

Тема №1

ОСНОВЫ ЛОГИСТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА. БАЗОВЫЕ ЛОГИСТИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ, СТРАТЕГИИ, МИКРО-, МЕЗО-, МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ.

«Логистический менеджмент» и его назначение в фирме

В рыночной экономике «менеджмент» имеет два значения: во-первых, совокупность средств и форм управления основными сферами бизнеса внутри компании, а также взаимоотношений с внешними партнерами по бизнесу и с потребителями продукции (услуг) для достижения ее стратегических, тактических и оперативных целей и задач; во-вторых — управляющий персонал компании.

Во-первых, *логистический менеджмент в фирме (когда она является «хозяином» логистического процесса) представляет собой администрирование Л С, т.е. выполнение основных управленческих функций (организация, планирование, регулирование, координация, контроль, учет и анализ), для достижения целей Л С.*

Во-вторых, *логистический менеджмент — персонал, управляющий логистическим процессом, который по своей роли в управленческой иерархии фирмы и организационных уровнях Л С можно разделить на:*

— *top management* — высший управленческий персонал, например вице-президент компании по логистике, директор по логистике, интегральный логистический менеджер, начальник отдела (службы) логистики, члены исполнительной дирекции фирмы, выполняющие функции высших логистических менеджеров, и т.п.;

— *middle management (supervisors)* — средний управленческий персонал — руководители структурных подразделений отдела (службы) логистики компании, логистические менеджеры среднего звена с большим опытом работы, супервайзеры (координаторы) функциональных областей логистики компании или ключевых логистических функций, аналитики, ведущие логистические менеджеры и т.п.;

— *lower management* — управленческий персонал нижнего звена службы логистики фирмы: логистические менеджеры с небольшим стажем работы, инженеры-логисты, аналитики-статистики, вспомогательный персонал и т.п.

Назначение логистического менеджмента — *поддержание корпоративной стратегии фирмы с оптимальными затратами ресурсов, а также обеспечение системной устойчивости фирмы на рынке за счет сглаживания внутрифирменных противоречий между подразделениями закупок, производства, маркетинга, финансов и продаж и оптимизации межорганизационных взаимоотношений с поставщиками, потребителями и логистическими посредниками.*

На верхнем уровне корпоративной ЛС находятся миссия и корпоративная стратегия фирмы, на основе которых последовательно формулируются логистическая миссия — стратегия — технология — бизнес-процесс и т.д.

Корпоративная стратегия (в зависимости от специализации) подразделяется на маркетинговую и производственную. Как известно, существует несколько классов корпоративных стратегий: стратегии роста, стратегии «выживания», стратегии «отхода» и т.п. Если компания стремится к долгосрочному присутствию на рынке, то она, как правило, использует стратегию роста, например концентрированного роста (расширение ассортимента товаров и/ или услуг и расширение географии продаж), интегрированного роста (кооперация и интеграция с партнерами по бизнесу, создание холдингов, союзов, альянсов и т.п.), стратегию диверсификации и т.п.

Логистическая миссия основывается, с одной стороны, на миссии корпорации, а с другой — на руководящем подходе к логистике — логистической концепции, которую фирма выбирает исходя из своих стратегических целей и состояния бизнеса. Наиболее современной и бурно прогрессирующей является в настоящее время **концепция интегрированной логистики**, применяемая многими передовыми компаниями мира. Из числа других логистических концепций можно указать, например, **на маркетинговую, информационную, концепции логистики добавленной стоимости, логистики в реальном времени** и т.д. Назначение логистической стратегии — поддержка корпоративной (маркетинговой, производственной) стратегии компании при управлении основными и сопутствующими потоками с оптимальными затратами ресурсов. Среди основных логистических стратегий фирмы можно указать, например, **стратегию минимизации общих затрат на логистику, стратегию**

минимизации инвестиций в логистическую инфраструктуру и стратегию максимизации уровня качества логистического сервиса при ограничениях на бюджет логистики. Казалось бы, логистическая стратегия должна быть таким же естественным элементом стратегического планирования в бизнесе, как маркетинговая, финансовая, производственная и другие виды стратегий. Однако это далеко не так. Анализ, проведенный сотрудниками Международного центра логистики Государственного университета — Высшей школы экономики (МЦЛ ГУ—ВШЭ) в 2001 г. среди слушателей, обучающихся по различным программам: от повышения квалификации до второго высшего образования по логистике, показал, **что только около 3% обследованных фирм имеют логистическую стратегию** и сознательно ее формируют. Причины отсутствия логистической стратегии кроются прежде всего в общем недопонимании персоналом топ-менеджмента многих компаний назначения логистики как интегрированного инструмента менеджмента, позволяющего оптимизировать материальные и финансовые ресурсы фирмы. Кроме того, катастрофически не хватает квалифицированных логистических менеджеров разного уровня и специалистов, которых необходимо целенаправленно готовить. Выбираемая логистическая стратегия должна, с одной стороны, соответствовать корпоративной стратегии, с другой — основываться на определенной концепции логистики. Например, если компания применяет корпоративную стратегию концентрированного роста за счет расширения географии рынков сбыта, то в качестве логистической стратегии может быть выбрана, например, **стратегия минимизации инвестиций в логистическую инфраструктуру с децентрализацией распределения товарных потоков и логистического менеджмента**. Основные направления такой стратегии — использование логистических посредников в дистрибуции, создание сети региональных распределительных центров, децентрализованное управление логистикой в выделенных регионах продаж и создание распределенной информационной системы, поддерживающей логистику. Если фирма использует, например, **маркетинговую стратегию минимизации цены товаров на конкретном сегменте рынка**, то естественным выбором для компании будет стратегия минимизации общих логистических издержек. И та и другая стратегия может основываться на концепции интегрированной логистики. Многие ведущие мировые компании делают акцент на **стратегической логистике**, которая находится за пределами собственно деловой структуры, что позволяет охватить поставщиков, посредников и заказчиков. Стратегическая логистика **определяется как использование логистической компетентности и многоканальных партнерских отношений для достижения конкурентных преимуществ**. Не просто установить и поддерживать межорганизационные логистические союзы, которые представляют собой границы ЛС. Фирма, обладающая стратегической компетенцией, сначала поручает выполнение логистических обязанностей контрагентам, а затем выполняет собственные действия с большей точностью. **Эффективная стратегическая логистика требует объединения действий компаний с ключевыми поставщиками товаров и услуг в масштабе всей отрасли**. Когда логистика поднялась на уровень стратегии корпорации, интегральные логистические менеджеры стали тратить меньше времени на внутренние операции и отдавать предпочтение общению (зачастую виртуальному) с поставщиками, заказчиками и логистическими посредниками. Примерами стратегической (*leading-edge*) логистики являются несколько фирм из Северной Америки, которые обладают высоким уровнем логистической компетентности. Эти компании используют логистику как конкурентоспособное оружие для завоевания и поддержания верности потребителей. Они более отзывчивы, гибки и преданы клиентам, больше заботятся о результатах, работают ближе к поставщикам, больше используют новые логистические технологии, больше вовлечены в стратегическое руководство логистическими альянсами. Фирмы, использующие логистику как основу корпоративной стратегии, многое делают иначе. Во-первых, они стремятся использовать логистическую компетентность для получения и удержания конкурентного преимущества. Во-вторых, ведущие компании стремятся оптимизировать добавленную стоимость на продукт или услугу, используя рентабельную систему логистики. И, наконец, эти фирмы используют все средства для достижения цели, формируют стратегические альянсы с поставщиками, потребителями и логистическими посредниками. Эти альянсы помогают фирмам добиться статуса привилегированных поставщиков продуктов/услуг. Тесную связь между перевозчиками и поставщиками в ЛС демонстрируют, например, корпорация *Ford Motor Company* — производитель и поставщик автомобилей с перевозчиком — *Norfolk Souther (N.S.)*. Чтобы сократить время поставки автомобилей на рынок с 60 до 15 дней, *Ford* совместил систему традиционных железнодорожных отправок *Norfolk Souther* с новой идеей распределения — создал сеть региональных терминалов смешанных перевозок в городах: Канзас, Чикаго, Фостория, Огайо и Шелбивиль, Кентукки. Терминалы работают по системе *hub and spoke*, связанной с коммерческой авиацией: *N.S.* разгружает одиночные вагоны с автомобилями *Ford* из смешанных составов и перегружает машины в вагоны с заданным конечным пунктом назначения. На терминалах же формируются и специальные автоплатформы—трейлеры для отправки автомобилей *Ford* дилерам или непосредственно клиентам. При такой организации перевозок существенно сократилось время поставки автомобилей от завода до дилера.

Следующим этапом построения ЛС является выбор подходящих логистических технологий и базовых (стандартных) логистических подсистем/программных модулей КИС. Следует отметить, что в логистике **нет четкой границы между такими основными понятиями, как логистическая концепция, стратегия и технология**. Зарубежные ученые и логистические практики весьма вольно обращаются с этими терминами. Для иллюстрации этого факта можно привести такой характерный пример. Известные американские специалисты и авторы фундаментальных работ по логистике Д.Дж. Бауэрсокс и Д.Дж. Клосс в классическом учебнике «Логистика. Интегрированная цепь поставок» в разделе «Техника управления логистикой в реальном времени» для обозначения понятия *Just-in-time* (точно в срок) используют одновременно термины «стратегия», «логистическая технология» и «концепция».

Передовые компании мира успешно применяют апробированные логистические технологии, что позволяет им оптимизировать ресурсы, связанные с управлением материальными (товарными) или информационными потоками. Среди этих технологий необходимо отметить прежде всего такие, как *Just-in-time* (точно в срок), *Requirements/resource planning* (планирование потребностей/ресурсов), *Demand-driven Logistics* (логистика, ориентированная на спрос), *Supply Chain Management* (управление цепями поставок) Указанным концепциям и технологиям соответствуют базовые (стандартные) логистические подсистемы и информационно-программные модули, как правило, поддерживаемые корпоративной информационной системой (КИС), реализующей, например, идеологию *МЯР П/ERP* или *SCRП* систем.

Современная практика менеджмента характеризуется **интенсивным переходом от управления отдельными логистическими функциями или операциями к управлению бизнес-процессами как наиболее адекватными объектами** внедрения концепции интегрированной логистики. *Под логистическим бизнес-процессом* понимают взаимосвязанную совокупность операций и функций, трансформирующих ресурсы компании (при управлении товарными и сопутствующими потоками) в результат, задаваемый логистической стратегией фирмы (или потребителем). Этот результат обычно определяется ключевыми факторами логистики: общими затратами, временем исполнения заказа, качеством потребительского сервиса и др.

Наконец, платформу иерархической структуры ЛС компании составляют логистические функции и операции, набор которых является достаточно большим и индивидуальным (в смысле расстановки приоритетов) для каждой фирмы. Необходимо подчеркнуть, что любая выделяемая операция (тем более функция) должна учитываться и контролироваться в системе логистического контроллинга фирмы с позиций затрат, трудоемкости, времени выполнения и закрепляться за соответствующим персоналом логистического менеджмента компании.

Логистическая концепция и основные концепции логистики

Термин «концепция» означает способ понимания, трактовки объекта исследования, основную точку зрения по данному вопросу, руководящую идею для систематизированного освещения. Также — ведущий замысел, методологические принципы, постулатную основу в научно-исследовательской разработке.

Используя это определение, логистическую концепцию для организаций бизнеса можно трактовать как парадигму (руководящую идею), как платформу поддержки бизнеса и инструментарий оптимизации ресурсов фирмы при управлении основными и сопутствующими потоками.

Возникновение и развитие логистических концепций тесно связано с эволюцией бизнеса в промышленно развитых странах.

Фундаментальными концепциями в логистике являются:

- информационная;
- маркетинговая;
- интегральная.

Информационная концепция логистики появилась в конце 1960-х годов и тесно связана с развитием информационно—компьютерных технологий. Основная идея данной концепции заключается в том, чтобы сформулировать общую проблему управления материальным потоком некоторого бизнес-объекта (фирмы в целом или отдельной функциональной области: снабжения, производства, продаж) и одновременно синтезировать информационно-компьютерное обеспечение решения проблемы.

Теоретической основой информационной концепции является системный подход, который применяется как для моделирования самих объектов, так и для синтеза систем информационно-компьютерной поддержки. Основные стратегические решения состоят в том, чтобы автоматизировать

тривиальные задачи и использовать информационно-компьютерную поддержку для решения более сложных оптимизационных логистических задач. При этом оптимизация всего процесса управления материальным потоком, как правило, не является целью внутри данной концепции.

Практическими примерами использования информационной концепции логистики являются широко распространенные системы/подсистемы и информационно-программные модули *MRP I*, *MRPII*, *DRP*, *OPT*, *QR*, *CR* и т.п., применяемые при автоматизации внутрифирменного планирования и управления запасами и закупками МР, а также производства и поставок ГП потребителям. В этих модулях КИС решаются и конкретные задачи оптимизации, например определения оптимальной партии поставки (заказа) или уровней запасов продукции, оптимизации производственных мощностей и работы подъемно-транспортного оборудования и др. В тоже время ЛС, первоначально построенные исключительно на принципах информационно-технологической концепции, не обладали необходимой гибкостью и интегрированностью, которые требуются на современном этапе развития рыночной экономики, например, для регулирования отношений производителей с поставщиками и конечными потребителями продукции.

С начала 1980-х годов и до настоящего времени при построении корпоративных ЛС часто применяется маркетинговая концепция. **Маркетинговая концепция логистики** акцентирует внимание менеджмента компании на организации логистического процесса в области распределения (дистрибуции) для усиления позиций фирмы в конкурентной борьбе. Такая ЛС должна поддерживать стратегию конкуренции фирмы на рынке за счет принятия оптимальных решений в распределении, прогнозировании спроса на продукцию, интеграции логистических операций и функций физического распределения, определенной перестройки управления логистикой в компании. В последние годы на Западе укоренилась и активно распространяется новая логистическая концепция, которую большинство исследователей называют интегральной или **концепцией интегрированной логистики**. Эта концепция по существу развивает маркетинговую, учитывая новые условия бизнеса на современном этапе:

1. Новое понимание механизмов рынка и логистики как стратегического элемента в конкурентных возможностях фирмы.
2. Перспективы интеграции между логистическими партнерами, новые организационные (структурные) отношения.
3. Новые технологические возможности, в частности, в области гибких производств и информационно-компьютерных технологий, контроля и управления во всех сферах производства и распределения продукции.

Концепция интегрированной логистики заключается в рассмотрении логистики в качестве некоего синтетического инструмента менеджмента, интегрированного материальным потоком для достижения целей бизнеса. Данная концепция отражает новое понимание бизнеса, где отдельные фирмы, организации, системы рассматриваются как центры логистической активности, прямо или косвенно связанные в единый интегральный процесс управления основными и сопутствующими потоками для наиболее полного и качественного удовлетворения спроса в соответствии с их специфическими потребностями и целями бизнеса.

В процессе эволюции логистики в бизнесе возникли и получили интенсивное развитие такие логистические концепции /технологии, как

— *RP* — *Requirements / resource planning* (планирование потребностей/ресурсов);

— *JIT* — *Just-in-time* (точно в срок);

— *LP* — *Lean Production* («плоское» производство). Среди прочих логистических концепций, большинство которых появилось в последние 5—7 лет, можно указать следующие:

- ***Supply chain management* — *SCM*** — «Управление цепью (цепями) поставок»;
- ***Time-based logistics*** — «Логистика в реальном масштабе времени»;
- ***Value added logistics*** — «Логистика добавленной стоимости»;
- ***E-logistics*** — «Электронная логистика»;
- ***Virtual logistics*** — «Виртуальная логистика».

Здесь мы кратко остановимся на концепциях *Time-based logistics* и *Value added logistics*. Чтобы быть конкурентоспособной на рынке, фирме необходимы гибкость и динамичность, т.е. быстрая адаптация к изменяющимся условиям рыночной среды и спроса на продукцию. Таким образом, важнейшее значение приобретает фактор времени. Концепция *Time-based logistics* направлена на оптимизацию всех фаз жизненного цикла изделия по времени: научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, поставок сырья и материалов, производства, обработки заказа и доставки готовой продукции потребителям, выполнения послепродажного сервиса и т.д. Для

сокращения продолжительности полного логистического цикла предусмотрена интеграция с логистическими посредниками в системах дистрибуции.

Логистика в ее современном виде немыслима без информационных технологий. Трудно представить себе формирование и организацию работы ЛС без интенсивного обмена информацией в реальном времени, без быстрой реакции на потребности рынка. Сегодня практически невозможно обеспечить конкурентное качество товаров и услуг без информационных систем и программных комплексов для анализа, планирования и поддержки принятия коммерческих решений в ЛС. Более того, именно благодаря развитию информационных систем и технологий, обеспечившему автоматизацию типовых технологических операций и принятие решений в реальном масштабе времени, логистика стала доминирующей формой организации товародвижения на высококонкурентных рынках экономически развитых стран.

Современные информационные технологии открыли эпоху конкуренции в режиме реального времени, создали возможность повышения оперативности и точности выполнения логистических операций и функций. Логистические менеджеры могут теперь получать более точную и оперативную информацию о продажах, а значит, могут принимать адекватные решения по управлению логистическими функциями. Своевременная и полная информация повышает точность или вовсе избавляет от необходимости делать прогнозы (эти прогнозы становятся гораздо более точными), а также от необходимости поддерживать в логистических цепях и каналах значительные страховые запасы.

С этих позиций ЛС должна строиться на основе современных информационных систем и технологий: КИС классов *MRP/ERP/CSRP/APS*; новейших технологий управления и моделирования логистических бизнес-процессов: *CALSM. CASE*; интернет-решений, мобильного и электронного бизнеса; электронного документооборота и технологий; *WAP*— протоколов беспроводной связи; систем сканирования штрих-кодов и автоматической идентификации грузов; спутниковых систем связи и навигации, позволяющих отслеживать товарно-транспортные потоки в реальном масштабе времени. Применение концепции «Логистика в реальном масштабе времени» позволяет ускорить выполнение логистических операций, уменьшить соответствующую потребность в финансовых ресурсах. Цель — ускорить оборачиваемость запасов, а для этого следует сократить время исполнения заказа. Сокращение уровня запасов оказывается возможным благодаря тому, что вероятность ошибки прогноза сводится к минимуму.

Концепция *Value added logistics* — «Логистика добавленной стоимости» — основана на достаточно простой идее: любая логистическая операция добавляет стоимость продукту или услуге. Однако добавление стоимости еще не означает добавления ценности (полезности) с позиций потребителя. Концепция *Value added logistics* определяет **логистический сервис как процесс создания существенных выгод, содержащих добавленную стоимость**, в логистической цепи наиболее эффективным, с точки зрения потребителя, способом.

Главное — определить (специфицировать) потребности клиента в логистических услугах и включить в логистический процесс только те операции/ функции, которые действительно выполняются с минимальными затратами ресурсов. Ключевой вопрос формулируется следующим образом: «Действительно ли затраты, выделенные на оказание логистических услуг, являются обоснованными, и если да, то тем ли потребителям они адресованы?» За этим вопросом неизбежно возникает следующий: «Как определить базовый уровень обслуживания для большинства потребителей?» Наконец, ключевым потребителям может быть предложен уровень сервиса несколько выше базового.

Логистический сервис сверх базового уровня называют логистикой с добавленной стоимостью. Такое обслуживание по определению уникально и предоставляется особым потребителям помимо базовых сервисных программ фирмы.

Очевидное стремление логистических посредников фирмы (например, в системах дистрибуции, организации продаж, предпродажного и послепродажного сервиса) получить как можно большую прибыль может существенно увеличить общие затраты и цену продукции, в том числе за счет роста затрат на обслуживание конечного потребителя. Поэтому необходимы логистический мониторинг затрат в цепи полной стоимости и первоочередное внимание к тем логистическим функциям, которые не поддерживаются самой фирмой, для контроля ситуации на рынке и выполнения стратегических задач.

Концепция интегрированной логистики

В настоящее время в передовых фирмах функциональные области логистики — снабжение, поддержка производства, дистрибуция, а также традиционно выполняемые в этих сферах бизнеса логистические функции: транспортировка, управление запасами, закупками и заказами, складирование, грузопереработка, упаковка интегрировались на базе общей информационно-компьютерной платформы, образовав стратегическую инновационную систему. Внедрение методов интегрированного логистического менеджмента в практику бизнеса позволяет фирмам значительно сократить товарно-материальные запасы, ускорить оборачиваемость оборотного капитала, снизить логистические издержки, обеспечить наиболее полное удовлетворение потребителей в качестве товаров и сопутствующего сервиса.

Усложнение рыночных отношений и усиление конкуренции в настоящее время приводят к трансформации ЛС, выражающейся в следующих основных тенденциях".

1. Возрастают скорость, интенсивность и сложность материальных и информационных потоков. Усложняются информационные и финансовые взаимоотношения между логистическими партнерами.
2. Сокращается число ЗЛС. Уменьшается количество организационно-экономических отношений в ЛС, но сложность их возрастает.
3. Снижается надежность логистических цепей (каналов), так как в производстве и дистрибутивных сетях практически исчезают страховые запасы.

Следствием этих тенденций является повышение потенциальной неустойчивости ЛС. Для повышения ее устойчивости и надежности при достижении стратегических целей бизнеса необходима дальнейшая интеграция как внутри самой системы, так и с динамичной внешней средой. ЛС (согласно интегральной концепции) рассматривается как единое целое — интегрированная система управления, реализующая цели бизнеса от поставщика до конечного потребителя (покупателя). Таким образом, в фирменных интегрированных ЛС материальный поток объединяет весь жизненный цикл изделия: от идеи к конструкции, затем производству, распределению, продаже, послепродажному сервису и вновь к повторению цикла в соответствии с меняющимися запросами покупателей.

Профессор Д. Дж. Бауэрсокс отмечает, что сам термин «интегрированная логистика» возник в 1980-х и приобрел широкую популярность в 1990-х годах, и поясняет, что система интегрированной логистики обеспечивает продвижение продукции через непрерывную и последовательную цепь пошагового добавления стоимости с приобретением товара и услуг в необходимое время, в надлежащем количестве и форме. Добавочная стоимость означает, что каждая сторона ЛС включает действия, повышающие стоимость продукта или услуги для тех, кто будет получать товар. При этом логистика **может интегрировать распределение, производство и снабжение так, чтобы синхронизировать ритмы и потоки.**

Наилучших результатов в бизнесе добиваются те компании, которые используют концепцию **интегрированной логистики, позволяющую объединить усилия управляющего персонала фирмы, ее структурных подразделений и логистических партнеров («три стороны» в логистике) для сквозного управления основными и сопутствующими потоками в интегрированной структуре** бизнеса: «проектирование — закупки — производство — распределение — продажи — сервис». Принципы и методы интегрированной логистики направлены на получение оптимальных решений, в частности минимизацию общих логистических издержек фирмы. Сокращение всех видов издержек, связанных с управлением материальным потоком, затрат на транспортировку, складирование, управление заказами, закупками и запасами, упаковку, уменьшение логистических рисков позволяет фирме высвободить финансовые средства на дополнительные инвестиции в складское оборудование, информационно-компьютерные системы, рекламу, маркетинговые исследования и т.д. Оптимальные логистические решения могут быть получены не только по критерию минимума общих затрат, но и по таким ключевым показателям, как время исполнения заказа и качество логистического сервиса.

Повышение организационно-экономической устойчивости фирмы на рынке обеспечивается персоналом логистического менеджмента **в ходе межфункциональной и межорганизационной координации, позволяющей устранить конфликты между функциональными подразделениями компании и обеспечить интегрированное взаимодействие с логистическими партнерами** по бизнесу. Потенциал интегрированной логистики позволяет реализовать целевые установки фирмы в рамках ее миссии и становится стратегическим фактором повышения конкурентоспособности компании.

Суть логистической интеграции состоит в том, чтобы достижения в каждой отдельной функциональной области вносили максимальный вклад в общую «копилку» компетентности фирмы в логистике. **Это выдвигает перед менеджерами в области логистики трудную задачу — преодолеть «местническое» мышление, характерное для относительно изолированных функциональных подразделений компании.** Высшие руководители логистики играют роль межфункциональных координаторов и в качестве таковых рассматривают функциональные области логистики как ресурсы, которые необходимо интегрировать в единую систему менеджмента фирмы. Современная интегрированная логистика предполагает сквозное управление потоками ЛС, проходящими через все ее звенья. Однако это вполне согласуется со структурным делением ЛС на функциональные области (логистику снабжения, производства и распределения), деятельность которых подчиняется общей (корпоративной) цели всей системы в целом. Такое деление позволяет более точно определять и решать локальные задачи организации и контроля внутри звеньев и элементов ЛС, поскольку объектами практической логистики могут быть не только потоки, но и единичные транзакции. К тому же логистическая парадигма воплощается, как правило, в конкретной системе, функционирующей в реальной организационной среде. При этом процесс формирования ЛС основан на обеспечении и поддержании жизненного цикла продукта: от замысла до ликвидации, центром создания ЛС является производство товара/услуги.

Интегрированный подход в логистике требует объединения различных функциональных областей и их участников в рамках единой ЛС в целях ее оптимизации. Такой подход распространяется как на микроэкономический уровень самой фирмы, так и на платформу бизнеса (B2B или B2C). Важно, чтобы, решая проблемы оптимизации управления на микроуровне, в пределах предприятия — «хозяина» логистического процесса, менеджеры исходили из задачи оптимизации ЛС в целом. Стремление к объединению снабжения, производства и распределения является единственной возможной перспективой в решении вопросов достижения целей в рамках ЛС. Такой подход позволяет получить точную информацию о состоянии и местонахождении продукции/услуги в любой момент — от «входа» у источника сырья до «выхода» — получения товара конечным потребителем, информацию о производственном комплексе и обо всей сети распределения. На преимущества интегрированного подхода указывают следующие аргументы:

- ◆ разделение вопросов распределения, управления производством и снабжения может привести к разногласиям между функциональными областями и соответствующими подразделениями, что препятствует оптимизации системы в целом;
- ◆ между производством и маркетингом существуют многочисленные противоречия. Объединение в систему является наиболее адекватным способом их разрешения;
- ◆ требования к системе информации и к организации управления имеют единую природу и относятся ко всем типам логистических операций. Задача координации состоит в оптимальной увязке на оперативном уровне различных требований, возникающих в ЛС.

Интегрированный подход создает реальную возможность объединения функциональных областей логистики путем координации действий, выполняемых независимыми звеньями ЛС, разделяющими общую ответственность в рамках целевой функции.

Как было указано выше, в настоящее время концепция интегрированной логистики в западном бизнесе трансформировалась в бизнес-концепцию *Supply Chain Management* — *SCM* — «Управление цепью поставок».

Межфункциональная логистическая координация

Традиционная организация управления в промышленных и торговых компаниях состоит из функционально обособленных подразделений, например отдела снабжения (службы закупок), производственно-технического отдела, финансового отдела, службы распределения, отдела маркетинга, службы продаж, подразделений управления транспортно-складской инфраструктурой и т.п.

В рамках этих подразделений существует своя «система ценностей», определяемая локальными целями, «своей» внутренней системой оценки результатов, традициями компании, сложившейся практикой управления и пр. Вследствие различий в локальных целях между подразделениями фирмы зачастую возникают конфликты интересов, компромиссное разрешение которых для реализации стратегических (тактических, оперативных) целей бизнеса является обычно прерогативой топ-менеджмента фирмы. Многие конфликты связаны с параметрами, напрямую относящимися к логистике, например уровни запасов, логистические издержки, бюджет, объемы производства,

ассортимент продукции, параметры качества потребительского сервиса, продолжительность логистических циклов и т.д. Конфликты возникают также из-за наличия перекрестных функций, по определению относящихся к логистическим, но закрепленных (в силу традиции) за другими подразделениями фирмы. Например, часто объекты транспортно-складской инфраструктуры фирмы закреплены за службой закупок, производством, службой продаж, что приводит к конфликтам интересов между этими подразделениями при транспортировке, складировании и грузопереработке. Функция управления запасами часто бывает «размыта» между отделами закупок, финансов и продаж и т.п.

Даже при наличии службы логистики в компании далеко не всегда удастся разрешить возникающие конфликты на основе интегрированного логистического подхода. В большинстве случаев это связано с тем, что высшее руководство не делегировало службе логистики компании полномочия для межфункциональной логистической координации. Часто высший персонал не обладает специальными знаниями и навыками для правильного урегулирования межфункциональных конфликтных ситуаций, возникающих по параметрам, относящимся к логистике, либо связанных с дублированием логистических функций в нескольких подразделениях компании.

Развитие этих конфликтов чревато отклонением от стратегических целей фирмы, победой «местнического» мышления. В лучшем случае здесь можно достигнуть локальных оптимумов на отдельных участках в ущерб системной эффективности. Большое значение имеет способность менеджмента фирмы выявлять расхождения интересов и налаживать взаимодействие для их преодоления и предотвращения. Это важно для логистических менеджеров компаний, которые не могут осуществлять сквозное управление потоками, не согласуя цели различных функциональных подразделений компании таким образом, чтобы приблизиться к глобальному оптимуму ЛС (ключевым показателям стратегического логистического плана в целом).

В качестве *примера* рассмотрим некоторые виды конфликтов, возникающих на предприятии оптовой торговли, между функциональными подразделениями, которые участвуют в продвижении товарного потока.

Параметр конфликта — *уровень складских запасов*.

Конфликт между отделом маркетинга и финансовым отделом. Отдел маркетинга заинтересован в максимизации запасов в дистрибуции с целью повысить уровень обслуживания покупателей (доступности запасов) и снизить вероятность дефицита. Финансовый отдел стремится минимизировать запасы, так как в них замораживаются значительные финансовые ресурсы, которые могли бы быть направлены на другие цели и приносить прибыль.

Параметр конфликта — *размер закупаемой партии*.

1) **Конфликт между отделом закупок и складом.** Отдел закупки заинтересован в приобретении как можно более крупных партий продукции для получения оптовых скидок. Склад, хотя и заинтересован в максимальной загрузке мощностей, все же ограничен по объему и стремится избежать дополнительных затрат, возникающих вследствие необходимости экстренного размещения прибывающих грузов (сверхурочная работа, привлечение дополнительного персонала, дополнительная эксплуатация подъемно-транспортного оборудования, необходимость пересмотра размещения складированных грузов и связанные с этим затраты и т.п.). Вследствие существенного различия интенсивности входящих и исходящих материальных потоков, склад вынужден нести значительные издержки, связанные с содержанием запасов.

2) **Конфликт между отделом закупок и отделом продаж.** Отдел закупок заинтересован в получении партионных скидок при закупке больших объемов продукции с ограниченным сроком хранения. Отдел продаж, учитывая возможные трудности и потери, связанные с продажей товаров, срок хранения которых подходит к концу или уже закончился, пытается снизить объемы закупок подобной продукции, поскольку ее продажа требует особого искусства.

При правильном построении логистики подобные конфликты разрешаются персоналом службы логистики, ответственным за *межфункциональную координацию*.

Слово «координация» в буквальном переводе с латинского языка означает «совместное упорядочение», т.е. «взаимосвязь, согласование, приведение в соответствие».

Межфункциональная логистическая координация — согласование деятельности подразделений фирмы по параметрам конфликтов, относящихся к логистике ими перекрестным функциям, при планировании и управлении деятельностью фирмы.

Переход от управления отдельными функциями к интегрированному управлению логистическими процессами связан с нарушением функциональных границ деятельности различных служб компании, вмешательством в ранее «суверенные» области, а потому чреват возникновением серьезных организационных конфликтов. Служба логистики должна эффективно управлять этими конфликтами

интересов, а также теми конфликтными ситуациями, которые «традиционно» возникают из-за противоречивости целей и интересов различных подразделений организации.

Межорганизационная логистическая координация

При построении ЛС между фирмой и ее «тремя сторонами» в логистике формируется сложная система взаимоотношений, в которой неизбежно возникают и конфликтные ситуации, вызванные следующими основными причинами:

- различными целями и приоритетами функционирования отдельных ЛС;
- разной формой собственности юридически самостоятельных ЛС;
- разной мощностью, уровнями концентрации капитала, финансовым положением ЛС;
- различными требованиями к составу и величине параметров качества логистического сервиса в ЛС;
- несовпадением мнений по разделению прибыли (доходов), рисков и ответственности между звеньями логистической цепи (канала);
- неоднородностью потребляемых ресурсов;
- наличием перекрестных логистических функций;
- разной маркетинговой, ценовой (тарифной) политикой ЛС;
- наличием разнородных информационных систем и систем документооборота;
- нестыковкой технических характеристик и параметров транспортно-складских подразделений, технологического оборудования для складирования и грузопереработки, транспортных средств и т.п.;
- разными стилями и структурами управления, традициями, уровнем квалификации персонала, базами знаний фирм — ЛС и т.д.

Большое значение для организации эффективной логистики имеет **понятие «хозяина» логистического процесса в системе**. По умолчанию *«хозяином» логистического процесса* обычно является промышленная или торговая (центральная) компания, в организационной структуре управления которой имеется отдел (служба) логистики, который занимается администрированием ЛС. В этом случае на отдел логистики возлагается и функция межорганизационной координации, т.е. согласование действий всех ЛС, устранение возникших и предотвращение возможных конфликтных ситуаций между фирмой и ее «тремя сторонами» в сформированной ЛС.

Однако в современном стремительно развивающемся бизнесе (в частности, в электронной торговле и электронной логистике) «хозяином» логистического процесса в ЛС может быть любое ЗЛС или их совокупность, например крупный экспедитор, оптовый посредник, логистическая консалтинговая фирма, логистический (виртуальный) оператор, союз (альянс, пул) компаний, объединенных временным соглашением и т.п. Тогда функция межорганизационной логистической координации в ЛС возлагается на такого «хозяина». Однако в любом случае заказчиком ЛС является центральная компания, за которой всегда закрепляется функция контроля выполнения ключевых показателей стратегического логистического плана.

В связи с вышеизложенным *межорганизационную логистическую координацию* можно определить как **согласование действий фирмы («хозяина» логистического процесса), поставщиков, потребителей и логистических посредников для достижения целей ЛС**.

Проблема межорганизационной логистической координации, хотя и является относительно новой (проблема возникла в связи с внедрением в 1980-х — 1990-х годах концепции интегрированной логистики), очень активно изучается и обсуждается в экономически развитых странах в рамках концепции *Supply Chain Management*.

Американскими университетами, Кренфилдской школой менеджмента (Великобритания, Институт транспорта и логистики под руководством М. Кристофера), университетами и центрами подготовки логистических менеджеров в Германии и рядом других логистических школ и сообществ.

Признанные американские ученые в области *Supply Chain Management* Д. Ламберт и Дж. Сток так определяют это понятие: **«Управление цепями поставок — интегрирование ключевых бизнес-процессов, начинающихся от конечного пользователя и охватывающих всех поставщиков товаров, услуг и информации, добавляющих ценность для потребителей и других заинтересованных лиц**. Раскрывая это определение, они указывают, **что управление цепями поставок — это интеграция восьми ключевых бизнес-процессов, а именно:**

- 1) управления взаимоотношениями с потребителями;
- 2) обслуживания потребителей;
- 3) управления спросом;

- 4) управления выполнением заказов;
- 5) поддержки производственных процессов;
- 6) управления снабжением;
- 7) управления разработкой продукции и ее доведением до коммерческого использования;
- 8) управления возвратными материальными потоками.

До недавнего времени концепция *SCM* фактически рассматривалась как синоним «интегрированной логистики», осуществляемой за пределами центральной компании и включающей потребителей и поставщиков. Если судить по определению *SCM*, то логистика всегда ориентировалась на цепи поставок, начинающиеся от места изготовления продукта и заканчивающиеся местом его потребления. Как указывают Д. Ламберт и Дж. Сток, основное расхождение происходит из-за того, что логистика часто понимается двояко: как узкое функциональное направление деятельности компании и как более крупная бизнес-концепция, связанная с управлением потоками продукции и информации по всем цепочкам поставок. Толкование *SCM* логистики похоже на некоторые рассуждения по поводу понятия «маркетинг», когда он понимается и как концепция, и как функциональная область деятельности. В связи с этим можно привести слова одного директора-распорядителя крупной американской компании: «Маркетинг — слишком важная вещь, чтобы полностью отдать его в руки отдела маркетинга». В компании каждый работник должен исходить из запросов потребителей. Поскольку удовлетворение запросов потребителей — это ответственность всех и каждого, маркетинговая концепция применяется не только в отделе маркетинга.

По определению *ELA* «*Supply Chain Management* — управление цепью поставок — это интегральный подход к бизнесу, раскрывающий фундаментальные принципы управления в логистической цепи, такие, как **формирование функциональных стратегий, организационной структуры, методов принятия решений, управления ресурсами, поддерживающих функций, систем и процедур**».

Концепция *SCM* позволяет решать задачи интегрированного управления функциональными областями логистики и координации логистического процесса фирмы с «тремя сторонами» в логистике в зависимости от бизнес-платформы (B2B или B2C). Модуль *SCM* присутствует в составе наиболее продвинутых интегрированных корпоративных систем управления, в частности систем *ERP/CSRP*. Опыт показывает, что системы *ERP* с модулем «УСЛ/позволяют увеличить скорость прохождения заказа в 6 раз и в 2 раза повысить удовлетворенность клиентов параметрами логистического сервиса.

К сожалению, термин *Supply Chain Management* не может считаться окончательно прижившимся. В частности, следует отличать управление цепями поставок от управления дистрибуцией. Данная концепция воплотилась в различных программных продуктах, так что при выборе решения необходимо тщательно знакомиться с конкретной функциональной реализацией. На наш взгляд, существует и некоторая ограниченность в трактовке системными интеграторами модуля *SCM* как части систем *ERP/CSRP* в плане перечисленных выше задач. Между тем необходимо понимать, **что *SCM* — это прежде всего новая концепция бизнеса, направленная на оптимизацию ресурсов при интегрированном взаимодействии всех участников ЛС.** Новые подходы в автоматизации управления бизнесом характеризуются взаимным проникновением идеологий *SCM*, *ERP/CSRP* и *APS*.



Ангарская нефтегазхимическая компания
 (ФГУП «Обрания», завод «Асет», завод «Аргус»)

Ангарский завод по пиляров

111 площадок погрузки:

АИС ТПС

 Задельцовано 28 эстакад налива	 58 продуктопроводов в т.ч. 11 трубопроводов для внутренних перемещений	 18 площадок для отгрузки автотранспортом покупателя	 7 площадок для отгрузки насыпью и фасованной продукцией в контейнерах	 15 жд весов и 2 автомобильных
------------------------------------	---	---	---	-----------------------------------

АИС ТПС

Логистическая стратегия

Логистическая стратегия фирмы направлена на оптимизацию ресурсов компании при управлении основными и сопутствующими потоками. Стратегические цели задаются с помощью одного или нескольких *ключевых/комплексных показателей эффективности логистики*. Логистическая стратегия может быть построена на основе максимизации (минимизации) одного или нескольких (многокритериальная задача оптимизации) ключевых показателей.

В терминологическом словаре А.Н. Родникова *логистическая стратегия* определена как «стратегия долгосрочного планирования (на уровне предприятия или района) размещения капитальных вложений в транспортную сеть, складское хозяйство и другие элементы инфраструктуры; формирования длительных хозяйственных связей, методик расчета за логистические операции и другие элементы хозяйственного механизма на перспективу».

А.И. Семененко трактует *логистическую стратегию* как «стратегию экономической (предпринимательской) структуры, т.е. обобщенную модель действий, необходимых для достижения главных (долгосрочных) целей путем координации и распределения ресурсов структуры (компании, фирмы) на основе деэлогистизации. В обоих приведенных определениях отражены основные моменты, характеризующие логистическую стратегию фирмы при построении ЛС. С учетом концептуальных положений, изложенных выше, можно дать следующее определение:

логистическая стратегия — долгосрочное, качественно определенное направление развития логистики, касающееся форм и средств ее реализации в фирме, межфункциональной и межорганизационной координации и интеграции, сформулированное высшим менеджментом компании в соответствии с корпо-ративными целями.

Среди большого числа логистических стратегий, применяемых компаниями, можно выделить несколько базовых, наиболее широко используемых в бизнесе при построении ЛС. Логистические стратегии построены на основе (минимизации) максимизации одного ключевого показателя, например общих логистических издержек. Однако при этом необходимо (как и для большинства задач однокритериальной оптимизации) ввести ограничения на другие, существенные с точки зрения стратегии фирмы, показатели. Для стратегии минимизации общих логистических издержек таким показателем (системой показателей) будет качество логистического сервиса. В общем случае — чем выше требования потребителей к качеству логистического сервиса, тем выше должны быть логистические издержки, обеспечивающие этот уровень. Поэтому естественным ограничением (задаваемым корпоративной стратегией) является ограничение (нормативы компании) на базовый уровень качества потребительского сервиса.

Основные логистические стратегии (пример)

<i>Стратегия</i>	<i>Пути реализации</i>
Минимизации общих логистических издержек	Сокращение (оптимизация) операционных логистических издержек в отдельных логистических функциях; оптимизация уровней запасов в ЛС; выбор оптимальных вариантов «складирование - транспортировка» (переключение с одной логистической функции на альтернативную); оптимизация решений в отдельных функциональных областях и/или логистических функциях по критерию минимума логистических издержек; 3PL подход и т.п.
Улучшения качества логистического сервиса	Улучшение качества выполнения логистических операций и функций (транспортировки, складирования, грузопереработки, упаковки и т.п.); поддержка предпродажного и послепродажного сервиса; сервис с добавленной стоимостью; использование логистических технологий поддержки жизненного цикла продукта; создание системы управления качеством логистического сервиса; сертификация фирменной системы управления качеством в соответствии с национальными и международными стандартами и процедурами (в частности ISO 9000); бенчмаркинг и т.д.

Минимизации инвестиций в логистическую инфраструктуру	Оптимизация конфигурации логистической сети; прямая доставка товаров потребителям, минуя складирование; использование складов общего пользования; использование логистических посредников в транспортировке, складировании, грузопереработке; использование логистической технологии «точно в срок»; оптимизация дислокации объектов логистической инфраструктуры и др.
Логистический аутсорсинг	Решение «делать или покупать»; сосредоточение компании на своих ключевых областях компетенции, поиск логистических посредников для выполнения не ключевых функций; оптимизация выбора источников внешних ресурсов; оптимальная дислокация производственных мощностей и объектов логистической инфраструктуры; применение инноваций поставщиков; оптимизация числа логистических посредников и закрепляемых за ними функций

В ряде случаев стратегия минимизации общих логистических издержек может быть трансформирована в стратегию максимизации отношения: уровень качества сервиса/общие логистические издержки. Реализация стратегии минимизации общих логистических издержек осложняется слабой формализуемостью параметров качества логистического сервиса и субъективной оценкой качества сервиса со стороны потребителей. Желание учесть большинство ключевых факторов в логистической стратегии очевидно приводит к необходимости применить методологию многокритериальной оптимизации. Однако применение этого подхода до сих пор сдерживается рядом причин, связанных в основном с недостаточной разработанностью методов и информационно-программной поддержки такой оптимизации, а также с высоким уровнем неопределенности в ЛС и стохастическими свойствами ее параметров.

Корпоративная и маркетинговая стратегия

Компания следует трем стратегиям:

1. Преумножать свои усилия в **области исследований и развития**. Увеличивая возможности в области исследования и развития, Компания таким образом готовится к будущему. Ее исследования направлены на поиски:

— новых способов производства более простых, менее дорогостоящих продуктов, новых технологий, позволяющих улучшать качество продуктов, продаваемых в настоящее время;

— новых способов применения своих продуктов (так, из отдельных витаминов «Авентис Анималь Нютрисьон» разработаны и внедрены в производство специально сбалансированные витаминные смеси с учетом разных возрастов птиц и животных),

— новых продуктов, которые дополняют фирменную гамму пищевых добавок Компании и открывают новые рынки.

2. Применять оборудование, которое лучше отвечает рыночным переменам и **снижает себестоимость производства**. Например:

— продукт метионин. Компания применила новое оборудование для производства жидкого метионина, расширив испанский завод по производству продукта «Родимет АТ 88» и инвестируя затраты на установку, передаваемую в дар необходимому производственному посреднику;

— витамины. Заводы по производству концентратов витаминов были созданы на нескольких континентах. Были разработаны соглашения с партнерами по производству витаминов.

3. Усилить **децентрализацию управления бизнесом в регионах**, чтобы приблизить к региональным производствам решения, направленные на продвижение торговых марок и улучшение обслуживания клиентов. Компания следует своим стратегиям, прилагая усилия в областях гигиены, безопасности, окружающей среды и качества.

На российском рынке Компания использует рыночные и организационные возможности для улучшения своего положения относительно конкурентов. Высшее руководство Компании следит за тенденциями рынка сырья, оно определяет варианты действий для департамента закупок. Компания постоянно контролирует тенденции в своей отрасли и следит за тем, что планируют сделать или делают конкуренты, а также пытается предвидеть такие изменения. На мировом рынке Компания занимает третье место. В России Компания является лидером: 90% по производству продукта метионин, 68% — по отдельным витаминам. Компания конкурирует по технологии и отдельным продуктам, ценам, качеству, ассортименту продукции, технологии ее продвижения.

Для осуществления *маркетинговой стратегии* компания проводит следующую работу:

- * Установление лицензионных соглашений с отечественными товаропроизводителями.
- * Инвестиции в отечественных товаропроизводителей.
- * Реклама, связи с общественностью.
- * Расширение ассортимента продукции.
- * Включение в ассортимент продукции товаров и услуг других фирм (зарубежных и отечественных).
- * Лоббирование интересов в государственных структурах.
- * Сегментация клиентов (по признакам значимости на рынке РФ и СНГ, прибыльности для Компании, приверженности интересам Компании) с целью определения того, какие компании необходимо привлекать в клиентскую базу.

Основные элементы производственной логистической стратегии.

Основные элементы стратегий Компании состоят в следующем:

◆ *Качество.* Цель — обеспечить постоянное улучшение качества продукции, закупка сырья и комплектующих более высокого качества, что позволит сократить производственные расходы и расходы, связанные с внутренним контролем качества (план нулевого уровня дефектов, контроль качества процесса, сертификация качества). Технический отдел компании проводит сертификацию качества, в рамках которой происходят согласованные испытания качества партии товара и покупателю предоставляется информация о результатах испытаний. Инвестирование в научно-исследовательские проекты, государственные структуры. Создание и последующая сертификация системы управления качеством производства продукции Компании в соответствии со стандартами ISO 9000.

◆ *Управление запасами.* Анализ оперативной информации о запасах по всем важным позициям номенклатуры сырья, материалов, готовой продукции с учетом соглашений о партнерстве с ключевыми поставщиками. Применение информационной системы мониторинга своевременности поставок и закупок товаров.

◆ *Логистические технологии снабжения.* Электронный обмен данными с основными поставщиками для упрощения сделок и ускорения взаимодействия. Концепция управления цепью снабжения (VMI/концепция/ технология) предусматривает интеграцию информационных потоков от поставщика до конечного потребителя и совместное управление запасами продукции на складах Компании.

* *Инновации.* Предложить покупателю инновационные технические решения и качественное оборудование для производства премиксов для сельскохозяйственных животных из витаминов, поставляемых Компанией.

* *Закупка материальных ресурсов.* Покупка сырья под собственную марку. Компания приобретает сырье для производства отдельных витаминов у других компаний (производителей), имея с ними соглашение о покупке сырья и продвижении продукта под собственным брендом.

* *Закупка готовой продукции.* Приобретение готовой продукции у отечественных производителей, что позволяет иметь полный ассортимент продукции для удовлетворения потребностей основной клиентуры и : извлечения прибыли.

Логистическая стратегия Компании

Логистическая стратегия Компании состоит в обеспечении высокого качества логистического сервиса в снабжении при оптимизации цен на закупаемые материальные ресурсы и готовую продукцию под влиянием рыночной конъюнктуры.

Для реализации данной стратегии Компания предусматривает решение следующих задач:

1. Развитие отношений с поставщиками:

* Разумный учет взаимных корпоративных интересов между поставщиками и Компанией.

* Налаживание с поставщиками партнерских отношений, резервные поставщики по некоторым продуктам с целью свести риск недопоставок к минимуму.

* Обеспечение хорошо налаженных информационных каналов связи с поставщиками.

Стабильный поток точной информации о требуемых поставках. Использование логистических технологий в режиме VMI и JIT.

2. Оптимизация уровней запасов в складской системе при обеспечении требуемого уровня обслуживания потребителей.

* Сокращение запасов с 6 до 4 недель для продуктов, поставляемых из Франции, и установление тесного сотрудничества с российскими поставщиками, позволяющими иметь минимальный запас продукции на складе Компании либо вовсе не иметь его, а доставлять товары по мере поступления заказа от клиентов в режиме *JIT*.

* Управление процедурами заказов (управление и контроль заказов клиентов осуществляются отделом «Забота о клиентах» при взаимодействии с отделом логистики и коммерческой командой) обеспечивает высокое качество обслуживания клиентов при минимальных размерах страховых запасов.* Управление производственными запасами (отдел логистики информирует ежемесячно производителя о потребностях в продукции на три месяца вперед с целью планирования графиков производства, минимизации уровня запасов материальных ресурсов и незавершенного производства, сокращения длительности производственного цикла).

Контрольные вопросы.

1. Как должна строиться логистическая система компании?
2. Что такое логистическая концепция и какие существуют основные концепции логистики?
3. В чем состоит концепция интегрированной логистики?
4. В чем состоит проблема оптимизации ресурсов в логистической системе?
5. Что такое межфункциональная логистическая координация ?
6. В чем состоит основное содержание концепции Supply Chain Management?
7. Что такое логистическая стратегия и какие стратегии получили наибольшее распространение?
8. Что представляют собой системы класса ERP?
9. Что представляют собой системы класса CSPR?
10. Что представляет собой логистическая технология JIT – Just-in-time (Точно в срок)?