



Курс «Основы логистики»

План лекций

- 1.Современные концепции логистики
- 2.Управление цепочками поставок
- 3.Функциональные области логистики
- 4.Показатели эффективности логистики
- 5.Организационные структуры логистики

к.э.н., доцент Попов А.И.



Рекомендуемая литература

1. Логистика в бизнесе, В.И.Сергеев, Москва, 2001, 608 с.
2. Логистика, Б.А.Аникин, М., 2005, 367 с.
3. Практикум по логистике, Б.А.Аникин, М., 2006, 275 с.
4. Логистика. Интегрированная цепь поставок, Д.Бауэрсокс, Д.Клосс, М., 2001, 640 с.
5. Логистика. Управление цепью поставок, Д.Уотерс, М., 2003, 503 с.
6. Логистика, эффективность и риски внешне – экономических операций, К.В.Захаров, А.В.Цыганок, В.П.Бочарников, Ф.К.Захаров, Киев, 2000, 237 с.



Определение логистики.

- «Логистика-наука об управлении материальными потоками, связанной с ними информацией, финансами и сервисом в определенной микро-, мезо- или макроэкономической системе для достижения поставленных перед нею целей с оптимальными затратами ресурсов» (В.И.Сергеев, 2006)



Цель логистики

- **Снижение общих логистических издержек и повышение качества.**
- При повышении качества - увеличиваются издержки (**нахождение оптимального соотношения**)



Объект исследования в логистике

- Объектом исследования в логистике является оптимизация ресурсов в определенной экономической системе при управлении основными и сопутствующими потоками.
- Основные потоки – материальные (товарные)
- Сопутствующие потоки – информационные и финансовые



Направления потоков в логистике



Материальный (товарный) поток



Информационный поток



Финансовый поток



Материальный поток

- Материальный поток - находящиеся в состоянии движения (погрузка, транспортировка, выгрузка, переработка, производство) **готовая продукция, сырье, комплектующие.**
- Потоки разделяются на внутренние и внешние, входящие, исходящие и реверсивные, одноассортиментные (производственные) и многоассортиментные (торговые), габаритные характеристики (объем, вес), по физико-химическим свойствам (сыпучие, наливные, штучные), непрерывные (газ, нефть) и дискретные по времени.
- Если продукция не находится в состоянии движения, то она переходит на определенное время в запас.



Информационный поток

- Информационный поток – поток сообщений в устной, **документарной (бумажной, электронной)** формах, сопутствующий материальному потоку в рассматриваемой логистической системе.
- Потоки разделяются на внутренние и внешние, входящие и исходящие, горизонтальные и вертикальные.



Финансовый поток

- Финансовый поток – это направление движения **финансовых ресурсов**, связанных с материальными, информационными потоками в логистической системе.
- Основные характеристики потока: объем, стоимость (затраты), время и направление. Финансовые потоки разделяются на входящие, исходящие и внутренние, денежные (наличные) и информационно-финансовые (безналичные расчеты)



Предмет логистики

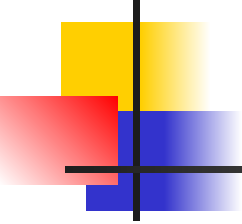
- **Оптимизация ресурсов** в экономической системе при управлении потоками путем:
- Принятия рациональных управленческих решений
- Межфункциональной координации (отделы компании)
- Межорганизационной координации (другие компании)



Логистическая операция

- Логистическая операция-самостоятельная часть логистического процесса, выполняемая на одном рабочем месте и/или с помощью одного технического устройства; обособленная совокупность действий, направленных на преобразование материального и/или информационного потоков (погрузка, транспортировка, разгрузка, хранение, передача информации, расчеты с поставщиками покупателями и т.д.).

Основное правило логистики – правило "7R":

- 
- Логистический процесс должен протекать с соблюдением следующих требований:
 - 1R (right product) - нужный товар;
 - 2R (right quality) - необходимого качества;
 - 3R (right quantity) - в необходимом количестве;
 - 4R (right time) - в нужное время;
 - 5R (right place) - в нужное место;
 - 6R (right customer) - нужному потребителю;
 - 7R (right cost) - с оптимальным уровнем затрат.

Основные международные факторы развития

ЛОГИСТИКИ

- Глобализация экономики, освоение новых рынков сбыта,
- Развитие экономики «Триады» (Европа, Америка, Азия),
- Слияние и поглощение компаний, концентрация бизнеса, экономия на масштабах,
- Увеличение конкуренции (Например, по ценам),
- Концентрация на ключевых компетенциях (логистический аутсорсинг),
- Развитие компьютерных технологий (EDI - Electronic Data Interchange) и Интернета,
- Дерегуляция и приватизация транспорта,
- Переход от «толкающей» к «вытягивающей» стратегии,
- Сокращение жизненного цикла товаров,
- Усиление контроля за загрязнением окружающей среды, развитие реверсивной логистики.

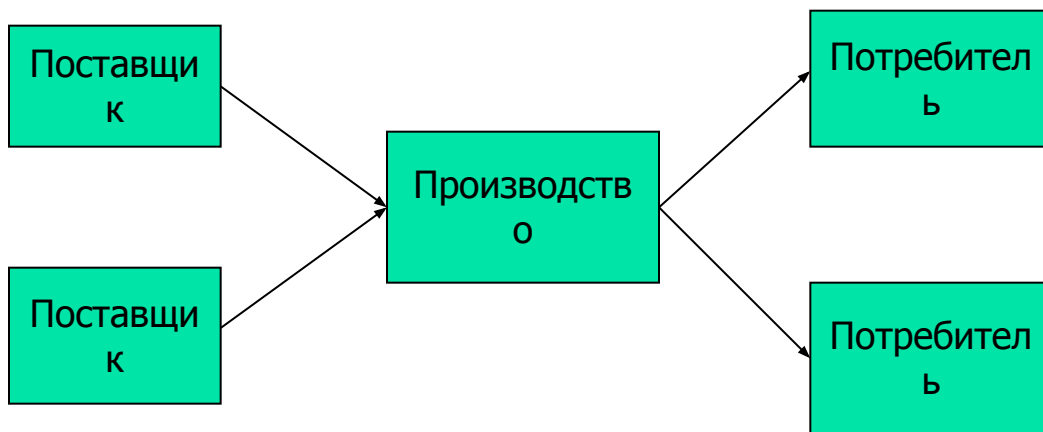


Различные сферы логистики

- Международная и национальная логистика
- По типам компаний: производители, дистрибьюторы и логистические провайдеры,
- По группам товаров: продовольственные (в т.ч. Fresh-logistics) и промышленные (в т.ч. ADR)

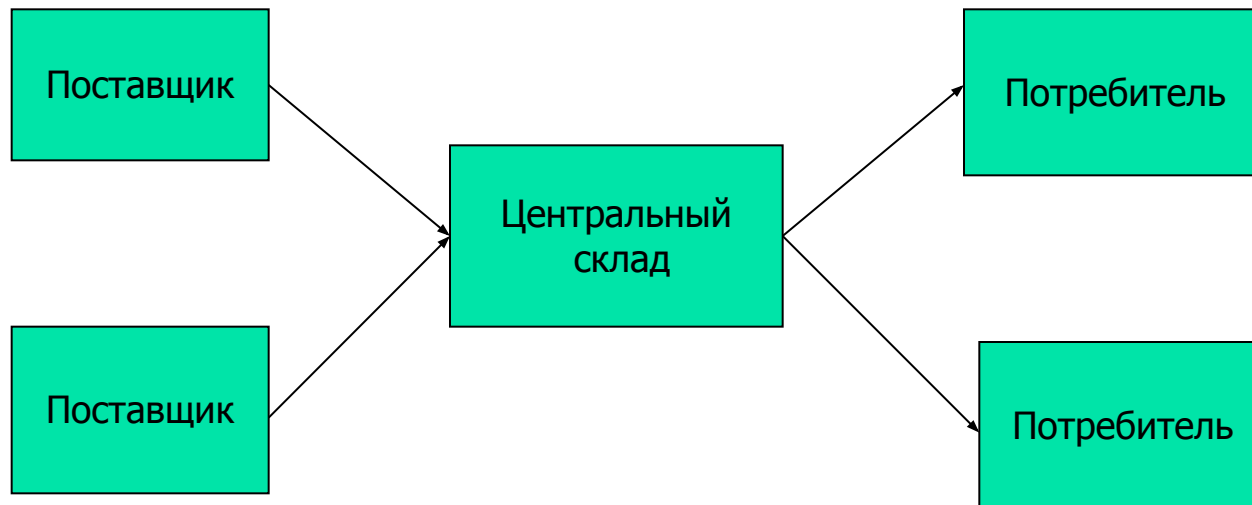


Производственная компания






Компания - дистрибьютор





Логистический провайдер

- Предоставляет полный комплекс логистических услуг или отдельные услуги. В состав логистического провайдера входят следующие основные подразделения:
- Экспедиторские отделы (международный, внутренний рынок, по видам транспорта)
- Таможенно-брокерский отдел
- Склады, в том числе ТЛС



Пример стоимости складских услуг логистического провайдера (без НДС)

- Разгрузка и перемещение в зону хранения 1 паллеты – 1,3 USD
- Погрузка 1 паллеты - 1,3 USD
- Хранение товара - 0,2 USD/1 паллета (в день)
- Выгрузка/погрузка (вручную, без паллетизации):
 - вес места менее 5 кг - 0,05 USD за коробку
 - вес места менее 5 - 10 кг - 0,06 USD за коробку
 - вес места менее 10 - 20 кг - 0,07 USD за коробку
- Паллетизация - 1,5 USD за 1 паллету
- Стоимость отборки, переупаковки, стикерения и маркировки оговариваются отдельно.
- Одна паллета 1200x80x1800, вес до 830кг.
- Загруженность склада считается по факту занятости ячеек стеллажей на 18.00



Особенности логистического рынка России и Украины.

- 1. Значительно возрос интерес к логистике у национальных компаний. (Много вакансий по логистике)
- 2. С приходом новых международных производителей, ритейлеров и логистических компаний значительно усиливается конкуренция (перечень услуг, цены, персонал)
- 3. Изначально позиции международных компаний прочнее (репутация, опыт работы, корпоративные клиенты, подготовка персонала, инвестиции).
- Бум строительства складских терминалов (класса А и Б)
- 4. Доля международных провайдеров в Украине доходит до 70% рынка логистических услуг.
- 5. В России логистический рынок поделен между национальными и международными провайдерами логистических услуг - 50 на 50%. (Наличие значительных инвестиционных возможностей)



Современные концепции логистики

- Точно в срок (just in time) – означает, что резервные запасы, создаваемые на стыках процессов, резко сокращаются (используется только то, что необходимо в данный момент времени)
- Логистика добавленной стоимости – любая логистическая операция добавляет стоимость продукции или услуге.
- Концепция интегрированной логистики – интеграция материальных, информационных и финансовых потоков на базе общей информационно-компьютерной платформы.
- Концепция управления цепочками поставок (Supply Chain Management) - интегрирование логистических бизнес-процессов от поставщиков до конечного потребителя.



Логистика как часть цепочки поставок

- "Логистика является частью процесса управления цепями поставок и представляет собой планирование, реализацию и контроль эффективности потока и запасов продукции, сервиса и связанной информации от точки его возникновения до точки потребления в соответствии с требованиями потребителей" (Совет логистического менеджмента, 1998, США)



Функциональные области логистики

- международная
- транспортная
- закупочная
- производственная
- сбытовая (распределительная)
- складская
- управление запасами
- информационная



Международная логистика

- Знание и мониторинг международного законодательства.
- Учет различий и знание национальных бизнесов.
- Высокий финансовый риск (перевод валют, инфляция)
- Использование в основном морского, воздушного и интермодального транспорта. Высокие транспортные риски (страхование)
- Значительные затраты
- Знание иностранных языков
- Большой документооборот на иностранных языках (Тщательность в оформлении документов).
- Использование консолидационных складов
- Длительность доставки. Необходимость сверхнормативных запасов

Транспортная логистика



- **Виды транспорта:**
- Морской транспорт
- Воздушный транспорт
- Железнодорожный транспорт
- Автомобильный транспорт
- Трубопроводный транспорт



Выбор вида транспорта

	Критерий выбора	Вид транспорта				
		Ж/д	Водный	Авто	Трубопр	Воздушный
1	Скорость	Средняя	Самая низкая	Высокая	Низкая	Самая высокая
2	Затраты	Средние	Самые низкие	Большие	Низкие	Самые высокие
3	Возм.ассортимент	Самый большой	Дост.большой	Средний	Очень ограничен	Частично огранич
4	Товар	Самый удобный	Удобнее всего	В/цена/к/ср	Жидк/газообр пр.	Дорог и скороп.
5	Кол-во облс.рынков	Большое	Ограниченное	Неогранич.	Очень ограничен	Выше среднего
6	Надежн.доставки	Средняя	Низкая	Хорошая	Высокая	Средняя



Транспортная логистика

- Вид груза (продовольствие, промышленные товары,ADR)
- Грузовое место (контейнер, паллет, ящик)
- Международные/национальные перевозки/смешанные
- Вид транспорта
- Специальный транспорт (рефрижераторы, цистерны)
- Обычные/мультимодальные перевозки
- Проблемы на стыках цепочек поставок
- Свой/наемный транспорт/самовывоз
- Выбор перевозчиков (нескольких)
- Тарифы (согласование расстояний с перевозчиками)
- Ответственность перевозчика
- Нормы транспортного боя (согласование с перевозчиком)
- Расположение склада (складов)



Закупочная логистика

- Выбор поставщиков готовой продукции и сырья (2 – 3)
- ABC- Анализ сырья. Определение критически важных позиций.
- Учет lead- time в доставке сырья
- Выбор видов транспорта
- Обеспечение бесперебойной работы производства с непрерывным циклом (оптимальное отношение зарубежных и национальных поставщиков)
- Импортные операции дистрибьюторов (транспорт, таможня)



Производственная логистика

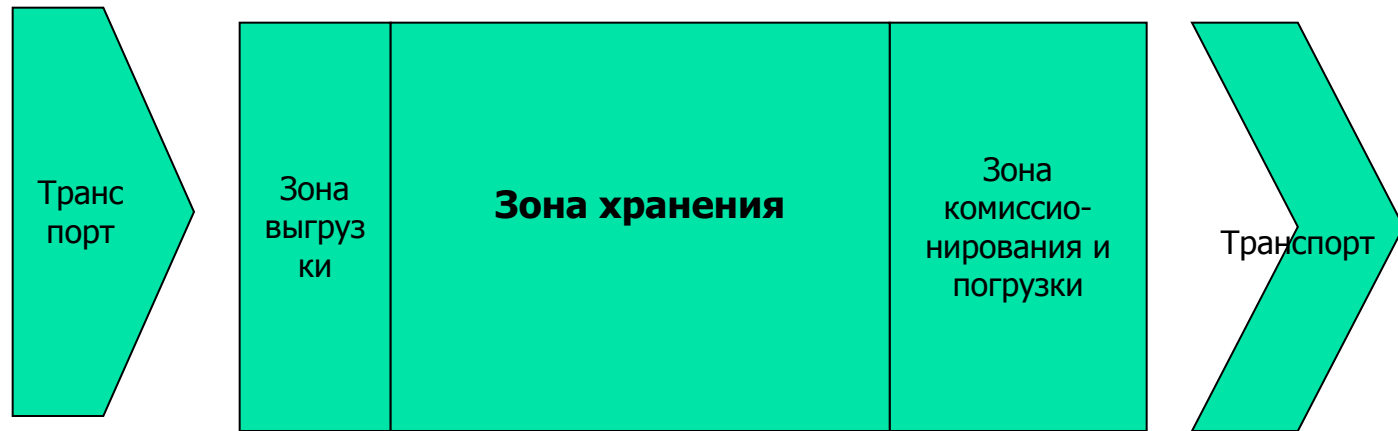
1. Определение соотношения мощности производства и пропускной способности складов. (Количество ворот, механизация и площадь складов, персонал)
2. Определение габаритных размеров упаковки и создание единой сквозной грузовой единицы.
3. Синхронизация процессов закупочной, транспортной и производственной логистики.
4. Синхронизация работы складов сырья, буферных производственных и складов готовой продукции.
5. Оптимизация складских и транспортных затрат. Внешние и внутренние грузопотоки. (Расположение складов сырья, производственных площадей и складов готовой продукции в одном помещении. Использование конвейеров)



Складская логистика

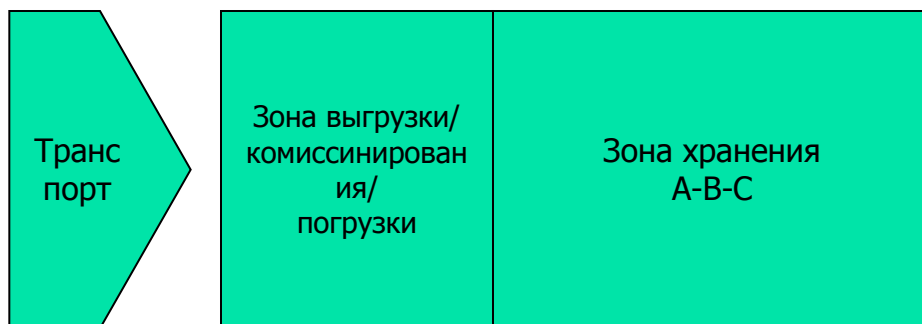
- Концепция развития компании и логистика.
- Собственный/арендованный склад
- Расположение склада (складов). Консолидационные склады.
- Товар и выбор типа склада под промышленные товары, продукты питания (ассортимент, температурный режим, влажность)
- Методика управления запасами (АВС, ФИФО).
- Планировка склада, тип хранения, стандартизация бизнес-процессов
- Выбор WMS, складской техники и стеллажных систем
- Набор, обучение и мотивация персонала.
- Определение норм складского боя. Инвентаризация.
- Интеграция склада и транспортных, закупочных (производственных) сбытовых подразделений.
- Принцип разумной достаточности (экономическая эффективность инвестиций).

Планировка современного склада (в соответствии с бизнес-процессами: кол-во и виды рамп, площадь зон, техника, персонал, режим работы)





Планировка склада





Внутрискладские операции

- **Выгрузка продукции**
- **Приемка по количеству и качеству** (документарно и фактически)
- Внесение данных в IT программу
- Перемещение в зону **хранения** (или кросс - докинг)
- **Комиссионирование** (монопаллеты, миксованные паллеты)
- Контроль
- **Погрузка**
- Оформление документов
- Внесение данных в IT программу
- **Накладные**
- Стикерование, переупаковка
- Инвентаризация



Классификация складов

- Класс А – (профессиональные склады), высота потолков от 10м, наливные полы, WMS, автоматические ворота, современные системы отопления и пожаротушения, расположены на основных транспортных магистралях.
- Класс В – (полупрофессиональные склады), высота потолков до 10м, бетонные (асфальтные) полы, рампы, системы отопления и пожаротушения.
- Класс С – (склады среднего уровня) бывшие производственные помещения с бетонными (асфальтными) полами, транспорт может выгружаться внутри помещений.
- Класс Д – (склады низкого качества) неотапливаемые бывшие производственные помещения, ангары, подвалы, гаражи и прочие помещения, используемые под склады.
- Склады-холодильники, ТЛС, ADR-склады, открытые склады

Информационная логистика



- Соотношение бизнес-процессов с IT Программами
- Выбор программного обеспечения (выбор, целесообразность, учет будущего развития компании)
- 1:C
- WMC
- SAP/R 3
- Antor
- SCM
- Синхронизация информационных потоков с поставщиками и дистрибьюторами



Сбытовая (распределительная) логистика

- Интегрированное управление продвижением товаров от производственных или дистрибьюционных компаний до конечных (или промежуточных) потребителей (B2B, B2C)
- **Современные тенденции в дистрибьюции:**
- широкий ассортимент товаров,
- минимизация запасов (частые поставки мелкими партиями),
- независимый спрос усложняет управление запасами,
- повышенные требования потребителей к гибкости поставок и качеству логистики,
- разветвленной сетью складов, максимально приближенной к конечному потребителю,
- значительное число посреднических структур.



Типы систем распределения

- Корпоративная – производство и распределение объединены в рамках одного владельца дистрибьюционной сети.
- Вертикальная – один из членов дистрибьюционной сети является владельцем всех остальных звеньев.
- Договорная – группа независимых компаний, связана договорными отношениями и координирующая свою деятельность для достижения лучших коммерческих результатов.



Структура каналов распределения

- По числу торговых точек:
- Каналы интенсивного распределения - относятся к большому количеству торговых точек, позволяющих интенсивно наполнить рынок (например, товарами повседневного спроса),
- Каналы селективного распределения - относятся к небольшому количеству торговых точек, рассчитанных на обслуживание особых потребностей специального сегмента рынка (например, золото, драгоценности).
- Прямая дистрибьюция – поставки производителем непосредственно (в торговые точки) потребителям.
- Непрямая - поставки через (систему) посредников.



Логистические посредники

- Основные: перевозчики, экспедиторы, склады.
- Вспомогательные: страховые компании, таможенные брокеры, охранные фирмы, банки, IT компании.



Управление запасами

- Классификация запасов:
- Текущие: на производстве, в торговле (постоянно меняются)
- подготовительные (буферные)- на производстве
- страховые (постоянная величина)
- сезонные
- переходные (образуются в конце отчетного периода)
- транзитные (в пути)
- ABC - Анализ



Показатели эффективности логистики

- Соотношение затрат на логистику к объемам продаж
- Оптимизация общих логистических издержек
- Показатели KPI (Операционные, Качества)
- Производительность труда. Сравнение существующего положения с нормативными показателями. Количество операций за единицу времени, тонн за единицу времени, ящиков (единиц) продукции за единицу времени.



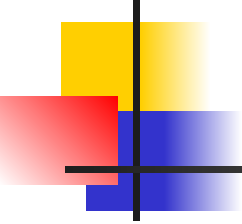
Оптимизация транспортной логистики

- определение оптимальных маршрутов перевозки (товар, регион),
- выбор вида (видов) транспорта,
- выбор перевозчиков и логистических провайдеров,
- маршрутизация (транспортная задача, IT, AutoRoute, GPS),
- использование подменных водителей на собственном транспорте,
- анализ и мониторинг издержек,
- бюджетирование.



Оптимизация сбытовой (распределительной) ЛОГИСТИКИ

- позиция компании на рынке (лидер/аутсайдер),
- построение оптимальной структуры дистрибьюционной сети,
- выбор места дислокации центрального и региональных складов,
- объединение оптовых и розничных складов,
- выбор стратегии управления запасами по сети,
- координация и интеграция взаимодействия с логистическими посредниками,
- определение единых типоразмеров сквозной грузовой единицы (паллет, ящик, др.),
- анализ и мониторинг издержек,
- бюджетирование.



Предложения по повышению эффективности работы главного склада

- 1. Провести анализ каждой внутрискладской операции (по сменам, по отдельным действиям, времени, затраченному на каждую операцию и т.п.)
- 2. Определить возможные варианты оптимизации каждой внутрискладской операции и всего процесса грузопереработки в целом.
- 3. Разработать технологические карты, стандарты и инструкции по выполнению данных операций.
- 4. Ввести дополнительный этап контроля прихода товара (непосредственно после паллетизации паллет). Сейчас контроль прихода осуществляется один раз в день на "полях" по всему складу. Фиксированная зона контроля приходов отсутствует.
- 5. В зонах комплектации ввести дополнительный этап контроля при отгрузке товаров на региональные склады и Киевским клиентам. Сейчас контроль отгрузок осуществляется один раз непосредственно в автомашине.
- 6. С целью рационального использования складских площадей, необходимо получение информации о возможном объеме производства на будущую неделю с разбивкой по дням.
- 7. Провести анализ использования зоны хранения с учетом Ast погрузчиков.
- 8. Изучить возможность использования сканеров при выполнении внутрискладских операций.
- 9. Определить критерии эффективности работы склада: отсутствие ошибок, жалоб клиентов и т.п.



Виды планирования в логистике

- Стратегическое (на основе стратегии развития компании) – на 2-3-5 лет,
- Тактическое – на 1 год,
- Операционное – на квартал, месяц, неделю,
- Составление плана (стратегического – тактического - операционного)



Уровни планирования

	Миссия	Стратегические
	Корпоративная стратегия	решения внешнего
1	Бизнес-стратегия	уровня
	Функциональная стратегия	Стратегические
2	Логистическая стратегия	логистические решения
	Планы использования мощностей	Тактические
3	Обобщенный план (на месяц)	логистические решения
	Основной график (на неделю)	
4	Операционные логистические решения (ежедневно)	Кратко-срочные графики



Примеры планирования логистики

- Стратегические задачи: разработка логистической стратегии компании, строительство складских комплексов, закупка транспортных средств, закупка программного обеспечения (Длительность процессов во времени и привлечение инвестиций)
- Операционные вопросы: проведение логистического аудита, интеграция товарных, информационных и финансовых потоков, оптимизация и стандартизация бизнес процессов, сокращение сверхнормативных запасов сырья и готовой продукции, изменение транспортных тарифов и маршрутизация, обучение складского персонала и т.п.



Пример стратегического планирования

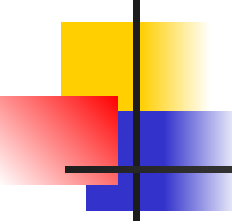
Для решения проблем оптимизации издержек и улучшения качества обслуживания дистрибьюторов необходимо провести следующие основные мероприятия:

1. Создать единую службу логистики Концерна.
2. Создать и внедрить единую систему управления запасами.
3. Объединить информационное поле всех логистических подразделений.
4. Организовать работу нового складского терминала (авто,ж/д)
5. Определить бюджет службы логистики.



Концепция логистики

- Внедрение концепции логистики позволит:
- гармонизировать внутренние бизнес процессы компании, повысить эффективность деятельности функциональных подразделений;
- сократить затраты и уменьшить себестоимость продукции;
- увеличить количество потенциальных и фактических потребителей, удержать и расширить рынок сбыта;
- повысить качество обслуживания заказов потребителей, укрепить репутацию и авторитет компании;
- повысить конкурентоспособность компании в условиях жесткой конкуренции на рынке.



Процедура разработки логистической стратегии

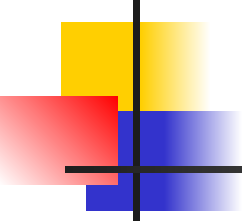
- Определение основных бизнес - процессов
- Выбор конфигурации цепочки поставок (сети складов)
- Разработка организационной структуры
- Расчет необходимых ресурсов (персонал, техника)
- Выбор показателей качества
- Создание системы управления запасами
- Выбор и внедрение логистической информационной системы



Формирование логистической стратегии

- Кто наши клиенты ?
- Кто наши конкуренты ?
- SWOT – Анализ компании
- Разработка логистической стратегии (на основе маркетинговой, производственной стратегии),
- Основные цели и задачи логистической стратегии, приоритеты
- Бюджет для реализации стратегии,
- Мониторинг бюджета,
- Прогноз изменения экономической ситуации и коррекция плана
- Учет логистических рисков
- Система показателей оценки выполнения плана

Качество обслуживания дистрибьюторов (клиентов). Показатели КРІ.

- 
- Складской брак (при выполнении внутрискладских операций)
 - Количество складских ошибок (пересортица, недопоставка, перепоставка, ошибки в документах)
 - Доставка вовремя (24- 48 часов)
 - Транспортный брак (при доставке на/со склада)
 - Адресные места хранения - наличие программы WMS, экономия площади (неквалифицированный персонал, ошибки при размещении паллет, дополнительное время при коммиссионировании, коллективная материальная ответственность)
 - Фиксированные места хранения (склад до 10 000 м², индивидуальная материальная ответственность)



Управление качеством

- определение параметров качества (KPI, уровень складских ошибок, доставка вовремя 24-48 часов и др.),
- выбор методов оценки и мониторинга параметров качества,
- выбор логистических провайдеров, обеспечивающих требуемый уровень параметров качества,
- прохождение международной сертификации системы управления качеством компании (например, ISO 9000),
- разъяснение персоналу важности выполнения параметров качества в своей работе,
- взаимосвязь выполнения требований системы качества и мотивации персонала.



Общие логистические издержки

- Общие логистические (суммарные издержки по всей цепочке поставок)
- 1 место - Сверхнормативные запасы
- 2 место - Транспортные издержки
- 3 место – Содержание складов



Основные вопросы управления логистикой

- Планирование (стратегическое, тактическое, оперативное),
- Организационные структуры,
- Принятие решений,
- Координация (между отделами и межфирменная),
- Аудит (внутренний и внешний),
- Мониторинг,
- Издержки и качество.
- Долгосрочное увеличение прибыли, рентабельность инвестиций в логистику, **лояльность клиентов**



Задачи Отдела логистики (завода)

1. Руководство логистическими подразделениями завода (склады комплектующих и готовой продукции, транспорт),
2. Планирование и обеспечение доставки комплектующих и отгрузок готовой продукции,
3. Управление и оптимизация запасов готовой продукции на складах,
4. Обеспечение взаимодействия с соответствующими подразделениями завода №1, завода №2 и ТД «Украина»,
5. Разработка и внедрение мероприятий по оптимизации затрат цепочек поставок,
6. Разработка, внедрение и контроль показателей эффективности работы логистических подразделений завода,
7. Формирование и исполнение бюджета логистических подразделений,

Подчинение: административное – директору (зам.директора завода), функциональное – директору по логистике Концерна.



Задачи Департамента логистики

1. Определение эффективной логистической структуры Концерна.
2. Разработка предложений и внедрение интегрированных транспортных, товарных и информационных потоков логистических подразделений.
3. Организация работы складского хозяйства Концерна и определение показателей его эффективности.
4. Анализ информации о запасах готовой продукции и сырья.
5. Разработка, внедрение и контроль системы по управлению запасами готовой продукции и сырья подразделений Концерна.
6. Составление отчетности о причинах наличия сверхнормативных запасов готовой продукции и сырья и внедрение мер по их оптимизации.
7. Разработка, внедрение и контроль оптимальных схем транспортировки продукции и сырья (Украина, Россия, зарубежные страны).
8. Оптимизация издержек и выполнение бюджета Департамента логистики.
9. Составление отчетности о работе логистических подразделений.
10. Совместно с Торговым Домом «Украина», ТД «Россия» и Департаментом ВЭД постоянно анализировать качество представления логистического обслуживания дистрибьюторов и принимать меры по его улучшению.
11. Разработка и внедрение, совместно с Департаментом ИТ, предложений по созданию единого информационного поля логистических подразделений.



Основные задачи Директора по логистике

1. Разработка и согласование логистической стратегии с маркетинговой и производственной стратегиями.
2. Определение задач по повышению эффективности логистики компании
3. Определение уровня инвестиций в логистическую инфраструктуру (склады, транспорт, IT). Бюджет логистики.
4. Разделение полномочий по управлению товарными и связанными с ними информационными и финансовыми потоками между службами фирмы.
5. Согласование интересов поставщиков товаров (сырья) и логистических услуг, устранение возникающих конфликтов.
6. Формулировка целей и ограничений по управлению запасами в цепочке поставок.
7. Определение организационной структуры логистических подразделений и программ мотивации и обучения персонала.



Организационные структуры логистики

- Линейная структура
- Матричная структура
- Структура при аутсорсинге логистики
- Структура при управлении цепочками поставок (сквозное управление процессами)



Риски в логистике

- Коммерческий риск – срывы поставок, неготовность груза в срок, нарушение сроков, невыполнение финансовых обязательств,
- Технический риск-отказ и поломка транспортных средств, задержки доставки грузов,
- Риск утраты имущества (затопление склада, авария при транспортировке и т.п.),
- Риски, обусловленные нарушениями ТБ и ПБ,
- Риски хищений,
- Риски хранения (нарушение температурного режима и режима влажности, надежность складской системы),
- Риски, обусловленные низкой квалификацией персонала,
- Страхование (груза, складов), юридическая поддержка, обучение, мотивация и проверка персонала, прогнозирование и предупреждение рисков.



Бюджет

		январь	февраль	март	за год
	Склад				
1	Аренда				
2	Ремонт здания				
3	Эл.энергия				
4	ЗП				
5	Премии				
6	Сверхурочные				
7	Покупка складской техники				
8	Ремонт техники				
9	Тара				
	Транспорт				
1	Тарифы				
2	ЗП водителям				
3	Ремонт а/м				
4	Топливо				



Управление бюджетом

- Постоянные издержки
- Переменные издержки.
- Управление переменными издержками (сезонность)
- Определение единой единицы измерения издержек в цепочках поставок (грн/бут, грн/ящик)



Существует мнение что XXI будет веком ЛОГИСТИКИ

- Если Вы не будете заниматься логистикой, то она будет заниматься Вами...
- Удачи Вам в бизнесе !