕТ»
- Концепция "CONTINUOUS REPLENISHMENT" (CR) «НЕПРЕРЫВНОЕ ПОПОЛНЕНИЕ»
- Концепция "AUTOMATIC REPLENISHMENT" (AR) (автоматическое пополнение запасов)
- Концепция CRM (Customer Relationship Management) – Управление отношениями с поставщиками
- Концепция SCM (Supply Chain Management) – Управление цепями поставок

Базисные положения внутренней системы логистики

- стремление к наиболее быстрому удовлетворению спроса и возможность быстрого реагирования на изменения рыночного спроса, в том числе за счет создания свободных мощностей;
- минимизация сроков прохождения оборотных средств через предприятие;
- достижение высокого качества выпускаемой продукции;
- повышение надежности поставок продукции и качества сервисного обслуживания.
- **Принцип Парето: «критерий оптимальности применим при решении задач, когда оптимизация одних показателей считается улучшением при условии, что другие показатели при этом не ухудшаются».**

Важность логистического подхода при управлении предприятием

Цель общей логистики организации - интеграция информационных, материальных и сервисных потоков, что выступает основным фактором конкурентоспособности фирмы.

Контроль базисных бизнес- процессов организации, определяемый как «фрагментированная логистика»

Основной задачей логистической службы компании является координация всех процессов продвижения продукции, начиная от процедур приема и обработки заказа, закупки сырья, материалов, комплектующих изделий и заканчивая доставкой готовой продукции до конечного потребителя.

Характеристика этапов развития ЛОГИСТИКИ

- Этап фрагментаризации (1920-1950 гг.);
- Этап становления. Интеграция транспортно-складского процесса для распределения ГП (1960 –е гг.)
- Этап развития. Интеграция производственных, складских и транспортных процессов (1970 – е гг.);
- Этап интеграции. Интеграция производственных, складских и транспортных процессов, включающих работу с сырьем и готовой продукцией (1980-1990-е гг.);
- Этап глобализации (1990-2000-е гг.);
- Этап современной логистики (2000-е г – по настоящее время).

Экономические факторы, способствующие переходу к этапу становления:

- 1) перемещение внимания на покупателя;
- 2) появление большого количества конкурентных товаров;
- 3) развитие системы методов обслуживания конечного покупателя;
- 4) возрастание затрат на создание и поддержание запасов в системах распределения;
- 5) проникновение философии маркетинга конечного покупателя во все отрасли производства;
- 6) возникновение новых логистических подходов и сокращение цикла заказа и производства продукции

Характеристика этапа становления

- 1) Начала формироваться теория и практика логистического управления.
- сформировалось понимание ключевой концепции общих затрат в физическом распределении (пример изменения вида транспорта);
 - существующие фрагментированно потоки материальных ресурсов при хранении и транспортировке могут быть связаны единой системой управления;
 - область физического распределения товаров имеет большой потенциал с точки зрения снижения затрат;
 - объединение отдельных функций физического распределения товаров может дать существенный экономический эффект;
 - основная сложность состояла в большом количестве сбоев при перестройке системы с четкого графика на ежедневные колебания спроса

Результат этапа становления

- **Внедрение в коммерцию компьютерных технологий**
- **Автоматизация задач компании:**
 - выбор вида транспорта;
 - оптимизация размещения производства и складов;
 - оптимальная маршрутизация, управление многоассортиментными запасами продукции;
 - прогнозирование спроса и потребностей в ресурсах.

Причины перехода к этапу развития

- Нехватка ресурсов (энергетический кризис)
- Спад в экономике (фактор цикличности)
- Рост логистических затрат при распределении продукции
- Минимизация ресурсов – основное конкурентное преимущество фирмы

Характеристика этапа разработки логистического управления

- поиск путей рационального использования сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- поиск новых путей снижения затрат в производстве и распределении на основе концепции логистики;
- разработка и применение принципов промышленной логистики;
- распространение философии всеобщего управления качеством.

Результат этапа развития

- Внутренняя интеграция процессов производства, складского хозяйства и транспортной логистики предприятия;
- Появление логистических систем управления процессами организации производственного сектора экономики;
- Развитие и внедрение новых систем автоматизированного бухгалтерского учета, способных как общей, так и детализированной оценке объектов логистического управления;
- Логистическое управление стало охватывать производство, как результат, чему появление компьютерных систем контроля и управления производством, внедрение и развитие автоматизированных систем управления (АСУ) технологическими процессами и производственными подразделениями.
- Завершение «тарно-упаковочной» революции;
- Сформировалась концепция управления материальным потоком товаров от производственной линии до конечного потребителя;

Причины перехода к этапу интеграции

- изменения в государственном регулировании инфраструктуры экономики в 1980-х годах;
- повсеместное распространение философии всеобщего управления качеством; структурные изменения в организациях бизнеса;
- изменения философии бизнеса, переход к партнерствам и стратегическим союзам в, в области оказания специализированных услуг на транспорте, в оптовой торговле и распределении и отказ от политики жесткой конкуренции и недоверия.

Характеристика этапа интеграции

- Необходимость управления информационными и финансовыми потоками в организации;
- Крупные компании развивают концепцию всеобщего управления качеством, базис которой состоит в том, что нужды потребителя и цели компании едины. Концепция всеобщего управления качеством – это управленческий подход, ставящий в центр внимания задачу повышения качества и основанный на участии в решении этой задачи всех членов организации на всех стадиях производства и продвижения продукции (услуг).

Итоги этапа интеграции

Феномен «логистического взлета»

- рост квалификации менеджеров в области логистики;
- создание на предприятиях консультативных отделов по проблемам логистики и долгосрочное планирование в области логистики
- централизация физического распределения;
- резкое сокращением запасов в логистических цепях;
- четкое определение действительных издержек распределения;
- поиск и применение мер по уменьшению стоимости продвижения материального потока готовой продукции до конечного потребителя;
- развитие логистического подхода в индустрии сервисных услуг;
- передача части или всех логистических функций конкретного предприятия специализированным внешним логистическим организациям;
- созданием международных логистических систем

Итоги этапа интеграции

- Логистическое управление стало осуществляться не по принципу непосредственного реагирования, а на основе долгосрочного планирования.
- Создание полностью автоматизированных рабочих мест при появлении персональных компьютеров;
- Появление технологии EDI (1990-е гг);
- Внедрение различных программных средств при управлении материальным потоком

Предпосылки этапа глобализации

- Глобализация мировой экономики (расширение рынков сбыта продукции, размещение производства по принципу «минимизации затрат»).
- В 1990-е годы концепция логистики, ключевым положением которой является необходимость интеграции, была признана и внедрена ведущими участниками цепей снабжения, производства и распределения.

Характеристика этапа глобализации

- Усложнение системы управления логистическими цепями глобального уровня;
- Создание нового логистического направления «таможенная логистика». Требования к специалистам в данной сфере:
 - знание законодательных основ, налоговых систем, особенностей правительственного регулирования экономики различных стран;
 - выполнение требований к упаковке, маркировке с учетом языковых различий;
 - умение оперативно обработать и подготовить сложную документацию;
 - умение устранять таможенные барьеры.

Результат этапа глобализации

- Создание национальных и международных специализированных обществ и ассоциаций логистики, включающие в себя: образовательные центры, банки информации, исследовательские лаборатории.
- Развитие систем электронной почты и электронной торговли в различных секторах экономики привело к формированию современных логистических концепций;
- Применение новейших информационных технологий:
 - для поддержки электронного обмена данными были разработаны технологии кодирования товара в виде штрихового кода или магнитной полоски;
 - электронный перевод денежных средств.

Причины перехода к этапу современного развития логистики

- Полная глобализация мировой экономики
- Глобальная научно-техническая революция, которые порождают новые потребности клиентов в логистических услугах и разнообразные формы их удовлетворения

Характеристика этапа современной

• **Концепции базир^{ЛОГИСТИКИ}ующие на интеграции логистики и маркетинга**

- **отсрочка (отсроченное завершение товара)**, заключается в том, что в распределительную систему передается почти готовая продукция, при этом ее модификация или учет последних требований потребителей откладываются до самого последнего возможного момента, что существенно снижает уровень запасов;
- **перевалка** – это использование прямой отгрузки, которые сводят к нулю запасы и соответствующие расходы в распределительных центрах;
- массовый выпуск продукции на заказ (**массовая кастомизация**), объединяет выгоды массового производства с гибкостью продукции на заказ (B2C);
- **прямая доставка** через электронные сети передачи данных, через курьерские службы, службы экспресс-доставки посылок;
- услуга **управления запасами продавцом**, которая заключается в том, что поставщики управляют как собственными запасами, так и запасами, хранящимися в нижних звеньях цепи поставок, что снижает общие затраты;
- **синхронизированное перемещение материалов**, при котором информация о движении МП доводится до всех участников цепи поставок одновременно, что позволяет оперативно координировать перемещение МР;

Характеристика этапа современного развития логистики

- Внедрение аутсорсинга;
- Сокращение числа поставщиков и формирование долгосрочного сотрудничества с логистическими фирмами;
- Усовершенствование методов управления логистическими процессами;

Развитие логистики в контексте управления цепями поставок

Период	Концепция	Отрасль внедрения
1980-е гг.	Точно в срок (JIT – Just-in-time)	Закупки- Производство Автомобилестроение – Toyota Motor
1990-е гг.	Эффективная реакция на покупателя (ECR – Efficient Consumer Responce)	Закупки – Производство – Распределение – Розница Wal Mart
2000-е гг.	Управление цепями поставок (SCM – Supply Chain Management)	Закупки- Производство распределение потребление Электронная коммерция

Make or buy

- Аутсорсинг – это отказ от собственного бизнес-процесса (например, изготовления отливки или составления баланса) и приобретение услуг по реализации этого бизнес-процесса у другой организации.

Основные виды аутсорсинга:

- аутсорсинг производственной деятельности;
- аутсорсинг информационных технологий и бизнес-процессов;
- аутсорсинг логистических функций и бизнес-процессов;
- аутсорсинг функций управления организацией;
- аутсорсинг финансовых бизнес-процессов;
- аутсорсинг маркетинговой и сбытовой деятельности;
- аутсорсинг научных исследований и опытно-конструкторских разработок;
- аутсорсинг корпоративного обучения

Формы аутсорсинга логистической деятельности

1) по степени использования ресурсов

- полный аутсорсинг (передача отдельного бизнеспроцесса);
- частичный аутсорсинг (передача части бизнес-процесса);

2) в зависимости от субъекта передачи функций управления

- внешний аутсорсинг (обеспечивается внешней независимой компанией);
- внутренний аутсорсинг (на основе перераспределения функций внутри бизнес-системы).

Факторы принятия решения об аутсортинге

- Снижение затрат в краткосрочном периоде;
- Повышение качества;
- Высвобождение оборудования и квалифицированной рабочей силы;
- Дефицит управленческого персонала
- Дефицит инвестиционных ресурсов
- Увеличение затрат в краткосрочном периоде;
- Снижение уровня оперативности;
- Высокий уровень зависимости от поставщика
- Повышение эффективности работы отдела снабжения за счет снижения закупок

Классификация логистических провайдеров

- **1PL (First Party Logistics)** – автономная логистика, при которой все операции выполняет сам грузовладелец;
- **2PL (Second Party Logistics)** – логистические операторы, оказывающие традиционные услуги по транспортировке и управлению складскими помещениями;
- **3PL (Third Party Logistics)** – логистика для третьей стороны, подразумевающая предоставление логистических услуг, выходящих за пределы стандартного перечня, включающих складирование, перегрузку, обработку грузов, дополнительные услуги со значительной добавленной стоимостью, а также использование субподрядчиков;
- **4PL (Fourth Party Logistics)** – системные логистические операторы, осуществляющие интеграцию всех участников цепи поставок, ведущая роль которых реализуется в управлении сетевой логистикой, координирующей взаимодействие отдельных субъектов рынка на основе эффективной информационной системы, управляющей потоками материалов и ресурсов;
- **5PL (Fifth Party Logistics)** – «виртуальный логистический сервисный провайдер», ключевая компетенция которого лежит в области широкого использования ноу-хау в менеджменте логистических сетевых предприятий.

Этапы логистического обслуживания в торговле

Предпродажное
обслуживание
Маркетинговая
логистика
Закупочная
логистика
(ассортимент)
Планировка
торгового зала
Транспортная
логистика

Теория массовой
кастомизации
Информационная
логистика
Сервисная логистика
Банковская логистика

Транспортная
логистика
Сервисная логистика
Логистика возвратных
потоков (реверсивная
логистика)

Критерии оценки уровня логистического сервиса

- удобство и оперативность передачи, размещения и подтверждения заказа
- наличие запасов товаров необходимого ассортимента
- длительность цикла удовлетворения спроса
- возможность выбора объема партии поставки
- предоставление возможности выбирать наиболее целесообразные формы и методы обслуживания
- возможность получения коммерческого кредита на обслуживание
- надежность доставки грузов (в том числе, и по оперативному требованию) при требуемом качестве самого товара и объективных ценах на предоставляемые ему услуги (прозрачности информации о затратах на обслуживание)

Критерии разработки стратегии логистического обслуживания

- реакция потребителей определяет наиболее эффективные каналы обслуживания, которые выступают основополагающими при формировании стратегии развития;
- соотношение «затраты-доходы»;
- ABC-анализ обслуживания направлен на выявление и обеспечение особого внимания к прибыльным покупателям (матрица товар-покупатель);
- аудит обслуживания:
 - внешний аудит
 - внутренний аудит
 - поиск потенциальных решений и установление стандартов обслуживания.

Логистические издержки – это затраты, обусловленные выполнением логистических функций и операций.

Все процессы от момента закупки до момента передачи товара конечному потребителю. Эффективность логистики предприятия предполагает рассмотрение логистической системы как организационно-управляющей, направленных на достижение оптимального баланса между затратами (ресурсами) и уровнем качества обслуживания потребителей.

Классификация логистических затрат

Категории затрат:

- 1) Затраты, связанные с организацией заказа и его выполнением, поставкой товарно-материальных ценностей;
- 2) Затраты на формирование и хранение запасов, включая издержки хранения, расходы на страхование, потери от естественной убыли и др.;
- 3) Затраты на транспортировку, включая издержки на перевозку продукции от изготовителя до потребителя;
- 4) Прочие, в состав которых в том числе входят затраты, связанные с отказами системы — предупредительные затраты;
- 5) Оценочные затраты;
- 6) Издержки, обусловленные внутренними отказами;
- 7) Издержки, обусловленные внешними отказами.

Группы затрат

1) Затраты на преобразование (трансформационные).

Трансформационные издержки имеют производительный характер, приводят к увеличению стоимости товара и возмещаются за счет новой стоимости. Затраты на транспортировку, хранение товаров, доработку, сортировку, упаковку и т. д.

2) Затраты на взаимодействие (транзакционные):

- издержки поиска информации – затраты времени, ресурсов, необходимые для поиска информации как со стороны продавца, так и со стороны покупателя и потерь, связанных с неполнотой полученной информации;
- издержки ведения переговоров – ресурсы, затраченные на проведение переговоров, заключение и оформление контрактов и потери из-за неудачного их оформления;
- издержки измерения количества и качества вступающих в обмен товаров – измерение комплекса характеристик (например, качества) обмениваемых продуктов, услуг со стороны экономических агентов (продавцов, покупателей);
- издержки оппортунистического поведения – недобросовестное поведение, нацеленное на получение односторонних выгод в ущерб партнеру; издержки «политизации», связанные с принятием решения внутри организации и пр.

Виды затрат по отнесению к типу логистических операций

Прямые затраты – это расходы, обусловлены выполнением логистических операций и которые могут быть отнесены на основании первичных учетных документов на определенную продукцию или заказ.

Косвенные затраты распределяются между товарными группами или заказами пропорционально какому-либо показателю.

По степени зависимости расходов предприятия от объемов деятельности издержки делятся на постоянные и переменные.

К постоянным (структурным) издержкам относятся: расходы на содержание и эксплуатацию складских помещений, плата за аренду помещения; расходы по текущему ремонту; амортизационные отчисления; расходы на рекламу; страховые взносы; административно-управленческие расходы и пр.

Переменные (пропорциональные) издержки включают в себя: транспортные расходы, заработную плату производственного персонала; расходы по таре, хранению, подработке, упаковке; недостачи в пути и при хранении в пределах норм убыли; оплату брокерских услуг; проценты за кредит; штрафы и пр.

Общая классификация издержек

- функциональные – по статьям, отражающим целевую направленность затрат с точки зрения их функций и роли в обеспечении качества обслуживания потребителей;
- по источникам возмещения – себестоимость продукции, прибыль, бюджетное финансирование;
- учетные – по характеру учета затрат;
- калькуляционные – прямые и косвенные, условнопостоянные и условно-переменные затраты по отношению к процессу выполнения заказов потребителей;
- по периодичности – текущие, единовременные, затраты за определенный период времени;
- по месту возникновения – рабочее место, группа рабочих мест, участок, цех, отдел, предприятие;
- по стадиям процесса выполнения заказов потребителей.

Концепция затратообразующих факторов

- Происходит анализ факторов, образующих затраты, вместо детального анализа затрат.
- Затратообразующие факторы подразделяются на функциональные (операционные) и структурные.
- Состав затратообразующих факторов специфичен для каждой организации и оказывает влияние на формирование логистических затрат.
- К стратегическим структурным факторам относят: масштаб- объемы инвестиций в различные функциональные области логистических систем; диапазон - вертикальная и горизонтальная интеграция; опыт; технологии, используемые на каждой стадии цепи затрат; сложность - широта ассортимента продукции.
- Функциональные факторы: постоянное совершенствование процессов и трудовых ресурсов; комплексное управление качеством (TQM); оптимальная загрузка мощностей; эффективная планировка предприятия; конфигурация (эффективность) проекта или расчета; использование связей с поставщиками или заказчиками с точки зрения цепи затрат.

Концепция цепочки ценностей

- Подход к формированию и управлению затратами осуществляется в рамках согласованного набора видов деятельности.
- Предполагается учет затратообразующих механизмов по всей пространственно-временной длине цепочки ценностей, начиная от исходных источников сырья и заканчивая готовой продукцией (услугами, работами), полученными конечными пользователями.
- Организационно-аналитические основы формирования информации о затратах рассматриваются с позиции внутренней структуры цепочки ценностей из всех организаций, вовлеченных в конкретный вид хозяйственной деятельности.
- Управление затратами по цепочке ценностей ведет к взаимосвязи между звеньями для оптимизации совокупных

Концепция стратегического позиционирования

- Требует расширение содержания управленческого учета и анализа затрат информацией о стратегическом развитии организации, отрасли, экономики.
- Ключевой аспект в концепции - оценка влияния возможных рисков.

Конфликтные точки затрат системы логистики

Снижение затрат	Повышение затрат
1. Затраты на транспортировку 2. Затраты на упаковку 3. Затраты на выполнение заказа 4. Затраты на закупку 5. Затраты на обслуживание потребителей 6. Затраты на управление складом	A. Затраты на хранение B. Производственные расходы C. Транспортные расходы D. Внешнее складирование E. Запасы на складах F. Убытки при перевозке

Матрица оценки качества

ПОКАЗАТЕЛИ

Группа показателей / функция	Закуп-ка	Движе-ние МП Транспо-р-тировка	Складирова-ние	Планировани-е управление производств-ом	Распредел-ение
Структурные показатели	A1	A2	A3	A4	A5
Показатели производительности	B1	B2	B3	B4	B5
Качественные показатели	C1	C2	C3	C4	C5
Показатели экономичности	D1	D2	D3	D4	D5

Основные показатели качества логистики

- 1) частота оборачиваемости всех запасов, определяемая как отношение величины товарооборота к объему складских запасов;
- 2) общие затраты на материально-техническое обеспечение, приходящиеся на единицу товарооборота;
- 3) степень готовности поставщика (в %), рассчитываемая как частное от деления удовлетворенных потребностей в указанный срок на общий объем потребностей;
- 4) затраты на логистику (в % от общих расходов);
- 5) степень риска от содержания запасов;
- 6) расходы на отправленную единицу;
- 7) расходы на тонно-километр перевозимых грузов;
- 8) загрузка склада и парка транспортных средств;
- 9) анализ методом «АВС» номенклатуры товаров и производственных запасов.

Контроль показателей работы склада

Показатели интенсивности работы склада:

- 1) Грузооборот склада, (т) = количество тонн грузов / анализируемый период времени
- 2) Удельный грузооборот склада = грузооборот склада (по критерию) / площадь склада
- 3) Коэффициент неравномерности загрузки склада = грузооборот месяца максимальной загрузки / среднемесячный грузооборот склада
- 4) Показатель хранения, тонно-сутки = количество тонн груза в партии × количество суток хранения
- 5) Коэффициент оборачиваемости грузов на складе =
грузооборот склада / вместимость склада

Показатели эффективности использования складских площадей

- 1) Полезная площадь склада = вместимость склада в м^3 / высота укладки груза
- 2) Коэффициент использования вместимости склада = количество груза в тоннах или м^3 в анализируемом периоде / вместимость склада в тоннах или м^3
- 3) Грузонапряженность склада, $\text{т} / \text{м}^2$ = количество груза в тоннах / площадь склада, предназначенная для хранения груза

Показатели уровня сохранности грузов и финансовые показатели работы склада

- 1) Себестоимость хранения грузов =
суммарные расходы склада / количество
тонно-суток хранения (средняя партия
*средний срок хранения)
- 2) Производительность труда складских
работников = грузооборот склада в
анализируемом периоде / численность
складских работников
- 3) Коэффициент оборачиваемости запасов,
количество оборотов = стоимость
отгруженных товаров в анализируемом
периоде / средняя стоимость запасов в том
же периоде

Инфраструктура материального потока

- транспортные средства всех видов транспорта и линии электропередач;
- система путей сообщения;
- пограничные переходы железнодорожных путей, автодорог, речных линий; подъездные железнодорожные линии, автодороги;
- склады, различные терминалы, а также фирмы, специализирующиеся на складских операциях;
- транспортно-экспедиторские фирмы;
- организации, системы и подсистемы таможенной и околотаможенной инфраструктуры
- предприятия оптовой и розничной торговли, брокерские, дилерские и прочие посреднические организации и многое другое.

Инфраструктура финансового потока

- **банки, осуществляющие расчеты между участниками сделок;**
- **страховые учреждения и кредитные структуры;**
- **терминалы таможенных платежей**

Инфраструктура

информационного потока

- спутниковая система, оптико-волоконная линия связи;
- информационно-коммуникационная сеть (Интернет, Интранет, пр.);
- система электронных деклараций информационная системы, в частности Единая автоматизированная информационная система (ЕАИС);
- прибор и устройства связи;
- данные информационных, справочных и аналитических организаций

- Транспортная система представляет собой комплекс различных видов транспорта, находящихся во взаимозависимости и взаимодействии при осуществлении перевозок.
- Виды транспорта: наземные, водные, воздушные.

Анализ недостатков и преимуществ различных видов транспорта

Трубопроводный

- низкая себестоимость перевозки;
- небольшие потери в процессе транспортировки; непрерывность подачи и транспортировки;
- высокий уровень автоматизации операций;
- независимость от окружающей среды

Морской

- низкая стоимость перевозок (за счет значительных расстояний);
- большая грузоподъемность морских судов;
- неограниченная пропускная способность морских путей (при ограниченной пропускной способности портов и каналов);
- способность перевозить любые грузы;
- ведущая роль в организации международной торговли

Железнодорожный

- высокие материальные затраты при строительстве железных дорог, эксплуатации и содержании инфраструктуры;
- эффективность перевозки на дальние расстояния;
- способность перевозить различные грузы;
- относительная дешевизна перевозок (по сравнению с автомобильным и воздушным);
- при наличии подъездных путей у предприятий возможность доставки «от двери до двери»;
- независимость от климатических условий.

Внутренний водный (речной)

- Высокая провозная способность;
- невысокая стоимость перевозки (массовых грузов и грузов, не требующих срочной доставки);
- возможность перевозить крупные по объему партии грузов;
- сезонность работы на большинстве рек России;
- естественное расположение водных путей;
- неоднородность условий судоходства

Автомобильный

- способность доставлять грузы «от двери до двери»;
- большая мобильность и скорость перевозок;
- высокая стоимость перевозки, экономичность при перевозке грузов на небольшие расстояния; обеспечение высокой сохранности груза;
- невозможность перевозки массовых грузов;
- высокая частота доставки

Воздушный

- высокая скорость доставки;
- высокая сохранность груза в пути; возможность перевозки в отдаленные районы, недоступные для других видов транспорта;
- высокая себестоимость перевозки, целесообразность использования при перевозках дорогостоящих грузов;
- ограниченная номенклатура перевозимых грузов (невозможность перевозить массовые, навалочные и другие грузы);
- зависимость от погодных условий.

основные показатели работы транспорта:

- объем перевозки грузов в тоннах (т);
- грузооборот в тонно-километрах (т·км);
- объем перевозки пассажиров (чел.);
- пассажирооборот в пассажиро-километрах (пас·км).

элементы транспортной системы

- грузы;
- пункты сосредоточения груза ;
- транспортная сеть;
- подвижной состав;
- погрузочно-разгрузочные средства;
- тара и упаковка.

Груз- товары, предметы, предназначенные для перевозки.

Транспортная характеристика груза – совокупность свойств груза, определяющих его транспортабельность (условия перевозки, перевалки, хранения, вид упаковки, меры техники безопасности).

Виды грузов :

- тарно-штучные (генеральные) грузы;
- навалочные и насыпные грузы;
- наливные грузы
- крупногабаритные, тяжеловесные грузы, грузы с смещенным центром тяжести;
- скоропортящиеся грузы;
- животные;
- опасные грузы.

Специфика логистики грузообработки

- Негабаритный груз, размеры которого не соответствуют габаритам железнодорожного подвижного состава, проему грузового люка судна, загрузочного люка самолета и его грузовых отсеков и т. д.
- Тяжеловесный груз- общая масса которых вместе с транспортным средством составляет 38 т и выше, нагрузка на ось при двухосном транспортном средстве - от 6 до 10 т, при трехосном – от 5,5 до 10 т.
- Крупногабаритные грузы – это грузы, высота которых вместе с транспортным средством превышает 4 м, ширина – 2,55 м, а длина для одиночного автомобиля – 12м, для автопоезда – 20 м.

Инфраструктура хранения

Терминал - комплекс устройств, обеспечивающих взаимодействие различных видов транспорта в процессе продвижения грузовых и пассажирских потоков.

Функции терминала :

- прием и выдача грузов;
- укрупнение грузов;
- расформирование сборной отправки на исходные мелкие (расконсолидация);
- хранение грузов;
- обслуживание и текущий ремонт транспортных средств.

Подвижной состав

Классификация вагонов:

- ГРУЗОВЫЕ :
- крытые вагоны;
- полувагоны;
- железнодорожные платформы;
- железнодорожные цистерны.

Специализированные вагоны:

- цистерны для нефтепродуктов, цемента, кислот и т. д.;
- саморазгружающиеся вагоны-рудовозы;
- вагоны с боковым способом разгрузки для инертных материалов;
- вагоны с боковым способом разгрузки затаренных грузов;
- вагоны-хопперы;
- теплоизолированные и рефрижераторные вагоны;
- вагоны для перевозки автомобилей и т. д.

Грузоподъемность железнодорожных вагонов колеблется в пределах 25-100 т.

Автомобильный и водный транспорт транспорт

Подвижной состав автомобильного транспорта:

автомобили (автофургоны, грузовые автомобили открытого типа, самосвалы, автоплатформы, автоцистерны и т. д.), тягачи, прицепы и полуприцепы.

Подвижной состав морского транспорта: суда предназначенные для перевозки грузов (и/или пассажиров) по морским путям сообщения.

Морские суда классифицируются по назначению, характеру перевозок, способу передвижения, материалу корпуса, виду двигателя и другим признакам.

Подвижной состав воздушного транспорта включает самолеты, вертолеты, планеры, аэростаты.

Морской транспорт

По назначению суда подразделяются на:

- транспортные (суда для перевозки грузов и пассажиров);
- буксиры для буксировки транспортных судов);
- специализированные (контейнеровозы, лихтеровозы, паромы, ледоколы и пр.);
- технические (дноуглубительные и дноочистительные суда);
- служебно-вспомогательные (суда, предназначенные для обслуживания транспортного и технического флота).

Подвижной состав речного транспорта образует речной флот, который структурируется по следующим признакам: назначению, составу перевозок, способу движения, гидрометеорологическим районам плавания, дальности перевозок и приписке, материалу корпуса.

Средства механизации

Для погрузочно-разгрузочных работ применяются различные виды кранов:

- козловые (грузоподъемностью до 50 т) – используются на открытых площадках;
- автомобильные (грузоподъемностью от 3 до 45 т) – применяются на рассредоточенных объектах, так как обладают высокой мобильностью;
- краны-штабелеры (мостовые и стеллажные) – используются в закрытых помещениях для укладки товаров в штабели;
- консольные (напольные и настенные) – предназначены для работы с грузами небольшой массы и малых габаритов, используются для перемещения груза от одного рабочего места к другому.

Погрузчики по типу привода подразделяются на:

- автопогрузчики или автокары (с двигателем внутреннего сгорания);
- электропогрузчики или электрокары (с приводом от аккумуляторных батарей или кабельным питанием).

Элементы транспортно-складских операций

Электропогрузчики, тара и упаковка.

Грузоподъемность составляет от 1,0 до 40 т., оснащены сменными грузозахватными приспособлениями. Для переработки длинномерных грузов, листового металла и т. п. используются погрузчики с боковым захватом, благодаря чему они могут работать в узких складских проходах. Грузоподъемность погрузчиков с боковым захватом, как правило, до 25 т и они могут поднимать грузы на высоту до 11 м.

Упаковка продукции

Тара классифицируется по группам:

- потребительская (пакеты, коробки, флаконы, банки и пр.);
- производственная (ящики, поддоны и пр.);
- транспортная (ящики, паллеты, бочки, барабаны, поддоны и пр.).

Тару также классифицируют в зависимости от материала, из которого она изготовлена, сопротивляемости механическим воздействиям, конструкции, назначению и массы упаковываемой продукции, а также условий транспортировки; количества оборотов.

Типы паллет:

евро (800x1200x145)

химическая (1000x1200x145).

Классификация складских комплексов

Критерии применения и необходимые характеристики	«Класс А +»	«Класс А»	«Класс В+»	«Класс В»	Класс С
Применяемые технологии хранения	Краткосрочное, длительное хранение, все виды cross-docking	Краткосрочное, длительное хранение, все виды cross-docking	Краткосрочное, длительное хранение, cross-docking	Краткосрочное и длительное хранение	Краткосрочное и длительное хранение
Технические характеристики:					
Характеристика здания	Постройка из сэндвич панелей на металлическом каркасе, расстояние между пролетами от 24 м, шаг колонн не от 12 м	Постройка из сэндвич панелей на металлическом каркасе, расстояние между пролетами от 24 м, шаг колонн не от 9 м	Современное одноэтажное здание прямоугольной формы	Одноэтажное здание после реконструкции	Реконструированное здание или один из этажей производственного здания
Площадь склада	От 10000 м ²	От 10000 м ²	От 8000 м ²	От 5000 м ²	От 2000 м ²
Уровень автоматизации складских операций	Полная автоматизация, высокий уровень интеграции системы	Автоматизация ключевых программ склада	Автоматизация ключевых программ склада	Минимальный уровень автоматизация учетных операций, штрихкодирование	Минимальный уровень автоматизации учетных операций, расфасовка товара
Напольное покрытие	1,2 м от уровня земли, бетонный пол с покрытием, возможность нагрузки 5 тонн/м ²	1,2 м от уровня земли, бетонный пол с покрытием, возможность нагрузки 5 тонн/м ²	1,2 м от уровня земли, бетонный пол с покрытием, возможность нагрузки 5 тонн/м ²	На 20 см от уровня земли, бетонный пол без покрытия	Бетонный пол или асфальт без покрытия

Классификация складских комплексов

	Категория А+	Категория А	Категория В+	Категория В	Категория С
Высота склада	От 13 м, возможность 6-7 ярусного хранения	От 10 м, возможность 4-5 ярусного хранения	От 8 метров	От 6 м	От 6 м
Возможность хранения товара в различных температурных режимах	Для всех типов товаров	Для всех типов товаров	Хранение товаров определенных групп	Хранение товаров не требующих четких температурных режимов	Хранение насыпных, навалочных грузов
Охрана и безопасность	Круглосуточное видеонаблюдение складских комплексов, подъездов и прилегающих территорий, электронная система допуска персонала	Круглосуточное видеонаблюдение помещений и подъездных путей, электронная система допуска персонала	Охрана въездов – выездов и по периметру территории, видеонаблюдение	Охрана въездов – выездов и по периметру территории или охранная сигнализация	Охранная сигнализация, охрана въезда – выезда
Наличие системы кондиционирования и вентиляции	Мультитемпературная система заморозки, охлаждения, вентиляции для хранения всех типов товаров	Мультитемпературная система заморозки, охлаждения, вентиляции для хранения всех типов товаров	Работа в одном или нескольких температурных режимах	Желательно	Отсутствует
Обеспечение электроэнергией, водоснабжением	Автономное	Автономное	Центральное водо и электроснабжение, возможность автономной работы в случае внештатных ситуаций	Центральное водо и электроснабжение	Центральное водо и электроснабжение

Расчет точки размещения склада

Компания приняла решение об экспансии и строительстве дополнительного распределительного центра на территории района, где расположены 6 торговых точек, дальнейшее расширение бизнеса планируется производить путем увеличения числа объектов, в непосредственной близости от функционирующих.

Расположение торговых точек (заводов)

№ торговой точки	Расстояние до потенциального склада, км (Ось X)	Расстояние до потенциального склада, км (Ось Y)	Объем реализации, т/мес
1	10	13	33
2	23	41	22
3	45	55	24
4	39	26	12
5	62	38	26
6	70	25	28

Решение

$$X = \sum (V_{i_1} * D_{i_1}) + (V_{i_2} * D_{i_2}) \dots (V_{i_n} * D_{i_n}) / \sum V_i$$

V_i – объем реализации определенной торговой точки;

D_i – расстояние до торговой точки с учетом имеющейся дорожной инфраструктуры;

n – количество торговых точек.

Информационные технологии в системе логистики

Информационная логистика – базовая отрасль логистики, основанная на системном подходе, основная цель - управление производством информации, ее движением и сбытом с минимальными издержками.

Аспекты информационной логистики:

❑ Информатизация логистического менеджмента:

- автоматизация задач логистического менеджмента, системная интеграция внутренних и внешних процессов логистического цикла;
- применение современных информационных технологий для решения вопросов информатизации логистики.

❑ Инфраструктура управления информацией:

- организация на оптимальной основе производства информационных продуктов, обеспечивающих бизнес;
- хранение и фильтрация информационных продуктов для решения задач бизнеса;
- маркетинг, продажа и распространение информационных продуктов.

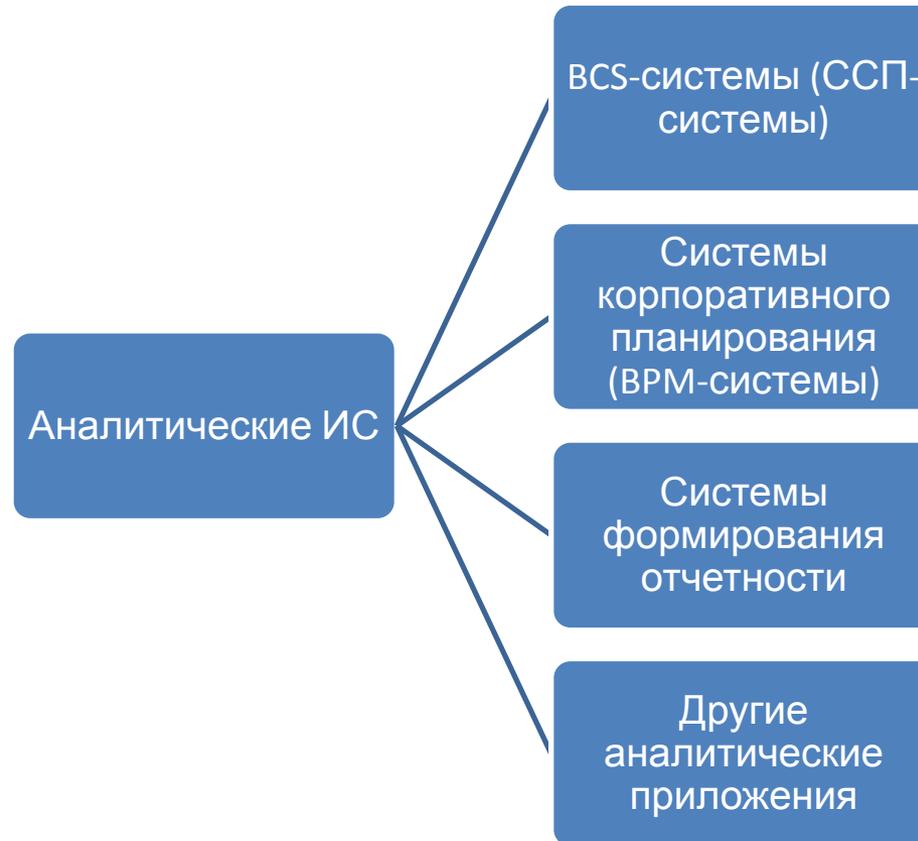
Схема информатизации логистики компании

1. Автоматизация внутреннего управления компанией на базе ИТ-системы класса ERP (Enterprise Resource Planning);
2. Перевод внутреннего управления на инструментарий Интернета и образование бек-офиса компании;
3. Автоматизация взаимодействия компании с клиентами и контрагентами и перевод его на инструментарий Интернета – образование фронт-офиса компании;
4. Автоматизация через инструментарий Интернета взаимодействия бек-офиса и фронт-офиса.

- Информационное пространство организации:
 - Корпоративная среда;
 - Клиентская среда;
 - Аналитико-стратегическая среда;
 - Интеллектуальная среда.

- **Информационный поток** – это совокупность циркулирующих в логистической системе, между логистической системой и внешней средой сообщений, необходимых для управления и контроля за логистическими операциями.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ



BSC-системы

Balanced Scorecard – системы, реализующие методологию систем сбалансированных показателей.

Создатели данной методологии определяют её как инструмент, позволяющий трансформировать миссию и стратегию организации в исчерпывающий набор показателей эффективности.

Системы корпоративного бюджетирования

Ключевое отличие систем планирования корпоративного уровня от модулей планирования ERP-систем – планирование корпоративного уровня охватывает всю компанию (или даже группу компаний), ведется в агрегированных показателях, в рамках достаточно длительных плановых периодов (например, год с разбивкой по кварталам или месяцам).

Принципы ВМР систем

Хранение и анализ информации

- Использование многомерных баз данных
- Средства описания расчетных процедур
- Вариативность планов и бюджета

Ведение финансовой отчетности

- Поддержка плана счетов
- Опора на иерархию финансовой структуры предприятия
- Мультивалютность
- Средства описания расчетных процедур

Аналитика и стратегическое управление

- Описание горизонтов планирования
- Категории пользователей с разным доступом к системе
- Управление бюджетным процессом

Методы информационной логистики

- **1960** - Появляется методика Management by Objectives (Управление по целям, МВО)
- **1970-1980** - Создана методика - Performance management (РМ) - оценка и управление результативностью сотрудников (КРІ)
- **1990** - Нортоном и Капланом создана ССП – система сбалансированных показателей, КРІ проникает в бизнес-процессы