

Управление цепями поставок

1. Интегрированная логистика как основа развития идеологии управления цепями поставок.

В настоящее время многие специалисты по логистике и общему менеджменту применяют термин SCM как синоним терминов «логистика» или «интегрированная логистика». «Совет профессионалов в области управления цепями поставок» (США) определяет это понятие следующим образом:

«УЦП» - это интеграция ключевых бизнес-процессов (в основном, логистических), начинающаяся от конечного пользователя и охватывающая всех поставщиков товаров, услуг и информации, добавляющих ценность для потребителей и других заинтересованных лиц».

До недавнего времени SCM-концепция большинством специалистов рассматривалась как интегрированная логистика, только осуществляемая за пределами фокусной компании цепи поставок и включающая потребителей и поставщиков. Эта концепция в разрезе логистических бизнес-процессов направлена на решение задач интегрированного управления снабжением, производством, распределением и координации логистики фирмы с поставщиками ресурсов, потребителями и логистическими посредниками. Идеология управления цепями поставок (как интеграция всех ключевых бизнес-процессов) используется сегодня подавляющим большинством передовых зарубежных промышленных и торговых компаний, а также провайдерами логистических услуг.

Идеология интеграции и взаимодействия партнеров в цепях поставок вызвала появление новых концепций, в частности таких, как “Efficient Customer Response – ECR” – «Эффективная реакция на запросы потребителей», “Vendor-managed Inventory – VMI” – «Управление запасами поставщиком у потребителя», «E-Logistics» (Электронная/Виртуальная логистика) и других.

Развитие интеграции мировой экономики и глобализация бизнеса содействовали созданию международных логистических систем и глобальных цепей поставок. Крупные транснациональные корпорации стремились развивать глобальные стратегии, т.е., производить продукцию для мирового рынка и в тех местах, где можно было найти наиболее дешевое сырье, компоненты, трудовые ресурсы. Слом традиционных национальных, торговых, таможенных, транспортных и других барьеров, как это произошло в странах ЕС и между США и Канадой, сделал более свободным перемещение товаров, услуг и людей через границы и в то же время усиливал значимость международной логистической координации. На международной арене логистическая деятельность стала более комплексной, а такие проблемы, как размещение производства и центров дистрибуции, выбор видов транспорта, типов сервиса, методов управления запасами, проектирование адекватных коммуникационных и информационных систем потребовали новых навыков логистического менеджмента.

Рассматриваемый период характеризуется ускоренным ростом числа логистических компаний, оказывающих клиентам (промышленным, сервисным и торговым фирмам) комплексные логистические услуги по складированию, грузопереработке, транспортировке, таможенному оформлению, управлению запасами и т.п. Эти компании (в основном, образовавшиеся из транспортно-экспедиторских фирм, складов общего пользования, грузовых терминалов) стали называться логистическими операторами, или 3PL-провайдерам. В конце 20-начале 21 в появился новый тип компаний-посредников -4PL- провайдеры (системные интеграторы цепей поставок), основными функциями которых стали разработка логистических проектов по заказам компаний, формирование и управление интегрированными цепями поставок. Все большее число компаний в мире стало передавать свои логистические операции и функции 3PL и 4PL-провайдерам, т.е., использовать стратегию логистического аутсорсинга.

Сегодня основными тенденциями на мировом рынке аутсорсинга в области логистики являются:

- расширение компетенций логистических посредников в сфере интеграции и управления цепями поставок (движение в сторону 4PL-провайдеров)
- более частое использование логистических операторов для выполнения транзакционных видов деятельности (например, обработка заказов покупателей)
- увеличение спектра услуг и технологических возможностей 3PL-провайдеров
- повышение клиентоориентированности логистических компаний (например, участие в интегрированном планировании деятельности фирм-клиентов, лучшее понимание отраслевых особенностей)
- консолидация и укрепление логистических операторов
- выход посредников на глобальный рынок и повышение их готовности к удовлетворению специфических потребностей на каждом из локальных сегментов рынка
- увеличение длительности контрактов, заключаемых провайдерами логистических услуг со своими клиентами.

2. Состояние, факторы и тенденции развития управления цепями поставок в России.

Оценивая сегодняшнее состояние дел в отечественной логистике, можно отметить, что сейчас она переживает этап ускоренного становления, для которого характерны такие черты, как спонтанное возрастание числа компаний, имеющих логистические отделы и службы, расширяющаяся практика использования стандартных логистических технологий в различных сферах бизнеса компаний, попытки позиционирования логистики как важного элемента корпоративной стратегии.

Аналогичный этап становления прошли в свое время и западные компании. Принципиальное отличие заключается в том, что российские фирмы развиваются в 2-3 раза быстрее зарубежных, естественно пытаясь заимствовать в какой-то мере их опыт.

Все более востребованными на отечественном рынке труда становятся логисты, причем, что особенно примечательно, не только в привычных видах логистической деятельности: транспортировке, экспедировании, складировании и грузопереработке, управлении запасами, таможенном оформлении, но и как координаторы (супервайзеры) логистического процесса компании, организаторы стратегического планирования и управления корпоративной логистической системой, аналитики логистических бизнес-процессов, топ-менеджеры, умеющие правильно выбирать и применять современные интегрированные логистические технологии и информационные системы.

Интерес в России к логистике как к инструменту повышения конкурентоспособности компаний резко возрастает, свидетельством чему является не только большое число фирм, имеющих выделенную службу логистики, но и, самое главное, использование системного подхода к построению логистики и выбору логистической стратегии, характерного для лидирующих компаний. К числу этих компаний относятся прежде всего предприятия по добыче и переработке нефти и газа, металлургические и автомобилестроительные заводы, крупные розничные сети. Лидеры отечественной экономики, как всегда, задают общий тон логистической бизнес-проблематике в плане построения корпоративных логистических систем, рациональных организационных структур управления логистикой в аспектах интегрированных цепей поставок, выбора оптимальных логистических технологий и информационных систем поддержки принятия решений.

Основные факторы и тенденции развития логистики и SCM в России:

1. Быстрое увеличение числа компаний, имеющих выделенные организационные структуры управления логистикой.
2. Совершенствование управления логистикой в компаниях на основе процессной интеграции
3. Развитие рынка логистического сервиса и комплексного аутсорсинга логистических услуг (рынка 3PL-провайдеров)
4. Развитие логистической инфраструктуры промышленных и торговых компаний, а также международных транспортных коридоров.
5. Рост интереса топ-менеджмента компаний к внедрению концепции и технологий управления цепями поставок – SCM
6. Интенсивное внедрение информационных систем и программных приложений, поддерживающих логистику и SCM

3. Интегральный подход и методологические принципы управления цепями поставок.

Усложнение рыночных отношений в цепях поставок с позиций учета фактора времени проявляется в следующих основных аспектах:

1. Наряду с увеличением интенсивности и сложности материальных и информационных потоков, усложнением транзакций между контрагентами цепей поставок возрастают требования к оперативности принятия логистических решений.
2. Сокращается число звеньев (агентов) цепи поставок. Например, число логистических посредников неуклонно уменьшается, но комплексность оказываемых ими услуг возрастает. Это приводит к сокращению времени цикла выполнения заказа, но одновременно повышает требования к надежности логистики в цепи поставок.
3. Уменьшается надежность цепи поставок (логистической цепи), так как постоянно сокращаются товарно-материальные запасы в производстве и дистрибуции. Это требует постоянного оперативного контроля и мониторинга уровней запасов в цепях поставок.

Следствием этого является увеличение потенциальной неустойчивости логистических систем. Для повышения их устойчивости и надежности при достижении стратегических целей бизнеса необходима дальнейшая интеграция как в самой цепи поставок, так и с динамической внешней средой. Это привело к возникновению методологии интегрированной логистики и ее конкретной реализации в современных интегрированных информационных системах и технологиях, таких, как ECR, VMI, SRM, CRM, SCMo, SCEM, CPRF и др.

Методология логистики, основанная на интегральном подходе и инновационной парадигме, представляет материальный поток в качестве интегратора, причем цепь поставок рассматривается в разрезе управления материальным потоком как единое целое – интегрированная система, реализующая цели бизнеса от поставщика до конечного потребителя (покупателя). В этой трактовке материальный поток рассматривается в более активном смысле, объединяющем весь жизненный цикл изделия: от идеи к конструкции, затем производству, распределению, продаже, послепродажному сервису, управлению отходами и браком, утилизации продукта и вновь к повторному циклу в соответствии с меняющимися запросами покупателей.

Фрагменты теории и солидный практический опыт, накопленные в промышленно развитых странах в области логистики и SCM, показывают, что в концептуальном плане теоретические основы логистики должны базироваться на методологиях:

- системного анализа
- кибернетического подхода
- исследования операций
- экономико-математического моделирования.

Принципиально важно, что в основе теории логистики должна лежать методология общей теории систем, т.е. рассмотрение предприятия (фирмы, организации), а также цепи поставок как некоторой целостной экономической системы.

4. Объектный и процессный взгляд на цепь поставок.

Декомпозиция ЛС на структурные составляющие: подсистемы, звенья, элементы, каналы, цепи и т.д. называется объектной декомпозицией ЛС.

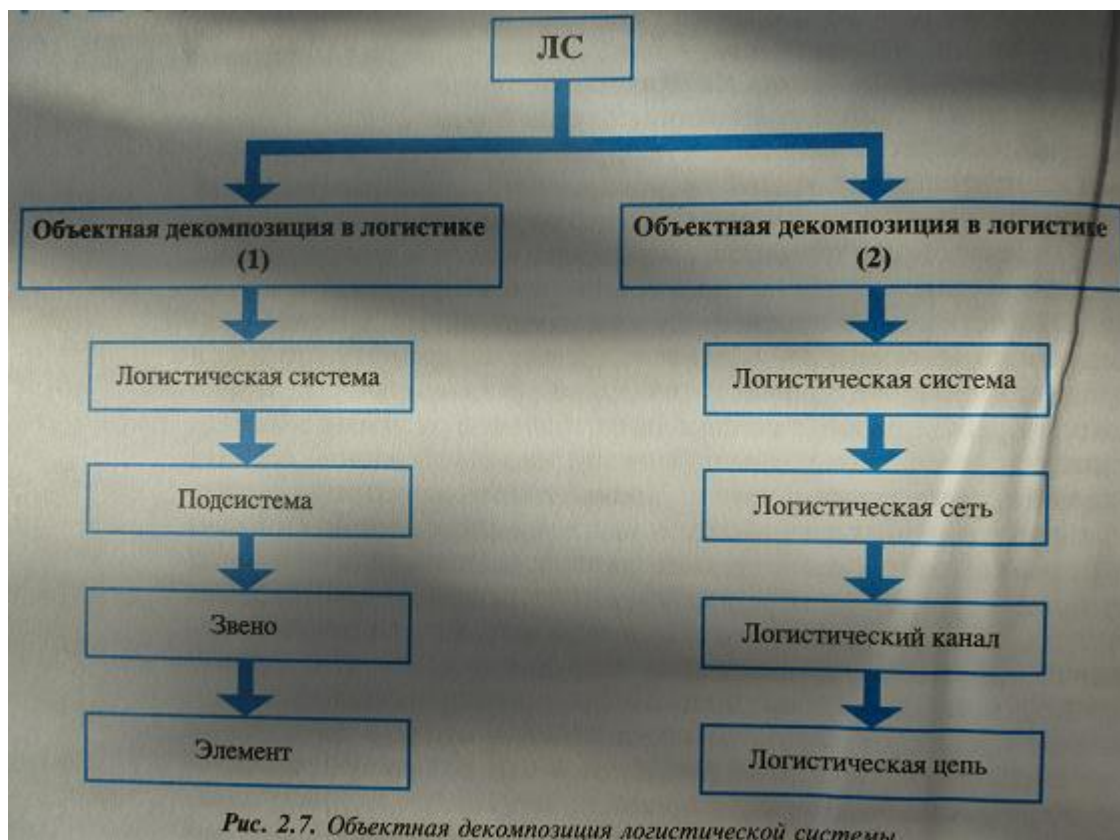


Рис. 2.7. Объектная декомпозиция логистической системы

Разделение целостного объекта логистического анализа и синтеза – логистической системы – на составляющие продиктовано задачами более глубокого и детального рассмотрения ЛС с целью прежде всего реализации управленческих функций: организации, планирования, регулирования, координации, учета, контроля, анализа и т.п. Объектная декомпозиция ЛС позволяет также определить структуру (состав, вид) логистической сети, канала, цепи применительно к проблеме формирования цепи поставок или логистической инфраструктуры как некоторого набора структурных единиц.

С позиций микрологистики декомпозиция ЛС на подсистемы, звенья и элементы определяет иерархию управленческих функций (планирование, организация, контроль, координация и т.д.) в службе логистики компании (субъект управления). Декомпозиция логистической сети на логистические каналы и логистические цепи позволяет оптимизировать решения по формированию логистической инфраструктуры, поддерживающей процессы товародвижения с позиций корпоративной стратегии компании и наиболее полного удовлетворения требований клиентов.

Субъект логистического управления (служба логистики компании) состоит из двух основных комплексов подсистем – функционального и обеспечивающего.

Подсистема ЛС – выделенная в соответствии с организационной структурой совокупность элементов и звеньев ЛС, реализующая задачи логистического администрирования системы в целом и/или управления комплексом логистических функций в отдельной сфере бизнеса компании.

Звено логистической системы – функционально (структурно) обособленное подразделение центральной компании (фокусной компании цепи поставок) или любого представителя ее «трех сторон» в логистике, реализующего одну или несколько логистических функций/операций и рассматриваемого как целое в рамках иерархии: система – подсистема (сеть) – канал – цепь.

Звенья ЛС состоят из элементов. Выделение элемента логистической системы определяется нижшим уровнем декомпозиции ЛС и вызвано, в частности, такими причинами, как необходимость обособления операции или совокупности операций с целью оптимизации ресурсов, автоматизации управления компанией, построения модели предприятия или его структурного подразделения, моделирования бизнес-процессов, закрепления за операцией

конкретного исполнителя или технического устройства (например, автоматизированного рабочего места –АРМ), формирования системы учета, контроля и мониторинга логистического плана и т.п.

Базовая структура (фундамент) ЛС составляет логистическая сеть, связывающая ЗЛС по материальным, информационным, финансовым и другим потокам. Логистическую сеть выстраивает обычно центральная компания ЛС (владелец логистического процесса) или заказчик ЛС – фокусная компания цепи поставок.

Логистическая сеть – это полное множество ЗЛС, между которыми установлены взаимосвязи по основным или сопутствующим потокам в рамках контроллинга или проектирования ЛС/цепи поставок.

Логистический канал – обособленная совокупность ЗЛС, ориентированная по материальному потоку, с целью выполнения маркетинговых требований и/или экономии на масштабах операционной логистической деятельности за счет гармонизации транзакционных единиц упаковки, хранения, грузопереработки и транспортировки продукции.

Цепь поставок – это взаимосвязанная последовательность звеньев, по которой товар либо сервис доставляется конечному потребителю, или последовательность событий (процессов), организованная таким образом, чтобы выполнялась заданная бизнес-цель.

Логистическая цепь – множество ЗЛС, упорядоченное по основному и/или сопутствующему потоку в соответствии с параметрами заказа конечного потребителя в пределах отдельной функциональной области логистики или логистического канала.

Для улучшения эффективности функционирования компания должна рассматриваться не просто как сложившаяся структура, а как система взаимосвязанных бизнес-процессов, направленных на достижение стратегических, тактических или оперативных целей бизнеса.

Логистический процесс – это определенным образом организованная во времени последовательность выполнения логистических операций/функций, реализующая заданные на плановом периоде цели ЛС или ее сетевых (функциональных) подразделений.

Процессная декомпозиция в логистике и SCM может строиться в двух основных вариантах:

1. «ЛС» - функциональная область логистики – логистическая функция – логистическая операция.
2. Цепь поставок – ключевой бизнес-процесс – логистический бизнес-процесс – логистическая функция – логистическая операция.

Выделение функциональных областей привело к появлению понятий: логистика снабжения (закупочная логистика), логистика производства, логистика распределения, реверсивная логистика.

Между функциональными областями логистики существует тесная взаимосвязь. Цель логистики может быть достигнута лишь при полной согласованности функционирования всех указанных областей.

Интегрирующей структурой, объединяющей функциональные области логистики и позволяющей реализовать эффективную ЛС компании, является цикл выполнения заказа клиента.

Полный логистический цикл (цикл выполнения заказа) определяется как интервал времени между подачей заказа и доставкой заказанного продукта или услуги конечному потребителю.

Цепь поставок – это последовательность потоков и процессов, которые имеют место между различными контрагентами (звеньями) цепи и комбинируются для удовлетворения требований потребителей в товарах и услугах.

Управление цепями поставок - это интегрирование ключевых бизнес-процессов, начинающихся от конечного пользователя и охватывающих всех поставщиков товаров, услуг и информации, добавляющих ценность для потребителей и других заинтересованных лиц.

Под логистическим бизнес-процессом понимают взаимосвязанную совокупность операций и функций, переводящих ресурсы компании (при управлении товарными и сопутствующими потоками) в результат, задаваемый логистической стратегией фирмы.

5. Прямая, расширенная и максимальная цепи поставок – примеры из практики бизнеса.

Прямая цепь поставок состоит из фокусной (центральной) компании (обычно промышленной или торговой фирмы), поставщика и покупателя/потребителя, участвующего во внешнем и/или внутреннем потоке продукции, услуг, финансов и/или информации. При этом, как правило, фокусная компания определяет структуру цепи поставок и управление взаимоотношениями с контрагентами по бизнесу. Фокусная компания, поставщик и потребитель являются в объекном подходе т.н. основными контрагентами (участниками) цепи поставок.

Расширенная цепь поставок включает дополнительно поставщиков и потребителей второго уровня.

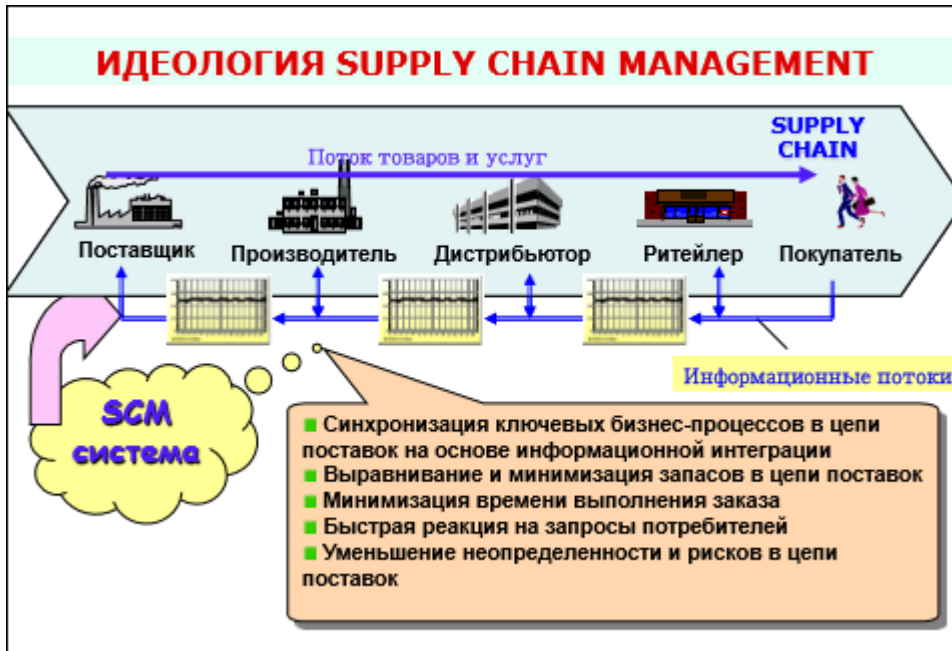
Максимальная цепь поставок состоит из фокусной компании и всех ее контрагентов слева (вплоть до поставщиков исходного сырья и природных ресурсов), определяющих ресурсы фокусной компании на входе и сети распределения справа вплоть до конечных (индивидуальных) потребителей.

В качестве примера прямой и расширенной ЦП рассмотрим компанию по сборке компьютеров. Фокусная компания – промышленное предприятие по отверточной сборке компьютеров, поставщики первого уровня – компании-производители (дистрибьютеры) сборочных единиц ПК. Потребители первого уровня – это дистрибьютеры, закупающие ПК у фокусной компании оптом. Расширенная ЦП уже будет включать поставщиков второго уровня: производителей микроэлектроники, проводов, алюминиевого листа, из которого штампуются корпус ПК, пластмассы и т.д. Потребителями второго уровня могут быть как розничные сети, закупающие ПК у дистрибьютеров, так и отдельные магазины, торгующие вычислительной техникой. Перечисленные участники ЦП в прямом и расширенном варианте являются основными контрагентами. Кроме них в ЦП могут присутствовать логистические и другие посредники: экспедиторы, склады, терминалы, брокеры, банки и т.д.

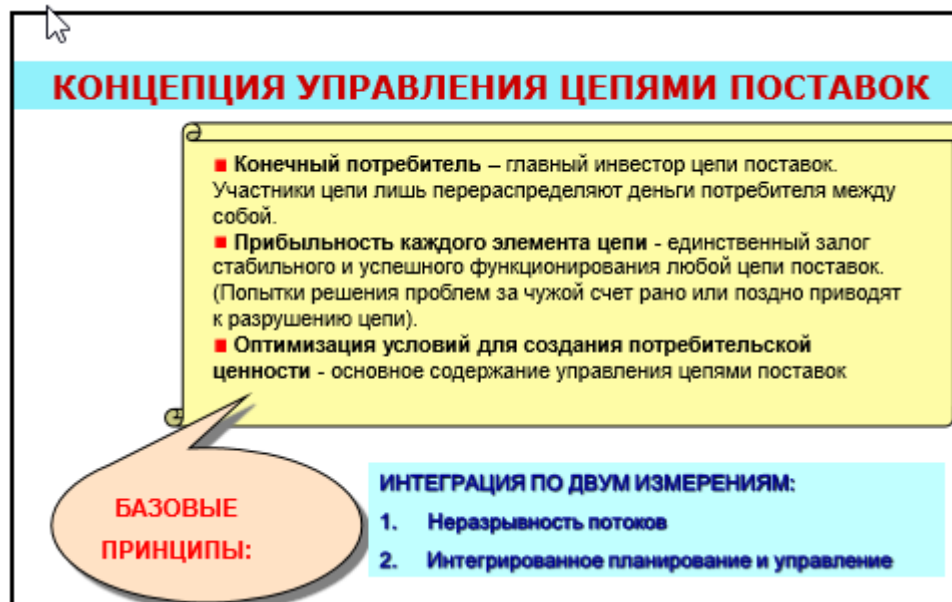
Пример максимальной ЦП – ЦП компании DuPont. С точки зрения компании, материальный поток, поступающий на завод в Техасе, состоит из входного сырья. Ответственность за координирование этого поступления поделена между отделом закупок и производственным отделом компании, а также ее поставщиками. Материальный поток, перемещающийся из техасского завода в Западную Вирджинию, включает принадлежащие компании материалы в виде полуфабрикатов. Это передвижение контролируется транспортным и производственным отделами и относится ко внутрифирменной логистике. И, наконец, происходит передвижение конечной продукции с завода DuPont в Массачусетсе, которое классифицируется как физическое распределение и контролируется компанией DuPont и оптовыми торговцами – клиентами. Это перемещение конечной продукции рассматривается как часть маркетингового канала для зубных щеток. Оба канала, входной и выходной, плюс внутрифирменные перемещения, – все вместе они составляют максимальную цепь поставок.

6. Идеология управления цепями поставок.

SCM- это системный подход к интегрированному планированию и управлению потоками информации, материалов/товаров и услуг от поставщиков до конечных потребителей. Для фирмы внедрение SCM означает ведение бизнеса на принципах стратегического взаимодействия с поставщиками и клиентами. Отличие концепции SCM от традиционных форм организации и управления предприятием состоит в синхронизации основных бизнес-процессов и моделей планирования и управления на основе единых информационных каналов с поставщиками и клиентами по всей цепи поставок.



7. Анализ основных положений концепции управления цепями поставок.



КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК

**ПОВЫШЕНИЕ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЦЕПИ**
- главный фокус управления цепями поставок

- конкурентоспособность цепи в целом (удовлетворение потребностей):
 - конфигурация цепи,
 - бизнес-процессы внутри цепи,
 - эффективность взаимодействия звеньев цепи
- конкурентоспособность отдельных звеньев цепи
 - внутренние процедуры,
 - организационные структуры

8. Цели и стратегические элементы управления цепями поставок.

Цель УЦП состоит в том, чтобы приносить дополнительную ценность организации и ее клиентам посредством обеспечения необходимого уровня сервиса при минимальных суммарных затратах.

Цели УЦП:

- Улучшение удовлетворенности потребителей
- Улучшение глобальной прозрачности компании
- Уменьшение общих затрат
- Улучшение точности и достоверности бизнес-информации
- Расширение мощности планирования и использования ресурсов

СПОСОБЫ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ

- Детальный анализ существующих бизнес-процессов
- Разработка улучшенных процессов в цепи поставок, основанных на:
 - использовании лучшей практики, процессов, удовлетворяющих требованиям класса А сертификации,
 - процессов, удовлетворяющих требованиям полной интеграции
- Изменение способов ведения бизнеса, управляемых локально
- Изменение поведения:
 - на более проактивное и дисциплинированное,
 - на большую информированность всех контрагентов CS
- Обучение персонала новым процессам
- Использование новых технологий поддержки информационных потоков в цепи поставок

Стратегические элементы:

- Интеграция и стратегическое партнерство
- Конфигурация цепи поставок (логистической сети)
- Интегрированное управление запасами в цепи поставок
- Стратегии распределения

- Аутсорсинг и стратегии закупок
- Проектирование продукта
- ИТ и системы поддержки принятия оптимизационных решений

9. Основные и вспомогательные контрагенты цепей поставок.

Основные контрагенты - поставщик, производитель ГП, дистрибьютор, ритейлер (розничная сеть), покупатель.



Рис. 1.19. Базовая (стандартная) структура цепи поставок

Вспомогательные контрагенты –



Рис. 1.20. Вспомогательные контрагенты цепи поставок

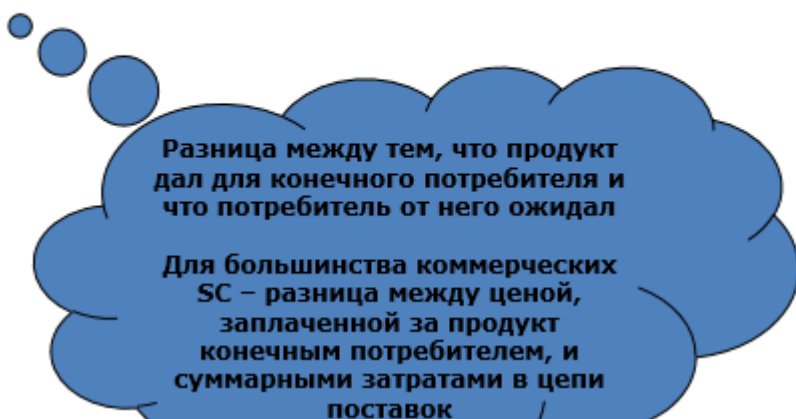
10. Сетевая структура цепей поставок. –

В которой каждая компания, организация или каждое отдельное структурное подразделение поставляют друг другу материально-товарную продукцию или услуги, добавляя определенную стоимость к товару.

Узлы (самостоятельные фирмы, подразделения фокусной компании) в сетевой структуре ЦП представляют собой определенные производственные или логистические мощности, осуществляющие виды деятельности, когда к товару, перемещаемому по цепи поставок добавляется стоимость. Связи, ведущие к узлам это транспортные пути материалов, компонентов, полуфабрикатов, ГП, информационные коммуникации по различным транзакциям, пути продвижения услуг. Сложность сетевой структуры существующих в бизнесе ЦП: большое кол-во выполняемых операций и производимого ассортимента продукции (услуг), многочисленность поставщиков, потребителей, контрагентов. Каждый контрагент образует свою ЦП, поэтому происходит своеобразное вложение цепей поставок.

11. Ценность и стоимость в цепи поставок.

ЦЕННОСТЬ/СТОИМОСТЬ, ДОБАВЛЯЕМАЯ ЦЕПЬЮ ПОСТАВОК



12. Интеграция ключевых бизнес-процессов в цепях поставок: от «intra»-компании к «inter»-компаниям.

Ключевые бизнес-процессы должны быть установлены на этапе стратегического планирования цепи поставок, исходя из общей концепции менеджмента фокусной компании цепи.

SCM - это интегрирование ключевых бизнес-процессов, начинающихся от конечного пользователя и охватывающих всех поставщиков товаров, услуг и информации, добавляющих ценность для потребителей и других заинтересованных лиц. (Сток и Ламберт)

В стратегическом планировании и SCM рассмотренная совокупность бизнес-процессов часто агрегируется в три макропроцесса цеп поставок:

SRM (Supplier Relationship Management)-Управление взаимодействиями с поставщиками

ISCM (Internal Supply Chain Management)-Внутрифирменное управление цепями поставок

CRM (Customer Relationship Management)-Управление взаимодействиями с потребителями

Объектный взгляд на ЦП:

«intra»-компания-это три или более экономические единицы(организации или лица), напрямую, участвующие во внешних и внутренних потоках продукции, услуг, финансов и/или информации от источника до потребителя.

«inter»-компания-это связанная структура бизнес-единиц, объединенная отношением поставщик-фокусная компания-потребители в процессе создания и реализации товаров, имеющих ценность для конечного потребителя, в соответствии с требованиями рынка.



13. Процесс «The Order to Payment» (Supply Chain S-модель).

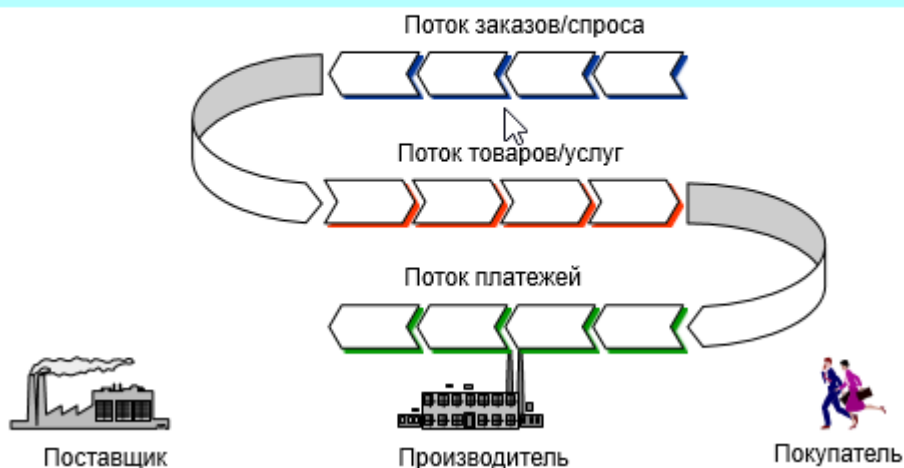
Модель в графическом виде наглядно представляет основные потоки, циркулирующие в цепи поставок-от заказа клиента до оплаты полученной продукции «The Order to Payment»

Функционирование цепи инициируется потоком заказов клиентов или прогнозом спроса, идущего 'вверх по течению'. Верхняя цепь потоков описывает процесс выполнения заказа (принятие заказа, ввод данных во внутренние системы выполнения заказа, информацию, выводимую из документации о заказах, планирование распределения, производства, и закупочной д-ти с помощью КИС MRP II/ERP класса).

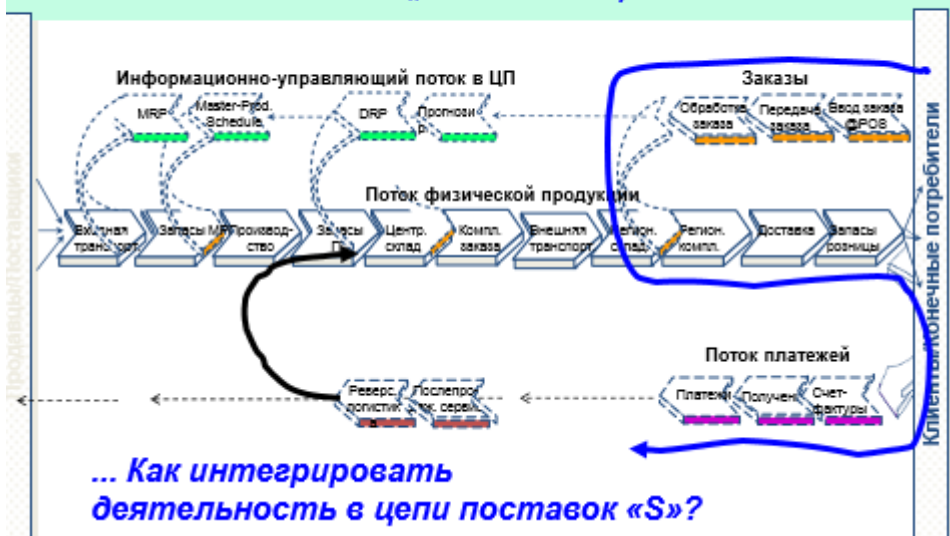
Средняя цепь процессов, ведущая 'вниз по течению' от поставщика к клиенту, представляет материальную д-ть в цепи создания ценности(продуктов и услуг) для клиента.

Нижняя цепь процессов отображает д-ть по выставлению счетов и принятию денег от клиента, а также проведение расчетов с поставщиками товаров и услуг.

ПРОЦЕСС «The Order to Payment» (Supply Chain S-модель)



ИНТЕГРАЦИЯ СОВОКУПНОСТИ ПОТОКОВ В КЛЮЧЕВОЙ ПОТОК the „Order-to-Payment“



14. Модели: «короткая, средняя и длинная цепи поставок» - производство на склад, производство на заказ, проектирование на заказ.

S модель цепи поставок легко приспосабливается к данным различных отраслей и типов продукции. В практике процессного рассмотрения функционирования цепи поставок в промышленности существуют три типовых варианта выполнения заказа клиента:

Make-to-stock -MTS – работать на склад или выполнять заказ клиента со склада в сети распределения.

Make-to-order -MTO- производить типовую продукцию под конкретный заказ клиента-удовлетворять заказ с подключением производства

Engineering-to-order - ETO-производить нестандартную продукцию под конкретный заказ клиента-удовлетворять заказ с подключением производства и проектирования.

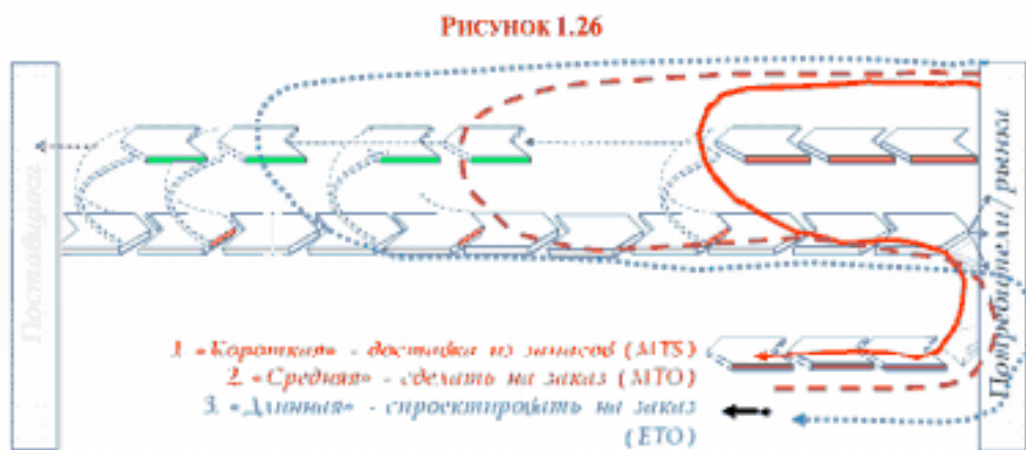


Рис. 1.26. Варианты процедур выполнения заказов клиентов в S-модели цепи поставок

15. Совокупности потоков и процессов в цепях поставок при моделировании: стратегический уровень, инсталляция бизнеса, логистические бизнес-процессы, процессы контроллинга и поддержки.

С точки зрения процессного подхода ЦП-это последовательность потоков и процессов, которые имеют место между различными контрагентами (звеньями) цепи и комбинируются для удовлетворения требований потребителей в товарах и услугах.

Целью формирования ЛС является приведение ключевых логистических бизнес-процессов в соответствие с логистической стратегией фирм, перспективной структурой ЛС, организационной структурой управления логистикой компании. Идентификация, моделирование, реинжиниринг и инсталляция логистических бизнес-процессов при поддержке КИС компании являются основой построения адекватной организационной структуры службы логистики и реализации задачи контроллинга ЛС.

Современная практика логистики характеризуется все более интенсивным переходом от управления отдельными логистическими функциями или операциями к управлению бизнес процессами. При этом под логистическим бизнес-процессом понимают взаимосвязанную совокупность операций и функций, переводящих ресурсы компании (при управлении товарными и сопутствующими потоками) в результат, задаваемый логистической стратегией фирмы.

Управление логистическими бизнес-процессами требует высокой степени организации менеджмента компании и стимулирует имеющиеся информационные системы ERP класса.

ЦЕПЬ ПОСТАВОК – СОВОКУПНОСТЬ ПОТОКОВ И ПРОЦЕССОВ



16. Фазы решений в цепи поставок.

Фазы решений в стратегическом планировании ЦП:

1. стратегия и сетевая структура ЦП (SCD)
2. планирование цепей поставок (SCP)
3. операции в цепях поставок (SCO)

Первая фаза SCD. Конкурентная стратегия цепи поставок определяет нужды внутренних и внешних потребителей, которые должны быть удовлетворены посредством продуктов/услуг, создаваемых и продвигаемых по пути. Ключевые вопросы: какие ресурсы (производственные и логистические) должны быть локализованы в сетевой структуре цепей поставок? Какие процессы на каждой стадии функционирования цепи должны быть идентифицированы и выполнены? Какие продукты(услуги) должны быть произведены или складированы в различных мощностях? Какие виды и способы транспортировки должны быть выбраны? Какие типы информационных систем могут эффективно поддержать процессы в сетевой структуре ЦП.

Вторая фаза SCP. Составляет от одного квартала до года и начинается с прогноза спроса текущего периода для различных сегментов, обслуживаемого рынка.

Основная задача - обеспечить гибкость принятия решения по управлению товарными запасами и оптимизировать параметры распределения для разработки операционной политики.

Вопросы для планового решения во второй фазе: снабжение товарами групп потребителей с выбранных мест дислокации производственных и логистических мощностей, выбор контрагентов для реализации стратегии распределения запасов, время и размеры продвиженческих акций и т.д.

Должны быть учтены: неопределенность спроса, цены на услуги контрагентов, динамику макроэкономических индикаторов, действия конкурентов в горизонте планирования.

Третья фаза SCO. Цель SCO – поддержать достижение запланированного дохода от выполнения заказов потребителей с минимальными общими затратами. Горизонт SCO - от одного дня (одной смены) до недели. Основной акцент делается

на выполнение запланированных заказов потребителей. Одна из главных задач-уменьшение неопределенности спроса и оптимизация выполнения заказов по времени и затратам.

17. Стратегические элементы управления цепями поставок.

В середине 80-х работы Портера (целостное рассмотрение и оптимизация цепей деятельности) дали толчок для появления нового, ориентированного на процесс взгляду на предприятие в цепи создания ценностей.

В настоящее время стратегическими элементами SCM являются:

- Интеграция и стратегическое партнерство
- Выбор конфигурации логистической сети
- Интегрированное управление запасами
- Разработка стратегии распределения
- Применение аутсорсинга и применение стратегии закупок
- Проектирование продукта
- Подбор ИТ и систем поддержки принятия оптимизационных решений.

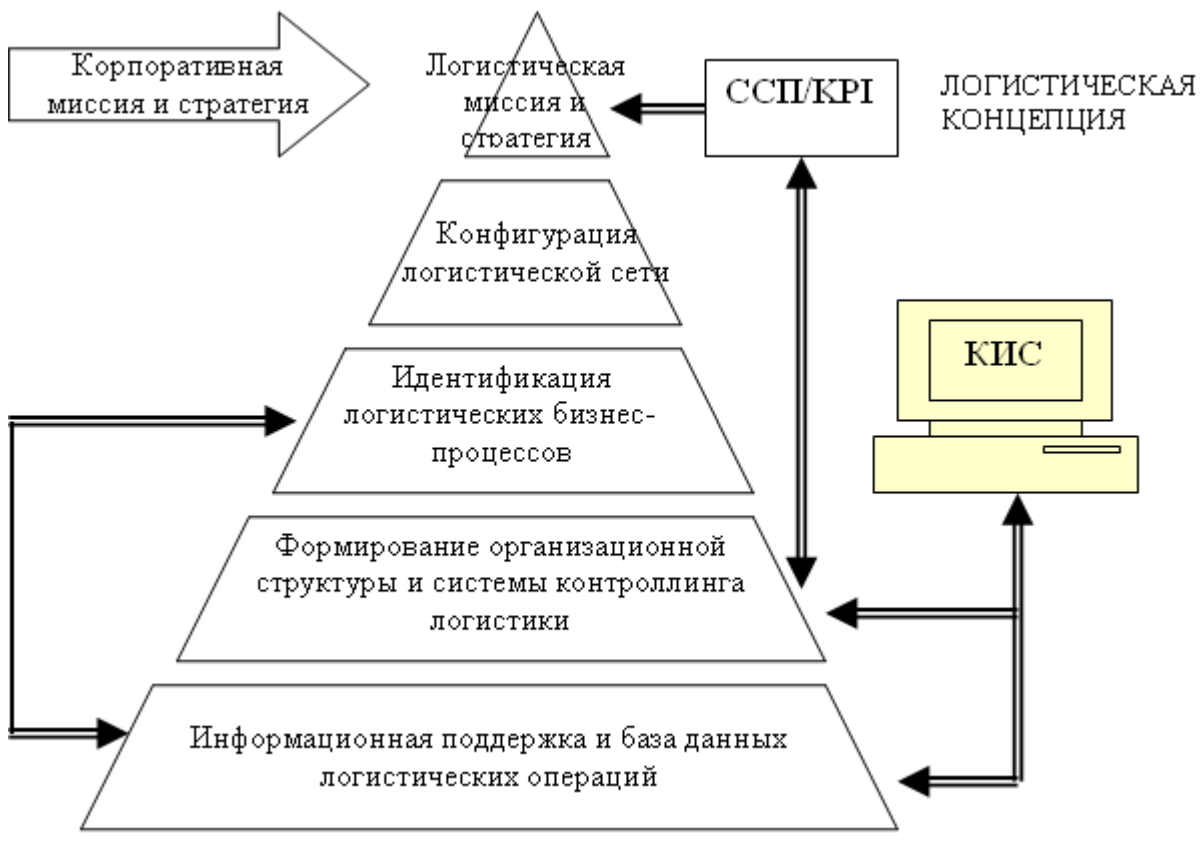
ЭЛЕМЕНТЫ И КЛЮЧЕВЫЕ РЕШЕНИЯ ПО SUPPLY CHAIN MANAGEMENT



18. Логика стратегического планирования и проектирования цепей поставок

Процесс проектирования ЦП:

- Установление целей цепи поставок
- Формулирование целей цепи поставок
- Определение альтернативных вариантов сетевой структуры ЦП
- Оценивание альтернативных вариантов структур ЦП
- Выбор конкретной структуры ЦП
- Определение альтернативных вариантов для отдельных членов цепи
- Оценивание и выбор отдельных членов ЦП
- Измерение показателей функционирования ЦП и их оценивание
- Оценивание альтернативных вариантов ЦП, когда целевые показатели функционирования не обеспечиваются или когда появляются новые привлекательные варианты.



Иерархия построения ЛС имеет алгоритм:

Корпоративная стратегия инициирует стратегию логистики. На ее основе разрабатывается конфигурация сети, которая определяет ключевые бизнес-процессы. Они инициируют организационную структуру управления. Далее подбирают информационную поддержку, систему контроля и учета показателей для оценки эффективности логистики- систему контроллинга. Наконец базисную платформу составляют логистические функции и операции набор, которых индивидуален для каждой фирмы.

19. Стратегия цепи поставок – стратегия конкуренции фокусной компании.

Стратегия конкуренции фокусной компании должна быть стратегией цепи поставок!

Общая схема реализации стратегических решений в Цепи поставок=

Стратегия конкуренции/корпоративная стратегия цепи поставок, состоящая из решений по вопросам:

1. Ресурсы: делать или покупать (аутсорсинг); бренд; патенты, ноу-хау, технологии; инвестиции, кредиты; персонал и база знаний; запасы; репутация компаний.
2. Мощности: Конфигурация сетевой структуры цепей поставок; Производственные мощности; Логистические мощности; Информационная система.
3. Операции: Бизнес-процессы; Организационная структура управления; система менеджмента; система сбалансированных показателей.
4. Инсталляция товара: Маркетинг и продвижение товара; Клиентская база; Каналы сбыта; Уровни сервиса; Ассортимент; Качество товара.

20. Этапы достижения стратегического соответствия: понимание потребителя и неопределенности цепи поставок, понимание возможностей цепи поставок, идентификация зоны стратегического соответствия.

Достижение стратегических ориентиров цепи поставок = 1.Понимание потребителя и неопределенности цепи поставок=>2.понимание возможностей цепи поставок=>3.достижение стратегического соответствия.

Этап 1.Понимание потребителя и неопределенности цепи поставок -понимание нужд потребителей каждого сегмента, обслуживаемого ей рынка, а также степень неопределенности в ЦП, выстраиваемой для удовлетворения этих нужд. понимание потребностей помогает правильно выбрать баланс затраты/сервис.

В общем случае потребительский спрос в каждом сегменте рынка может варьироваться в зависимости от количества продукта, требуемого в каждом заказе; допустимого времени реакции на заказ потребителя; разнообразия требуемых продуктов; требуемого уровня сервиса; цены продукта; желаемого уровня новизны (инноваций) в продукте.

Сложной задачей фокусной компании является нахождение компромиссного решения - приемлемой комбинации этих параметров, устраивающих клиента и обеспечивающую запланированную доходность цепи поставок.

Предполагаемая неопределенность спроса-Implied Demand Uncertainty (IDU)-это неопределенность, которая существует благодаря тому, что часть спроса зависит от требований и степени их удовлетворения конкретной ЦП.

Этап 2. Понимание возможностей цепи поставок

Необходимо решить каким образом фокусная компания цепи поставок планирует удовлетворить спрос клиентов на товар. При этом требуется рассмотреть основные характеристики ЦП с учетом нахождения компромисса между общими затратами SC и степенью удовлетворения клиентов качеством поставляемого товара и сервиса (компромисс реактивность/эффективность)

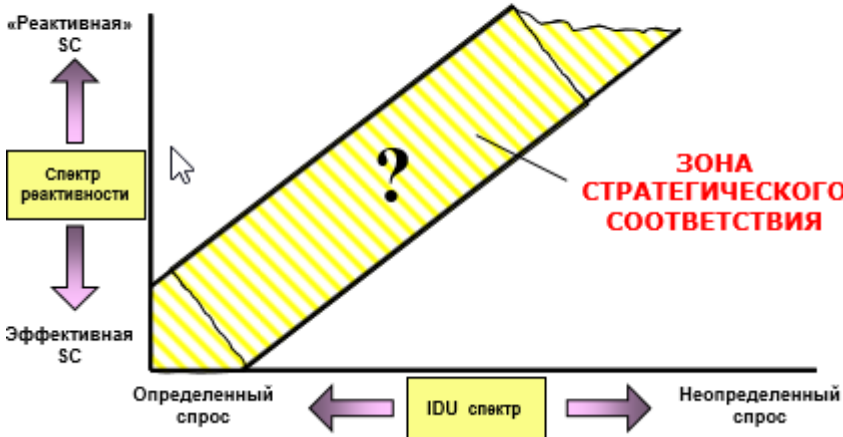
ЭТАП 2: ПОНИМАНИЕ ЦЕПИ ПОСТАВОК



Этап 3. Достижение стратегического соответствия

Определение зоны достижения стратегического соответствия в координатах соответствия спектров SCE~SCR и IDU.

ЭТАП 3: ДОСТИЖЕНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО СООТВЕТСТВИЯ



Все функциональные стратегии в цепи создания ценности должны так же поддерживать уровень реактивности ЦП.

СРАВНЕНИЕ «РЕАКТИВНОЙ» И «ЭФФЕКТИВНОЙ» ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК

Стратегии	ESC	RSC
Главная цель	Поставки в ответ на спрос с наименьшими затратами	Быстрая реакция на спрос и изменения окружающей среды
Продуктовая стратегия	Максимизация производительности (объема работ) с наименьшими производственными затратами	Модульный принцип проектирования, позволяющий достичь продуктовой дифференциации
Стратегия ценообразования	Небольшая маржа прибыли, так как цена – приоритетный драйвер для потребителей	Большая маржа прибыли, так как цена не является приоритетным драйвером для потребителей
Производственная стратегия	Снижение затрат за счет высокой степени унификации изделий, использования оборудования и больших объемов производства	Поддержание гибкости производственных мощностей для захвата буфера против неопределенности спроса/скачков
Стратегия управления запасами	Минимизация запасов, приводящая к низким ценам	Поддержание буферных запасов для компенсации неопределенности спроса/скачков
Стратегия ведущего времени	Уменьшение «Lead time», но не за счет высоких затрат	Агрессивное увеличение «Lead time», даже если затраты существенно увеличатся
Стратегия управления поставщиками	Выбор поставщика основан на затратах и качестве закупаемой продукции	Выбор поставщика основан на скорости, гибкости, надежности и качестве закупаемой продукции

Стратегия ЦП должна меняться в соответствии с жизненным циклом продукта. Для достижения стратегического соответствия фирма должна приспосабливать свою SC стратегию к обслуживанию различных сегментов рынка и к изменению в конкуренции.

21. Неопределенность спроса, реактивность и эффективность цепи поставок. Кривая баланса «Реактивность/эффективность».

Неопределенность в цепи поставок зависит как от неопределенности спроса клиентов, так и от неопределенности самой структуры цепи, так называемой IDU/Предполагаемая неопределенность спроса-Implied Demand Uncertainty (IDU)-это неопределенность, которая существует благодаря тому, что часть спроса зависит от требований и степени их

ЭТАП 1: ПОНИМАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ И SC НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ



удовлетворения конкретной ЦП

Понимание неопределённости способствует объективной оценке возможностей цепи и более эффективному мониторингу KPI.

Реактивность цепи поставок (SC Responsiveness-SCR) – способность к быстрому реагированию на изменения внешней среды: реагирование на требуемую рынком широту ассортимента, готовность к сокращению времени исполнения заказа, поддержка глубины ассортимента, создание высоко инновационных продуктов, поддержание высокого уровня сервиса, управление неопределенностью снабжения.

Эффективность цепи поставок (SC Efficiency-SCE) определяется суммарными затратами в цепи поставок от разработки продукта до его доставки конечному потребителю и постпродажного сервиса.



22. Правила достижения стратегического соответствия.

Правило1. Не существует стратегии цепей поставок, не зависящей от стратегии конкуренции.

Правило 2. Существует 'правильная' стратегия цепей поставок для данной корпоративной стратегии.

23. Расширение стратегических масштабов цепи поставок.



Межорганизационный масштаб функционирования Inter компании требует от фирмы-контрагента цепи поставок-оценивать каждое свое действие в контексте конечного результата SC. Этот подход приводит к увеличению общей прибыли цепи, которая должна быть разделена между всеми контрагентами.

24. Основные драйверы и препятствия в цепи поставок.

ДРАЙВЕРЫ ЦЕПИ ПОСТАВОК



Препятствия в ЦП:

- Возрастания разнообразия продуктов
- Уменьшение длительности жизненного цикла продукта
- Возрастающие требования потребителей
- Глобализация
- Фрагментаризация собственности SC
- Трудности реализации новых стратегий

25. Анализ драйверов цепи: производственные и логистические мощности, управление запасами, транспортировка, складирование, информационные технологии.



26. Макро-процессы в цепи поставок как основа построения отношений сотрудничества: SRM – Supplier Relationship Management (Управление взаимодействиями с поставщиками), CRM - Customer Relationship Management (Управление взаимодействиями с потребителями).

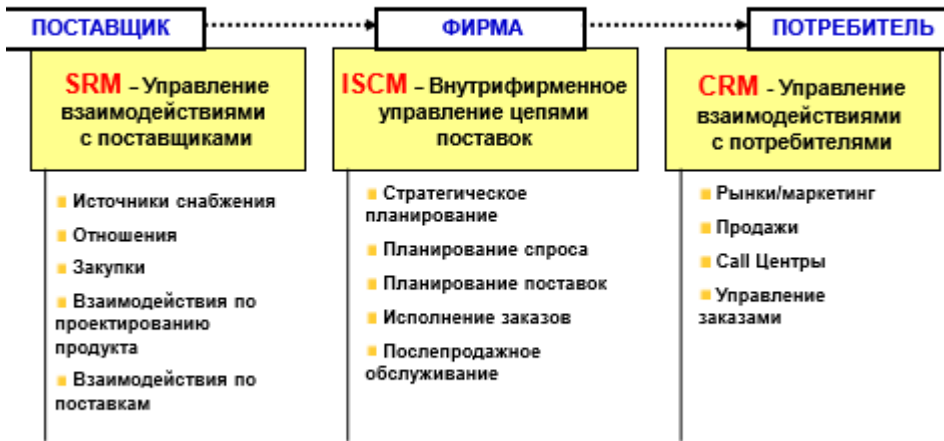
Ключевые бизнес-процессы должны быть установлены на этапе стратегического планирования цепи поставок, исходя из общей концепции менеджмента фокусной компании цепи.

SCM - это интегрирование ключевых бизнес-процессов, начинающихся от конечного пользователя и охватывающих всех поставщиков товаров, услуг и информации, добавляющих ценность для потребителей и других заинтересованных лиц. (Сток и Ламберт)

В стратегическом планировании и SCM рассмотренная совокупность бизнес-процессов часто агрегируется в три макропроцесса цеп поставок:

- SRM (Supplier Relationship Management)-Управление взаимодействиями с поставщиками
- ISCM (Internal Supply Chain Management)-Внутрифирменное управление цепями поставок

МАКРО-ПРОЦЕССЫ В ЦЕПИ ПОСТАВОК



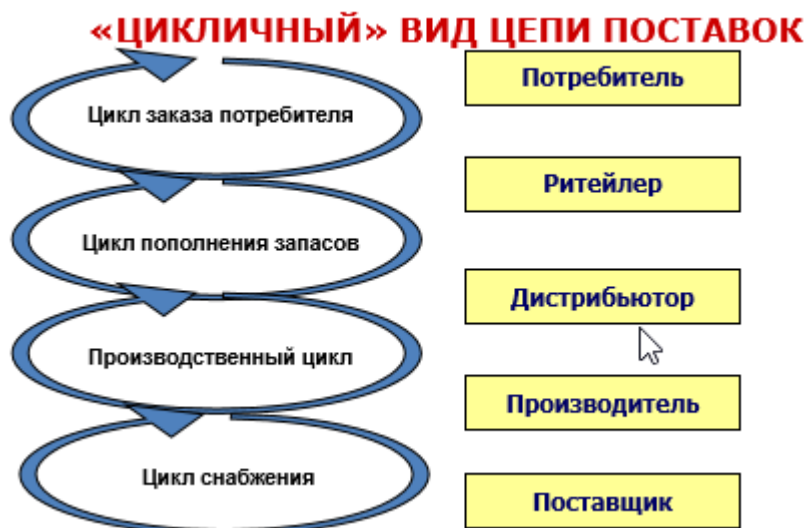
27. Процессы интеграции партнеров в системе распределения.

28. Концепция ECR – эффективная реакция на запросы потребителей. -40 корп логист

29. Виды операций, потоков и процессов в цепях поставок.

30. Взгляд на процессы в цепи поставок с позиции повторяющихся логистических/производственных циклов.

При организации логистического процесса, связанного с выполнением заказов часто сталкиваются с повторяющимися во времени последовательностями операций, образующие логистические циклы. Цикл выполнения заказа (Order lead time) = полный логистический цикл – интервал времени между подачей заказа и доставкой заказанного продукта или услуги конечному потребителю.



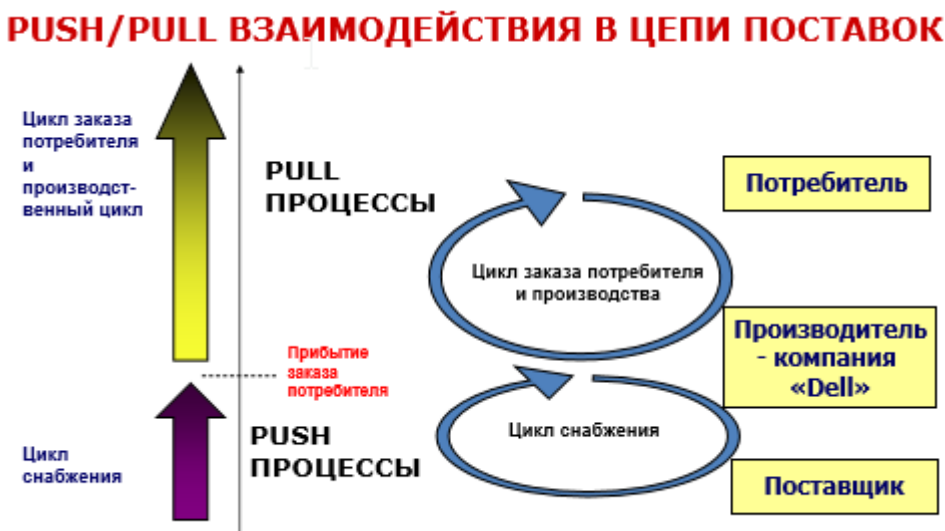
31. Push/Pull процессы в цепи поставок, примеры компаний.

Push/Pull взаимодействия в цепи поставок основаны или на ответе (реакции) на заказ потребителя или в ожидании предполагаемого спроса (заказа).

Во многих сферах производства потребительских товаров FMCG и стандартизированного индустриального массового производства система выталкивания запасов (push система) в дистрибутивную сеть в соответствии с прогнозируемым спросом реализует процесс make to stock. При этом длина S укорачивается на один процесс-принятие

заказа=>продукция за короткое время поставляется клиенту. Для этого в отдельных процессах выполнения заказа обеспечивается пополнение заказа. Если оплата производится наличными, как в большинстве случаев в розничной торговле, то значительно сокращается цепь прохождения денежных потоков.

В производстве на заказ make-to-order с отсутствием запасов (Pull – система, в частности JIT), например в автомобильной промышленности, S продлевается до отделов планирования производств и сборки с подключением закупок у предыдущего по ЦП поставщика.



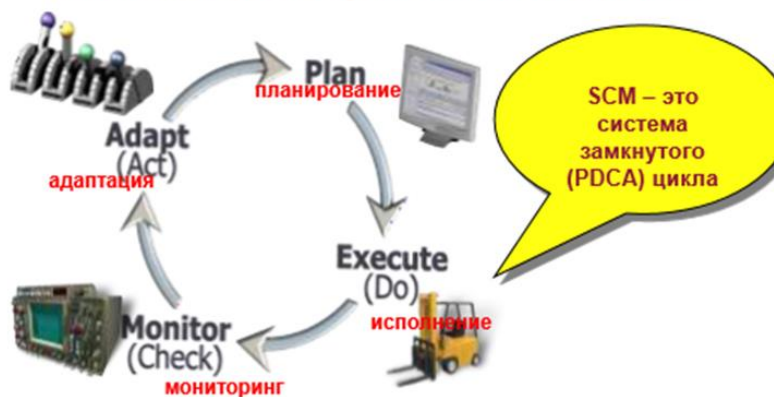
32. Управление цепями поставок как система замкнутого (PDCA) цикла.

Обычно в контроллинге логистики при управлении бизнес процессами используется принцип PDCA (Plan-do-check-act)

Стр 182 MBA

Схема управления процессом – PDCA-цикл.

УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК



33. Синхронизация планирования и исполнения – основа управление цепями поставок.



34. Структура планов в управлении цепями поставок.

ПЛАНИРОВАНИЕ ЦЕПИ ПОСТАВОК:

- СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В ЦЕПИ ПОСТАВОК
- ПЛАНИРОВАНИЕ КОНФИГУРАЦИИ СЕТЕВОЙ СТРУКТУРЫ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК
- ПЛАНИРОВАНИЕ СПРОСА
- ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСТРИБЬЮЦИИ
- ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА/ОПЕРАЦИЙ
- ИНТЕГРИРОВАННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ЗАПАСАМИ
- ПЛАНИРОВАНИЕ СНАБЖЕНИЯ
- ПЛАНИРОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ/ОПЕРАЦИЙ (ТРАНСПОРТИРОВКИ, СКЛАДИРОВАНИЯ . . .)
- ПЛАНИРОВАНИЕ ВОЗВРАТНЫХ ПОТОКОВ

35. Общая модель планирования и управления цепями поставок.



36. Интегрированное планирование и управление запасами в цепях поставок. –стр.36

37. Основные концепции и технологии интеграции логистической деятельности партнеров в цепи поставок. CPRF (“Collaborative Planning, Replenishment and Forecasting”) – совместное планирование, приобретение и прогнозирование, VMI (Vendor-Managed Inventory) - запасы, управляемые клиентом. -41 и 43 корп лог

1. АВТОМАТИЧЕСКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ТОВАРНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК.

Таблица 9.25

Технология, система	Содержание
RFID — Radio Frequency Identification	Радиочастотная идентификация. Система автоматической идентификации товаров по радиометкам
RF/DC — Radio Frequency/Data Communication	Мобильные беспроводные системы передачи данных по радиоканалу
DCC — Data Capture and Collection	Портативные компьютеры для сбора данных сканированием меток. Мобильное рабочее место
BT — Bluetooth; WiFi — Wireless Fidelity; WLAN — Wireless Local Area Network; GSM/GPRS	Беспроводные технологии передачи данных и позиционирования, поддерживаемые современными мобильными компьютерами типа Unitech, Intermec и др.
VDT — Voice Direct Technologies	Технология и средства прямого голосового управления
WCS — Warehouse Control Management	Система контроля товаров. Определение массы и габаритов поступающего на хранение/отгрузку товара
CWS — Cubing and Weighing System	Компонент WCS-системы. Автоматическое определение весогабаритных параметров товара

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ШТРИХ-КODOVЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК.

Современные WMS-системы поддерживают все виды штрихового кодирования и кодирования с помощью радиометок. Дополнительные преимущества VDT – систем проявляются при работе в сложных условиях (повышенная шумность, низкая температура в холодильниках), а также при обучении персонала и освоении им новых технологий складирования. Существенно повышают производительность операций размещения товаров по местам хранения и загрузки их в транспортные средства интегрированные с WMS системы автоматического взвешивания и сканирования габаритных параметров поступающего на склад и отгружаемого товара. Построенные на технологии RFID, системы мониторинга товаров и транспорта обеспечивают возможность контроля всех имеющихся производственных ресурсов и товарных запасов в режиме реального времени.

Функциональность программных модулей WMS-систем обеспечивает полную прозрачность производственного процесса на складе и в цепи поставок в целом. Кроме того, в некоторых ИС поддерживаются функции конфигурирования цепей поставок и реинжиниринга бизнес-процессов складирования.

3. РАДИОЧАСТОТНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ (RFID) УПАКОВОК И ГРУЗОВ В СЕТЕВОЙ СТРУКТУРЕ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК.

Использование беспроводных технологий передачи данных и технологий RFID в сочетании с голосовым управлением позволяет существенно сократить операционное время и повысить точность исполнения заданий, особенно по подборке товаров, пополнению ячеек хранения и комплектации заказов (Voice Picking) Технологии мониторинга на основе RFID и штрих-кодирования:

- CWS-система
- Мобильный бортовой компьютер – сканер, устанавливаемый на погрузчиках и штабелерах
- Ручной портативный сканер-компьютер
- Стационарная RFID-система контроля перемещения товаров

4. ИНФОРМАЦИОННАЯ ИНТЕГРАЦИЯ В УПРАВЛЕНИИ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК

Без эффективной информационной поддержки трудно рассчитывать на реальную отдачу от SCM-решений, так как сами они во многом являются продуктом развития информационных систем и технологий автоматизации бизнеса.

В состав автоматизированного SCM-контура должны входить следующие бизнес-процессы:

- Управление взаимодействием с поставщиками
- Планирование производства
- Планирование цепи поставок
- Управление спросом

Далее необходимо провести анализ основных функциональных возможностей специализированных SCM-решений и технологических модулей, сопоставив их с задачами холдинга.

Проект внедрения специализированного SCM для автоматизации ключевых бизнес – процессов промышленного холдинга целесообразно разбить на 3 этапа:

- Подготовительный этап (детальная проработка техзадания)
- 1 этап реализации проекта – внедрение модуля прогнозирования, внедрение модуля планирования цепи поставок
- 2 этап реализации проекта – внедрение модуля автоматизации планирования производства

Интеграция информационных ресурсов относится к тактическим задачам информационного обеспечения управления в современной логистике и реализуется с помощью различных средств и технологий на уровнях:

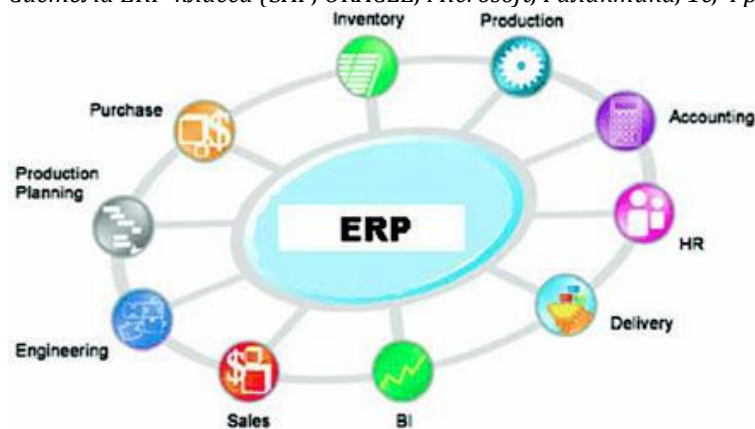
- рабочих мест специалистов для работы с локальной ИС
- отделов, служб и подразделений
- компании
- локальных рынков логистических услуг (Extranet)
- отрасли, региона, сообщества

Информационная интеграция осуществляется в разных организационно – технологических формах:

- сетевая интеграция
- интеграция деловых процессов
- внутрипроизводственная интеграция и управление производственными процессами на основе MRP, ERP, MES-систем
- межкорпоративная интеграция на основе технологии Интернет-Интранет
- интеграция бизнес-приложений и средств обмена данными корпоративного уровня
- интеграция ссылочной и справочной информации на логистически ориентированных интернет-порталах

5. ОСНОВНЫЕ ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК ПРОМЫШЛЕННЫХ И ТОРГОВЫХ КОМПАНИЙ

Система ERP-класса (SAP, ORACLE, Microsoft, Галактика, 1с, Фронтстен)



6. ПРОБЛЕМЫ ВЫБОРА КИС ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК.

Одна из проблем – выбор информационной модели:

- Модель ERP – четкая, жесткая организация управления бизнес-процессами по заданным регламентам
- Модель АРМ (Автоматизированное рабочее место) – применяется в условиях частых изменений в бизнес-правилах

Выбор информационной модели зависит от предпочтений менеджеров и специалистов предприятия, а разрешение противоречий в выборе модели – от позиции и активности участия в IT-проекте высшего руководства, поскольку модель и соответствующая ей КИС должны соответствовать стратегическим целям компании.

Одним из важнейших факторов риска при реализации проектов КИС по ERP-модели является отношение к реинжинирингу бизнес-процессов. Необходимо формализовать бизнес-процессы, максимально приблизив их к моделям, реализованным в ERP-системах. Переделка ERP-системы под существующую модель управления предприятием и используемые бизнес-процессы сопряжена с высоким риском неудачи: в лучшем случае можно получить дорогую, воспроизводящую старую, неэффективную модель управления, мало отличающуюся от имеющийся ИС.