

Федеральное агентство по образованию  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Владимирский государственный университет  
Кафедра экономики и стратегического управления

**КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЛОГИСТИКА»**

Составитель  
М.А. БАРИНОВ

Владимир 2010

УДК 339.18  
ББК 65.291.592  
К65

Рецензент  
Кандидат экономических наук, доцент  
Владимирского государственного университета  
*П.Н. Захаров*

Печатается по решению редакционного совета  
Владимирского государственного университета

**Конспект** лекций по дисциплине «Логистика» / Владим.  
К65 гос. ун-т ; сост. М.А. Баринов. – Владимир : Изд-во Владим. гос.  
ун-та, 2010. – 40 с.

Настоящее издание рассматривает цели и задачи, тематический план и содержание курса «Логистика», включающие в себя тематику лекционных занятий, перечень тем рефератов, методические рекомендации, библиографический список, глоссарий для студентов четвёртого курса экономических специальностей.

Позволяет студентам получить полную информацию по содержанию и объёму изучаемой дисциплины, приобрести навыки практических расчётов и оценить их на основе контрольных заданий.

Предназначен для студентов экономических факультетов всех форм обучения высших учебных заведений по специальности 080502.

Ил. 6. Табл. 2. Библиогр.: 10 назв.

УДК 339.18  
ББК 65.291.592

## **ВВЕДЕНИЕ**

ЛОГИСТИКА – наука о планировании, организации, управлении и контроле движения материальных и информационных потоков в пространстве и во времени от их первичного источника до конечного потребителя.

Первые три составляющие маркетинга (3P) – продукт, цена, продвижение все чаще уступают четвертой составляющей – распределению. Сервис и быстрое получение продукта стали основным оружием в конкурентной борьбе.

Эффективная логистика позволяет повысить степень удовлетворенности клиентов и открывает новые сегменты рынка за счет такого решающего фактора, как время.

Курс «Логистики» студентами Владимирского государственного университета изучается на четвертом году обучения. Он предусматривает проведение цикла лекционных, семинарских (практикум) занятий, тестирование, написание рефератов и сдачу зачетов (экзаменов).

Предмет изучения курса «Основы логистики» составляют научные основы, концепция и базовые задачи логистики, рассматриваются основные логистические функции, определяются перспективы развития логистических систем в отечественной экономике.

Цель курса заключается в том, чтобы сформировать у учащихся логистический подход к управлению предприятием, логистическое мировоззрение, устойчивые знания в области управления материальными потоками и сопутствующими им информационными, финансовыми потоками, их оптимизации на макро - и микроуровне. Суть логистического подхода – сквозное управление материальными потоками.

Настоящее издание содержит тематику лекционных занятий, примерный перечень тем рефератов, методические рекомендации, глоссарий.

## **ТЕМЫ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ**

### **ТЕМА 1. ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЛОГИСТИКИ**

Понятие «логистика» образовалось от греческого *logistike* - умение рассуждать и вычислять.

Логистика - форма оптимизации рыночных связей между поставщиками и потребителями продукции; управление материальными, информационными, сервисными и финансовыми потоками.

В 1974 г. состоялся первый конгресс по вопросам материальных потоков, было дано определение: логистика - это научное учение о системном планировании, управлении и контроле материальных, энергетических, информационных потоков, потоков пассажиров.

Профессор Гамбургского университета Павеллек говорит, что в период Римской Империи существовали служители - «логисты», которые занимались распределением продуктов питания.

В Древней Греции также были логисты. В первом тысячелетии нашей эры с логистикой связывают военные походы. Логистика включала перевозки, планирование, управление, снабжение, определение мест дислокации войск, строительство мостов, дорог и др.

Первым специалистом в области логистики был Джомини. До 1807 года служил в Швейцарской армии, с 1813 г. - в Российской армии. Он написал 15 трудов по логистике.

В период экономического кризиса 30-х гг. идеи интеграции снабженческо-производственно-распределительных систем трансформировались в самостоятельные направления научных исследований и форму хозяйственной практики - логистику.

В России впервые заговорили о логистике в начале 80-х гг., когда вышла монография Ю.Н. Малеева «Международная перевозка грузов» (1983 г.). В 1995 г. вышли учебники профессора Б.А. Аникина «Логистика», «Транспортная логистика».

### **ТЕМА 2. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ЛОГИСТИКИ**

Логистика - это физические операции с грузом (традиционный подход к товародвижению); оптимальное управление материальными потоками и связанными с ними финансовыми и информационными потоками.

Организационный аспект логистики - управление движением товара.

Экономический аспект – доставка продукции с наименьшими затратами.

Организационно-финансовый аспект - время между оформлением оплаты за товар и получением этих денег поставщиком.

Экономическая сторона логистики: логистика - совокупность различных видов деятельности получения с минимальными затратами необходимого количества продукции в установленное время и место.

Управленческий и экономический аспекты логистики: профессор Фоль говорил, что логистика увязывает воедино процессы планирования и контроля движения материальных ценностей с уменьшением затрат на их перемещение и информационное обеспечение.

Конверс и Дракер трактовали логистику расширенно: логистика - это непознанный материк экономики и последний рубеж экономики затрат.

Матэ, Тиксье говорили, что логистика - это способы координации отношений фирмы с её партнёрами.

Бенсон, Уайтхэд утверждали, что логистика шире маркетинга и кроме управления товарными потоками должна изучать рынок.

Базовое определение: логистика - это оптимальное управление товарно-материальными потоками, следуемыми от поставщика до потребителя и связанными с ними информационными, финансовыми и сервисными потоками на основе системного подхода с целью сокращения времени и издержек в цепи поставок товаров.

Основные требования логистики:

- связь логистики с корпоративной стратегией;
- совершенствование организации движения материальных потоков;
- поступление необходимой информации и своевременная её техническая обработка;
- эффективное управление трудовыми ресурсами;
- тесная взаимосвязь с другими фирмами – участниками логистической цепочки;
- учёт прибыли от логистики в системе финансовых показателей;
- определение оптимальных уровней качества логистического обслуживания.

Новизна и значение логистики заключаются:

- в смене приоритетов в хозяйственной практике фирм, отводящей центральное место управлению потоковыми процессами, а не только производству продуктов;

- всесторонней комплексном подходе к процессам управления движением материальных ценностей.

Функциональное окружение логистики выстраивается как показано на рис. 1.

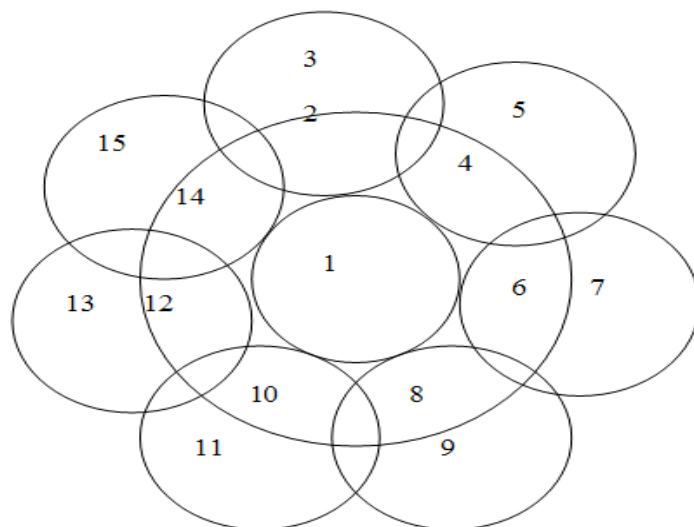


Рис. 1. Функциональное окружение логистики:  
1 - логистика; 2 - 15 - окружение логистики (сбыт, снабжение, транспортировка, складирование: закупка сырья и материалов, планирование материально-технического снабжения, планирование выпуска продукции, совершенствование качества продукции, планирование и управление производством, складские системы, маркетинг, организация обслуживания клиента)

### **ТЕМА 3. ПРЕДМЕТ И ОБЪЕКТ ЛОГИСТИКИ**

Предмет логистики - управление потоковыми процессами сквозных систем товародвижения.

Включает формирование логистических концепций и принципов, формулирование задач, разработку методов управления потоковыми процессами и способы применения их на практике.

Объект - сами потоковые процессы.

Различают виды потоков: материальные; информационные; финансовые; сервисные (рис. 2).

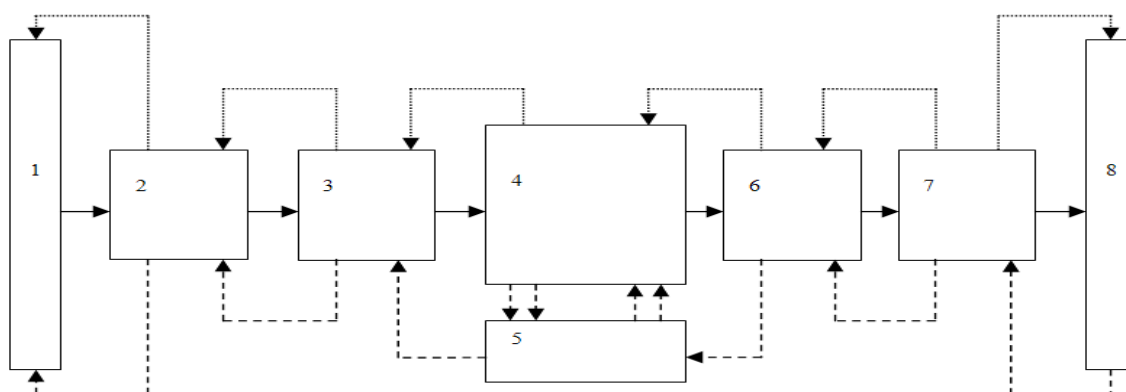


Рис. 2. Виды логистических потоков: 1 – поставщики; 2 – склад сырья, материалов у поставщика; 3 – склад сырья, материалов у производителя; 4 – предприятие-производитель (фокусное предприятие); 5 – цех предприятия; 6 – склад готовой продукции на предприятии-производителе; 7 – склад готовой продукции у потребителя; 8 – потребитель

- > - материальный поток
- > - информационный поток
- .....> - финансовый поток

Материальный потоковый процесс представляет собой физическое движение сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции, последовательно сменяющих друг друга в ходе прохождения через фазы снабжения, производства, потребления на пути от первоисточника до конечного пункта. Это движение происходит как в прямом, так и обратном направлениях.

Информационный потоковый процесс представляет собой изменение потока информации, образуемой заказами потребителей, создание и пополнение запасов текущими заказами складов предприятия, транспортной документации, рекламации, условиях поставки товара.

Финансовый потоковый процесс - движение денег, сопровождающее товарно-материальные потоковые процессы и представляющее собой выручку от продажи товаров и услуг.

Сервисный потоковый процесс связан с послепродажным обслуживанием и утилизацией отходов производства. Логистика утилизации решает задачи либо немедленной их утилизации, либо переработки в случае необходимости их повторного использования в производственном процессе.

## ТЕМА 4. ЦЕЛИ И ПРИНЦИПЫ ЛОГИСТИКИ

Цель логистики носит двойственный характер:

- своевременно, качественно и с минимальными затратами доставить материальные ценности от поставщика к потребителю;
- получение синергетического эффекта, способствующего повышению доли фирм на рынке и достижению преимуществ перед конкурентами путём разработки и реализации предложений по сквозной оптимизации управления потоковыми процессами.

Следовательно, целевая функция логистики может быть представлена в виде:

$$F = \prod_{i=1}^n \cdot \prod_{j=1}^m \cdot \prod_{k=1}^c ; P_{ijk} f(Q_{omn.}) \rightarrow \max ,$$

где  $F$  - синергетический эффект;  $P$  - прибыль в сфере производства, обращения, потребления;  $Q$  - оптимизация товарно-материальных, информационных и финансово-потоковых процессов.

Достижение цели логистики возможно, если принципы ориентированы на высшую стратегическую цель и целевая функция логистики связана с корпоративной стратегией. Завоевание и усиление рыночной позиции фирмы и повышение её конкурентоспособности является стратегией не только логистического менеджмента, но и всего высшего руководства фирмы в целом. Все аспекты логистики должны быть связаны со стратегическим планом фирмы. Это главное условие получения высокой прибыли, максимального приближения к потребителю.

Принципы логистики ориентированы на оптимизацию товародвижения:

- отказ от деления материального потока на функциональные блоки (снабжение, сбыт, транспортировка) и переход на управление всем материальным потоком как единым целым по общим для всей системы критериям;
- координация всех процессов товародвижения - от закупки сырья и материалов, комплектующих изделий и заканчивая доставкой готовой продукции конечному потребителю;
- интеграция управления и контроля за движением и использованием всей номенклатуры продукции, поступающей в производство, а также готовых изделий, доставляемых потребителю;



- обеспечение способности всей системы товародвижения к адаптации и ориентации на постоянную перестройку в соответствии с изменениями внутренней и внешней среды;

- организация чёткого взаимодействия и согласованности построения и работы всех основных функциональных элементов логистики (рационализация тары, унификация грузовых единиц, создание эффективной системы складирования, оптимизация уровня запасов и процедуры обработки заказов, выбор наилучшей схемы маршрута доставки);

- непрерывность обеспечения управляющих органов системы достоверной информацией о движении товаров;

- рациональное построение логистического структурного подразделения предприятия, ответственного за оптимизацию потоков.

## **ТЕМА 5. ЗАДАЧИ ЛОГИСТИКИ**

### **5.1. Задачи логистики: стратегическая и концептуальная**

Исходя из принципа связи целевой функции логистики с корпоративной стратегией, стратегическая задача логистики - это разработка предложений, способствующих достижению наивысшей эффективности работы фирмы, а также повышению её доли на рынке и получению преимуществ перед конкурентами.

Исходя из определения логистики, которая рассматривается как единая система, использующая экономические компромиссы, концептуальная задача логистики - это гармонизация интересов участников логистического процесса с целью оптимизации рыночных связей.

### **5.2. Основные пять задач логистики**

1. Построение структурных технологических целей логистики путем оптимизации:

1.1. Производства и закупок сырья, материалов, комплексных по объёмам и ассортименту.

1.2. Управления взаимодействием всех структурных подразделений фирмы.

1.3. Движения материальных и связанных с ними информационных и финансовых потоков.

1.4. Движения готовой продукции от места производства до места потребления.

2. Разработка научных задач синтеза оптимальных систем управления материальными и информационными потоками в каждой из структурных технологических цепей.

3. Построение различных вариантов математических моделей функционирования логистических систем.

4. Исследование уровней устойчивости логистических систем.

5. Локальные научные задачи логистики:

5.1. Разработка методов совместного оперативного планирования производства, складирования и отгрузки готовой продукции.

5.2. Исследование условий применения технологических маршрутов (перевозка одного груза одним поездом без расформирования) на железнодорожном транспорте.

5.3. Прогнозирование спроса и производства товаров и увязка их объёмов с мощностью логистической инфраструктуры.

5.4. Подготовка готовой продукции для транспортирования (рационализация тары, упаковки, контейнеризация грузов, выбор рационального вида транспорта).

## **ТЕМА 6. ОБЩАЯ КОНЦЕПЦИЯ ЛОГИСТИКИ**

### **6.1. Период классической логистики**

1956 - 1965 гг. - декада концептуализации.

1966 - 1970 гг. - апробация теории логистической концепции.

1971 - 1979 гг. - этап периода смены приоритетов логистики.

Этап классической логистики. Формирование теоретических основ логистики и разработка организационных мер по их внедрению в практику.

Меры:

- обязательное проведение стоимостного анализа вариантов товародвижения;

- применение теории систем к проблемам товародвижения;

- оптимизация нескольких объединённых областей деятельности товародвижения;

- создание государственных органов по управлению товародвижением;
- образование на фирмах специальных структурных подразделений по управлению товародвижением - логистических управлений.

Логистика = Сбыт + Снабжение + Производство

На этапе апробации теории логистики провели исследования различных хозяйственных систем. Были разработаны методологические подходы к издержкам процесса товародвижения. Суть этих подходов: сквозная калькуляция суммарных издержек всего процесса товародвижения от поставщика до потребителя.

В 70-х гг. в развитых странах был энергетический кризис, который привёл к экономии нефти и нефтепродуктов. 1971 - 1979 гг. - логистический подход применён к информационным системам, например в Японии - метод КАНБАН.

## **6.2. Период неологистики**

Неологистика, или логистика второго поколения, охватывает 2 этапа:

1980 - 1985 г.;

1986 г. - по настоящее время.

1980 г. - настоящее время - период неологистики.

Разработка и внедрение в практику многофункциональных технологий управления товародвижением: MRP - планирование производственных ресурсов; OPT - оптимизационные технологии; DRP - планирование распределения продукции.

С 80-х гг. логистика называется интегральной логистикой - подход ко всем участникам как к единой системе (единое целое).

В конце 80-х гг. на Западе появилась новая точка зрения на развитие логистики: логистика может с уровня фирм (микроуровня) перейти на мезоуровень (отрасли) и на уровень всего народного хозяйства (макроуровень). Логистика может выйти за пределы экономической среды - в социальную, экологическую и политическую сферы.

При возрастании значения проблемы защиты окружающей среды, проблем прав потребителей и профессионального обучения сфера

компромиссов расширяется и включает балансирование целей получения прибыли и решения социальных и других задач. Новый подход к созданию логистических систем, критерием которого является максимальное соотношение выхода и затрат, получил наименование «Концепции общей ответственности».

## **ТЕМА 7. ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИКИ**

### **7.1. Экономический и научно-технический прогресс в области информатики и связи**

Переход к логистической концепции управления потоковыми процессами был осуществлён под воздействием следующих факторов:

- стремление сократить рост стоимостных и временных затрат в сфере обращения: доля расходов, связанных с товародвижением высока, 20 % ВВП страны, во внешнеторговой цене - 25 – 35 %, в цене на внутреннем рынке - 8 – 10 %;

- переход от рынка продавца к рынку покупателя: возрастают требования к качеству обслуживания;

- разработка теории систем и теории конфликтов: работа на единый экономический результат (синергетический эффект);

- создание гибких производственных систем: замена роботами, переход на эффективные мелкосерийные и среднесерийные производства, мелкие фирмы приобрели гибкость и стали успешно конкурировать. Перейдя на мелкосерийное производство, поставщики стали требовать мелкие партии по принципу «поменьше, но почаще»;

- ускорение в научно-техническом прогрессе и средствах связи;

- назревшая потребность в унификации правил и норм по поставке товаров во внешнеэкономической деятельности, стандартизации технических средств и разгрузочно-погрузочных механизмов: увеличение объёмов мировой торговли привело к унификации (много документации, долгие таможенные и пограничные операции);

- энергетический кризис в развитых странах в 70-х гг. XX в;

- либерализация инфраструктурных отраслей в развитых странах;

- автоматическая система контроля, «безбумажная» технология работы логистической службы (с применением средств ЭВМ), компьютеризация операций, связанных с оформлением счетов.

## **7.2. Переход от рынка продавца к рынку покупателей. Создание гибких производственных систем**

В связи с переходом промышленно развитых стран к рынку покупателя главным направлением стало не подстраивание сбыта товаров под их производство, а формирование производственных программ в зависимости от объектов и структуры рыночного спроса.

Приспособление к интересам клиентуры в условиях острой конкуренции потребовало от фирм-производителей соответствующей реакции, что нашло отражение в качестве обслуживания, в сокращении времени выполнения заказов и безусловного соблюдения графика поставок товаров.

Образовалась сложная система связей между разными субъектами рынка, которая потребовала модификации существовавших моделей организации не только в сфере снабжения и сбыта, но и в сфере обращения и потребления. Активно развернулись работы по оптимизации отдельных направлений товародвижения.

## **7.3. Разработка теории систем и теории компромиссов. Унификация норм, правил и технических параметров, энергетический кризис**

Урегулирование взаимоотношений в рамках логистики стало возможным с помощью теории экономических компромиссов. В межфирменных связях результат получают путем гармонизации интересов всех участников процесса товародвижения, добиваясь компенсации затрат за счет получения синергетического эффекта.

Замена конвейеров роботами с универсальным оборудованием привела к экономии живого труда и созданию гибких производственных структур, сделавших работу по изготовлению небольших партий товаров рентабельной. Крупные предприятия смогли перейти с массового на мелкосерийное производство с минимальными издержками.

Работа с малыми партиями изменила систему обеспечения производства материальными ресурсами и сбыта готовой продукции. Поставка больших объемов сырья, полуфабрикатов и готовой продукции неэкономична и не нужна. Как следствие отпала необходимость в больших складских помещениях и возникла потребность в транспор-

тировке грузов небольшими партиями, но в жесткие сроки. При этом возросшие расходы на перевозку покрывались за счет снижения складских издержек.

Стремление избавиться от сложностей в международном товародвижении повлекло ряд мер по урегулированию, упрощению и устранению различных формальностей, а также унификацию транспортной документации при выполнении перевозок. Тара, подвижной состав и технологические параметры путей сообщения унифицированы для считывания и адресования груза.

## **ТЕМА 8. ПРИЧИНЫ РАЗНОГЛАСИЙ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ЛОГИСТИКИ**

В научных определениях логистики существуют принципиальные разногласия

Причины этих разногласий заключаются в следующем:

- специфика и различный масштаб задач, которые пытаются решать отдельные фирмы;
- разный уровень исследования проблемы логистики (логистика не познана до конца);
- различия в национальных системах организации и управления товародвижением.

При появлении логистики люди не сразу адаптировались к понятию «логистика» (они занимались сбытом и т.д.). Из существующих определений логистики следует, что она представляет собой широкую категорию.

Экономическая сторона логистики: логистика – это совокупность различных видов деятельности получения с наименьшими затратами необходимого количества продукции в установленное время, место, в котором существует потребность в данной продукции.

Управленческий аспект: логистика – планирование и контроль поступающего на предприятие потока продукции и соответствующего ему информационного потока.

Экономический и управленческий аспекты: логистика увязывает воедино процессы планирования и контроля движения материальных ценностей с уменьшением затрат на их перемещение.

Оперативно-финансовый аспект: трактовка логистики из расчета партнеров по сделке и деятельности, связанной с движением и хране-

нием сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (ГП) в хозяйственном обороте с момента уплаты денег поставщику до момента получения денег за доставку.

Расширенное толкование: логистика - способы координации фирмы с ее партнерами, средства координации, способы организации деятельности предприятия.

## **ТЕМА 9. ДОЛОГИСТИЧЕСКИЙ ПЕРИОД УПРАВЛЕНИЯ ТОВАРОДВИЖЕНИЕМ**

Дологистический подход - фрагментарный подход к управлению товародвижением. Снабжение, транспортировка, сбыт, складирование рассматривались и функционировали изолированно как несвязанные сферы деятельности (работают на свой оптимум, свою максимальную прибыль, а в логистике одна общая цель).

С повышением объема производства и затрат на сферу обращения роль транспортировки и других областей деятельности товародвижения стала возрастать. Предпочтения стали отдаваться оптимизации каких-либо из этих сфер деятельности, в том числе и оптимизации перевозок. В качестве критерия оптимизации перевозок выступила минимальная цена за перевозку грузов транспортом общего пользования и минимальные расходы на перевозку собственным подвижным составом.

## **ТЕМА 10. СВЯЗЬ ЦЕЛЕВОЙ ФУНКЦИИ ЛОГИСТИКИ С КОРПОРАТИВНОЙ СТРАТЕГИЕЙ. МАКСИМАЛЬНОЕ ПРИБЛИЖЕНИЕ К ПОТРЕБИТЕЛЮ**

Все аспекты логистических операций должны быть непосредственно связаны со стратегическим планом корпорации или фирмы. Это первое и самое главное условие достижения высоких прибылей от применения логистики.

Руководители, применяющие логистику на своих предприятиях, стремятся к достижению общей цели и управляют логистическими операциями в интересах реализации стратегии компании, направленной на обеспечение конкурентоспособности за счет сокращения затрат и дифференцирования услуг.

Максимальное приближение к потребителю стало общепринятым принципом логистического менеджмента фирм в целях завоевания ими прочных рыночных позиций. Это означает включение участников процесса товародвижения в систему предпочтения клиента и выполнение его условий - поставить согласованные по количеству и качеству ценности в установленное место по приемлемым тарифам.

Благодаря реализации интеграции и координации логистической деятельности структурных подразделений фирм, у фирм - участниц процесса товародвижения устанавливаются взаимосвязи между ними и брокерами, экспедиторами, перевозчиками, поставщиками, оптовиками, подрядчиками по выработке стратегии и тесному сотрудничеству в области хозяйственной практики: создаются условия для сквозной оптимизации потоковых процессов.

## **ТЕМА 11. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ КОМПРОМИССЫ**

### **11.1. Экономические компромиссы, их сущность**

Экономический компромисс - это категория, применяемая в процессе принятия решений относительно предпринимательской деятельности.

Он выражается в расчётах, отражающих интересы различных структурных фирм, предприятий и всех фирм - участниц товародвижения. Но когда принятие решений находится под воздействием большого числа переменных, гармонизация интересов достигается не путем расчетов, а сравнением качественных характеристик деятельности фирм. Обосновывается осознанием того, что ни одно из структурных подразделений внутри фирмы не располагает достаточными ресурсами, чтобы в одиночку должным образом реагировать на изменение условий и самостоятельно эффективно работать.

Ещё довод - взаимозависимость расходов на логистические, производственные, транспортные операции.

Часто на практике изменение издержек на какие-то одни операции непременно сказывается на других. Например, низкие издержки на транспортировку грузов могут оказаться дорогостоящим делом для фирмы в целом, если транспортное подразделение добивается этой цели, принося в жертву скорость и особенно надёжность доставки.



Поэтому предложение об изменении одного из видов деятельности надо рассматривать в увязке с общей суммой затрат. Следовательно, получение экономического эффекта требует нахождения экономических компромиссов, чтобы гармонизировать интересы различных структурных подразделений фирм и всех участников товародвижения.

Поскольку распределение продукции (транспортировка, погрузка - разгрузка, хранение) происходит в различных точках логистической цепи, то исходя из теории компромиссов в целях принятия правильных решений необходимо учитывать потребности смежных функций на сопряжениях. То есть такие показатели, как объем и частота поставок, определяющие размер экспедиторской зоны и затраты на поставку материалов по принципу «точно в срок», не должны учитываться изолированно.

Рассматривая компромиссы как метод балансировки расходов, доходов и прибыли фирм, следует отметить, что они оцениваются в двух аспектах: во-первых, с точки зрения воздействия на полные издержки системы и, во-вторых, по влиянию на доходы от сбыта.

Можно найти компромисс таким образом, что полные издержки увеличатся, но вследствие лучшего предоставления услуг доход от сбыта возрастает. Если разница между доходами и издержками больше, чем она была раньше, компромисс имеет своим результатом улучшение по категории «затраты - эффективность».

## **11.2. Уровни экономических компромиссов**

Экономические компромиссы охватывают стратегический, организационный, оперативный уровни решений.

Стратегический - три и более лет. Касается проблем фундаментального характера, составляет часть стратегического плана, в котором деятельность фирмы планируется на относительно длительный срок (выбор поставщика товаров).

Организационный - 1 - 3 года. Решения касаются организации производства и рынка (выбор транспорта, тары, способа отгрузки и уровня обслуживания потребителей).

Оперативный - до года. Детализация организационных планов (размер партии, скидки с заказа).

## ТЕМА 12. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ИЗДЕРЖЕК ПО МИССИЯМ

Комплексный подход к потоковым процессам и применение принципа приближения к потребителю изменили концепцию издержек товародвижения. Калькуляция расходов стала осуществляться не только по функциональному принципу, но и по принципу целей - миссий, которые должны быть достигнуты в логистической системе.

Миссия может быть определена с точки зрения типа обслуживаемого рынка, вида продукции и ограничений по обслуживанию и издержкам.

В соответствии с принципом миссий (рис. 3) было выдвинуто требование обязательного отражения издержками материальных потоков, пересекающих традиционные функциональные границы. Это даёт возможность осуществлять отдельно анализ доходов и расходов по типам потребителей, сегментам рынка и каналам грузопотоков. При этом издержки по целям и функциям согласовываются между собой.

Схема принципа миссий:

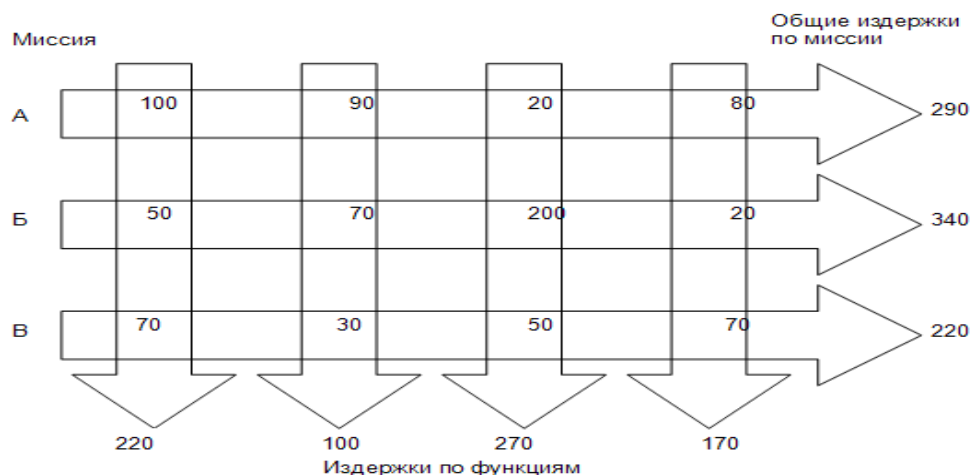


Рис. 3. Принципы миссий: А - обслужить западно-европейские рынки компаний с 95 %-ной надёжностью доставки за 10 дней при минимальных общих издержках; Б - обслужить покупателей продукции компании, удовлетворить их требования в отношении размера отправок и частоты доставки при минимальных общих издержках; В - удовлетворить спрос внутренних потребителей с помощью существующих каналов грузопотоков и организационно-технической базы с целью получения максимальной прибыли компанией.

Таким образом, калькулируя издержки товародвижения по принципу миссий и варьируя различными целями, фирма при помощи

этой модели может отобрать из них наиболее выгодные с точки зрения целей и обслуживания.

Принцип миссий внедряется с трудом, так как привычна традиционная калькуляция.

## **ТЕМА 13. ЛОГИСТИКА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ**

### **13.1. Воздействие логистики на доходы и расходы**

Логистика влияет почти на каждый аспект счета прибылей и убытков фирм. Поэтому соответствующие изменения в логистической стратегии воздействуют на финансовые результаты деятельности фирм.

Рассмотрение логистики в качестве фактора повышения конкурентоспособности предполагает, что последствия принимаемых решений в данной области должны поддаваться измерению в плане их воздействия на функциональные затраты и на доходы от продажи товаров.

Хозяйственная практика свидетельствует о том, что определить количественные показатели влияния логистики на повышение конкурентоспособности фирм весьма сложно.

Иногда это удаётся сделать лишь при соблюдении следующих условий:

- при наличии хорошо отлаженной учётно-информационной системы;
- при проведении комплексного анализа доходов и расходов всех структурных подразделений фирмы и всех участков логистической цепи, основанного на единой методологии исчисления издержек;
- при условии определения доли прибыли от логистической деятельности в общей прибыли фирм.

У фирм, принявших логистическую концепцию, наблюдается улучшение показателя отношения прибыли к инвестированному капиталу (инвестированный капитал делят на основной и оборотный):

- стоимость элементов логистической системы (транспортные средства, погрузочно-разгрузочные механизмы, склады), если они принадлежат фирме, является частью ее основного капитала;
- логистические операции и решения самым тесным образом связаны с различного рода запасами, счетами дебиторов и наличностью, представляющими собой не что иное, как оборотный капитал.

Влияние логистики на расходы, связанные с продажей товаров, очевидно. В рамках логистического подхода к данным расходам от-

носятся издержки по выполнению заказов, включающие затраты на их обработку, перевозку и складирование грузов, управление запасами, упаковку и поддерживающую деятельность (обеспечение запасными частями, послепродажный сервис).

Существенное влияние на оборотный капитал логистика оказывает через сокращение запасов сырья, полуфабрикатов, комплектующих и готовых изделий. Очень часто 50 % и более оборотного капитала фирм приходится на запасы. Поэтому логистический фактор, воздействующий на инвестированный капитал (рис. 4), в значительной мере зависит от политики компаний в отношении уровня запасов, степени контроля и управления уровнем запасов, а также от системы планирования потребностей распределения.

Аренда многими фирмами транспортных средств, складов и других элементов логистической системы превращает их для арендатора из основного капитала в текущие расходы, что нужно учитывать в логистической деятельности.

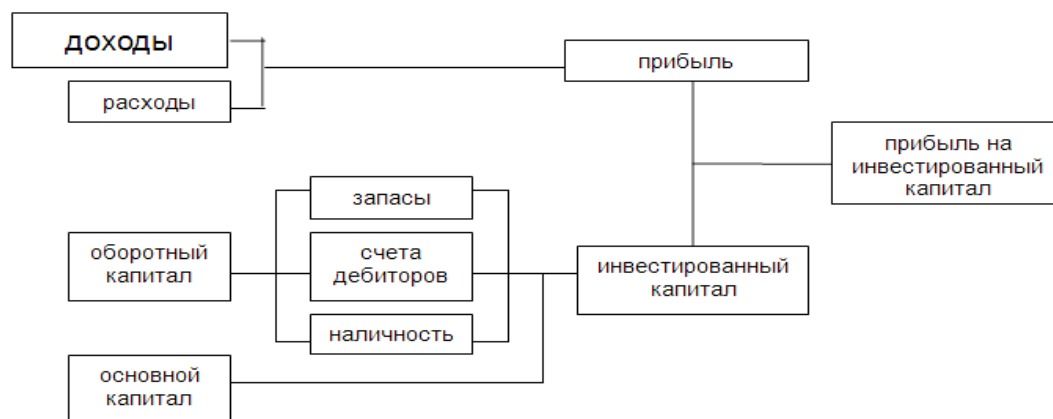


Рис. 4. Схема воздействия логического фактора на структуру инвестиционного капитала

### 13.2. Механизм влияния логистики на повышение конкурентоспособности

В настоящее время при рассмотрении вопросов о конкурентоспособности фирм исходят из двух положений:

производство по минимальным издержкам уже не является единственной целью производителя;

ценовая конкуренция перестала быть единственной формой конкурентной борьбы.

Поэтому концепция конкурентоспособности фирмы предусматривает получение конкурентного преимущества путём дифференциации общего предложения компании за счёт повышения качества и расширения масштабов предлагаемых клиенту логистических услуг.

Механизм повышения конкурентоспособности фирмы на основе логистики:

- характерна рыночная ситуация, когда в рамках конкретной отрасли изделия или услуги отличаются высокой степенью сопоставимости;

- изделия известны широкому кругу потенциальных покупателей; продажная цена изделий носит фиксированный характер.

Правила конкуренции:

- а) задаётся максимальный уровень цены;

- б) издержки производства у различных производителей не одинаковы;

- в) издержки производства зависят от накопленного опыта.

1. Компании стремятся повысить производительность логистической деятельности в целях сокращения издержек и повышения конкурентоспособности. Прибегают к рационализации логистической деятельности, но уровень логистической услуги сохраняется прежним. Через определённое время, получив прибыль от рационализации логистической деятельности, руководство компании осознает, что подобную рационализацию становится осуществлять сложнее, и компания ищет другие пути.

2. Нововведения связаны с уровнем услуги, сопутствующей товару, а также с заменой товара услугой. Происходит дифференциация. Дифференцировать предложение логистика может посредством перехода от еженедельных к ежедневным поставкам или путём расширения логистической деятельности при переходе от производства товара (автомобили) к содержанию или эксплуатации парка автомобилей.

Если на первом этапе критерием были цены товаров при одинаковом их качестве, то на втором этапе - качество логистических услуг. С течением времени процесс внедрения нововведений постепенно распространяется на все компании данной отрасли и наступает третий этап.

3. Восстановление исходной ситуации, но на иной основе. В результате приоритетное значение вновь приобретает снижение издержек, но уже применительно ко всем предлагаемым компанией товарам и услугам. В реальности ни один из этапов не приводит к стабилизации ситуации на длительный период. Погоня за конкурентоспособностью ведет к постоянному внедрению нововведений, что заставляет постоянно переосмысливать структуру предложения товаров.

## ТЕМА 14. ПРИЗНАКИ ТРАДИЦИОННОЙ И ЛОГИСТИЧЕСКОЙ КОНЦЕПЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ ПОТОКОВЫМИ ПРОЦЕССАМИ

В табл. 1 рассматриваются признаки традиционной и логистической концепции.

Таблица 1

Традиционная концепция	Логистическая концепция
Низкая степень интеграции хозяйственной деятельности: а) относительная изолированность и недостаточная согласованность во взаимодействиях структурных подразделений фирмы; б) экономические компромиссы не применяются; в) фирмы нацелены на получение максимальной прибыли	1. Высокая степень интеграции хозяйственной деятельности: а) фирма рассматривается как единое целое; б) экономические компромиссы применяются; в) работа нацелена на единый экономический результат
2. Стремление к максимальной производительности	2. Стремление к повышению качества услуг
3. Оптимизация определённых функциональных областей	3. Оптимизация всего потока
4. Высокая степень использования производственных мощностей	4. Высокие резервы производственных мощностей
5. Запасы в виде материальных ценностей	5. Запасы в виде мощностей
6. Длительный временной цикл поставок - крупными партиями	6. Короткий временной цикл поставок - малыми партиями
7. Использование специального оборудования	7. Использование универсального оборудования
8. Ориентация выпуска продукции на производственную программу и на склад	8. Ориентация выпуска продукции на заказы клиентов
9. Краткосрочные договоры о доставке товаров	9. Долгосрочные стратегические союзы
10. Значительная роль маркетинга	10. Отмирание некоторых функций маркетинга, например рекламы
11. Внутрифирменное планирование	11. Межфирменное планирование

## **ТЕМА 15. СИСТЕМНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТОВАРОДВИЖЕНИЕМ**

### **15.1. Подсистема управления**

Система промышленного предприятия представляет собой совокупность подсистемы управления и управляемой подсистемы.

Подсистема управления - совокупность взаимосвязанных элементов, целей, организационной структуры управления, механизмов управления, стадий процесса управления материальными потоками (МП), специализированных функций управления МП и функционирования подсистем, методов и моделей управления МП, информационного обеспечения процесса управления МП, технологий управления, технических и программных средств управления МП.

Подсистема управления:

#### **1. Механизм управления.**

Механизм управления материальными потоками – это совокупность сведений и данных, необходимых для обоснования и выработки решений по управлению.

2. Технологические и программные средства управления материальными потоками.

Технология управления материальными потоками (способы, принципы, схемы, концепции управления) - состав и последовательность выполнения процесса управления, структура и длительность цикла, количество и структура процессов, уровень регламентации процесса управления МП.

#### **3. Организационная структура управления: персонал управления.**

Стадии процесса управления МП - планирование и оперативное управление.

Специальные функции управления МП - функция управления транспортировкой, запасами, складированием, снабжением, производством, заказами и функциональными подсистемами (подсистема снабжения, производства, сбыта, включая планирование и организацию движения и преобразования ресурсов и незавершенного производства в готовой продукции).

Методы и модели управления МП - совокупность способов и приемов управления, обеспечивающих достижение цели и решение задач управления МП. Они распределены по уровням управления и отделам в соответствии со спецификой решаемой задачи.

## **15.2. Управляемая подсистема**

Система получает управляющие воздействия на элементы своей системы, в ответ - обратная связь или контрольные параметры.

Управляемая подсистема:

- транспортные мощности (оборудование, машины, здания);
- складские мощности;
- производственные мощности;
- материальный поток в подсистемах производства, снабжения и сбыта.

Потоки:

- информационные;
- материальные;
- финансовые;
- поток рабочей силы, энергии (основной, вспомогательный, производственный, непроизводственный персонал).

В управлении большую роль играют состав и структура элементов в управляемой подсистеме. Они являются ограничивающими факторами, задающими направление и масштаб увеличения эффективности процесса управления материальными потоками.

## **15.3. Стадия планирования процесса управления МП**

На стадии планирования согласование планов идет не по параметрам оптимизации, а исходя из наличия мощностей (на практике на предприятиях, которые не применяют логистику).

Процесс снабжения материалами и сырьем основан на планировании, действии, управлении и контроле.

В планировании выделяют четыре стадии:

1) прием и обработка заказов клиентов, формирование плана продажи отгрузки готовой продукции потребителям. Планируется загрузка производственных мощностей и составляется план производства. Определяются потребности предприятия в сырье и материалах, составляются планы закупок и транспортировки материальных ресурсов и материалов на склады подсистем снабжения и сбыта;

2) планирование транспортировки и загрузки транспортных средств. По сформированным предварительным планам отгрузки отделы закупок или отделы маркетинговых продаж согласовывают



внутренние планы с возможностями транспортного отдела, формируется предварительный план по транспортировке материальных ресурсов (МР) и готовой продукции;

3) производственное планирование и планирование загрузки производственных мощностей;

4) планирование потребностей в материальных ресурсах, планирование закупок и загрузки складских мощностей.

В результате выполнения стадий планирования отдел маркетинга и продаж предварительно согласовывает с заказчиком сроки поставки готовой продукции и заключают договор, происходит формирование основных параметров МП для стадий оперативного управления.

#### **15.4. Стадия оперативного управления материальными потоками**

При недостаточно детализированном и не согласованном по срокам планировании на стадии оперативного управления появляются сбои и нарушения графиков, несогласованность действий, конфликтные ситуации между отделом закупок, производства, маркетинга и продаж. На стадии оперативного управления решаются основные оптимизационные задачи.

Стадия оперативного управления МП искусственно разделена по функциональным подсистемам, отдельные этапы которых распределены по отделам закупок, производства, маркетинга и продаж.

Функциональная подсистема «Снабжение» предполагает управление:

процедурой закупок;  
запасами сырья и материалов;  
транспортировкой;  
складскими мощностями.

Функциональная подсистема «Производство» выполняет:  
оперативное планирование производства;  
контроль и диспетчеризация хода производства.

Функциональная подсистема «Сбыт» осуществляет управление:  
выполнением заказов;  
запасами готовой продукции;  
отгрузкой, транспортировкой и грузопереработкой;  
складскими мощностями.

## **15.5. Оперативное управление МП в сфере снабжения**

Технологический цикл закупок представляет собой переработку (складирование) и доставку (транспортировку) товара.

Он включает управление процедурой закупки, запасами сырья и материальных ресурсов, управление совместно с транспортным отделом транспортировкой от места приобретения МР до предприятия и его складов, складской грузопереработкой и подготовкой МР к их потреблению в производстве.

Основная функция управления материальными потоками - бесперебойное снабжение производства ресурсами и минимизация затрат снабженческой деятельности, согласование локальных оптимумов с целью достижения общего оптимума в снабженческой деятельности.

Снабженческая деятельность - комплекс операций по управлению закупками и организации поставок, необходимых для производства МР, от поставщика к началу производственного процесса.

Определяется потребность в МР, сроки и объем ее удовлетворения, источник поставки, переговоры по условиям поставки, оформляется заказ у поставщика, транспортировка, приемка по качеству и количеству, складирование МР, подготовка к обработке и выдаче в производство.

Достигается поставленная цель - обеспечить доступность требуемых МР для начала производственного процесса в необходимом количестве, качестве, сроках и при минимальных затратах в данных условиях организации и управления МП.

## **15.6. Оперативное управление МП в сфере производства**

Технологический цикл производства складывается из стадии заготовки (изменение размеров и свойств), стадии обработки (изменение размеров, свойств и форм), стадии сборки, переработки (складирования) и доставки (транспортировки).

В процессе оперативного планирования производства для каждого нового заказа проводятся календарно-плановые расчеты, служащие основой последующей эффективной регламентации движения производства и формирования номенклатурно-календарных планов выпуска готовой продукции, графиков, сменно-суточных заданий. Календарно-плановые расчеты позволяют обеспечить взаимную увязку работы сборочных и заготовительных цехов предприятия, чтобы соблюсти своевременность выполнения производственного плана.

Составляются оперативно-производственные программы для синхронизации выпуска компонентов, сборочных единиц и готовой продукции между сборочными цехами.

### **15.7. Оперативное управление МП в сфере сбыта**

Технологический цикл сбыта представляет собой доставку (транспортировку), переработку (складирование) и рынок сбыта продукции промышленного предприятия.

Основная его функция - своевременно и с минимальными затратами обеспечить клиентов готовой продукцией.

Задачи - обеспечение своевременного поступления готовой продукции на склад подсистемы сбыта, складская переработка, комплектация заказа, своевременная отгрузка и доставка готовой продукции.

### **15.8. Конфликты в системе управления МП**

Источником проблем координации управления материальными потоками является противоречие целей отделов, связанных выполнением организации управления МП. Это приводит к внутрисистемным конфликтам подсистемы управления и в процессе управления МП.

Проблема внутрисистемных конфликтов определяется участниками (субъекты - отделы, специальные функции управления МП), предметом конфликта (значение параметров МП), причиной (стремление к увеличению локальной эффективности и узкофункциональной оптимизации издержек).

Решение внутрисистемных конфликтов: переход к оптимальному компромиссному решению, которое удовлетворяет предприятие в целом, а не отдельные подразделения.

Причинно-следственная связь между причинами существования основных внутрисистемных конфликтов:

- отдел маркетинга и продаж;
- неадекватность плановых расчетов выполнения заказов клиентов;
- изменение даты отгрузки;
- производственный отдел;
- перепланирование;
- отсутствие инструмента быстрого планирования и качественного расчета с учетом конкретных заказов клиентов;
- частые переналадки оборудования;

- проектно-технологический отдел;
- внесение изменений в конструкторско-технологическую документацию;
- создание буфера запасов из-за частых изменений плана и неопределенности.

Внутрисистемные конфликты:

- несогласованность планов;
- децентрализация процесса управления материальными потоками;
- плохая автоматизация процесса управления потоками (информационная интеграция);
- низкая степень координации в оперативном управлении потоками;
- низкая оперативность и достоверность составления планов;
- отсутствие оперативной обратной связи о ходе выполнения детализированных планов стадии оперативного управления материальными потоками;
- изменение заказа, потеря клиента, низкий уровень сервиса;
- низкая пропускная способность;
- сокращение рынка сбыта;
- увеличение себестоимости ГП;
- увеличенные запасы нереализованной продукции, запасы МР;
- срывы поставок и производства;
- сокращение прибыли;
- уменьшение оборотных средств;
- низкая эффективность управления материальными потоками

Характерные черты внутрисистемных конфликтов:

- управленческий (на уровне управления);
- компромиссный (несколько вариантов разрешения за счет взаимной корректировки целей, системное ограничение субъектов конфликта, определение единого решения, сроков, условий взаимодействия);
- горизонтальный (конфликт на одной ступени управления);
- объективный (источник конфликта - объективная причина, несовпадение целей, критериев эффективности реализации специфических функций управления материальным потоком).

Выделяют межфункциональные и внутрифункциональные конфликты. Межфункциональные конфликты возникают в процессе решения совместных задач управления МП различными отделами предприятия.

Внутрифункциональные конфликты определяют возможность выбора альтернативных решений в выполнении одной и той же физической операции или функции движения материальных потоков.

Иерархия приоритетов внутрисистемных конфликтов отделов промышленного предприятия представлена в табл. 2.

Таблица 2

Приоритеты: отдела менеджмента и продаж	Иметь большие запасы готовой продукции
	Иметь в запасе широкий ассортимент готовой продукции
	Быстрая доставка готовой продукции, сокращение срока поставок
	Оперативный выпуск разноассортиментной продукции
складского хозяйства в подсистеме закупок и сбыта	Уменьшение величины партии поставок материальных ресурсов, приоритет частым малым поставкам
	Однородность поставки грузов
	Максимальное использование складских мощностей
транспортного отдела	Минимальное количество перевалок
	Полная загрузка транспортных средств
	Увеличение объема однократно поставляемой партии грузов
	Консолидация партии отправок
	Осуществление перевозок наиболее экономичными маршрутами
отдела закупок	Закупка большими партиями одного вида продукции (скидки)
	Быстрая доставка МР, уменьшение сроков поставки
	Большие запасы материальных ресурсов
	Широкий ассортимент запасов МР
производственного отдела	Наличие больших запасов сырья
	Узкий ассортимент готовой продукции
	Наличие стабильного производства
	Уделить основное внимание эффективному перемещению материалов от одной операции к другой
	Дольше эксплуатировать оборудование, не останавливаясь на переналадке
финансового отдела	Уменьшение запасов во всех звеньях предприятия
	Повышение оборачиваемости запасов
	Небольшое количество производственных и транспортных объектов, рабочих

## ТЕМА 16. СИСТЕМНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТОВАРОДВИЖЕНИЕМ

### 16.1. Принципы и схема формирования организационно-экономического механизма логистической координации

Принципы формирования организационно-экономического механизма:

- принцип системного подхода (все элементы как одна система);
- минимума совокупных издержек (по всему сбыту, снабжению, транспортировке);
- общей оптимальности управления и функционирования материальных потоков (согласование локальных критериев оптимальности и системы ограничений в задачах управления);
- логистической координации и интеграции (достижение согласованности и совместного (интегрального) участия всех систем предприятия в управлении материальными потоками на основе экономических компромиссов);
- информационно-компьютерной поддержки;
- устойчивости адаптивности к внешней среде.

Формирование организационно-экономического механизма логистической координации представлено на рис. 5



Рис. 5. Схема формирования организационно-экономического механизма логистической координации

## 16.2. Основные этапы процесса управления материальными потоками

На стадии планирования (рис. 6)



Рис. 6. Производственный цикл на стадии планирования

Стадия планирования МП включает в себя:

- разработку основного производственного плана;
- укрупненную оценку ресурсов и мощностей предприятия;
- детальное планирование необходимых ресурсов и мощностей предприятия;
- планирование необходимых материалов.

На стадии оперативного управления осуществляется управление закупками и оперативное планирование и диспетчеризация производственного процесса.

На этапе управления заказами проводятся:

- определение параметров заказов;
- формирование плановых спецификаций по заказам;
- ведение категорий заказов: плановые заказы клиентов, утвержденные заказы клиентов

## 16.3. Функции основного производственного плана

Основные функции производственного плана:

- определение количества готовой продукции, на которое может быть принят заказ клиента с гарантией его отгрузки в срок и в необходимом количестве;

- формирование основы для среднесрочного расчета необходимых ресурсов и мощностей;
- формирование основной информации для расчета необходимых материалов, а также для оперативного планирования производства.

#### **16.4. Процедуры в оперативном управлении производством**

Следующей стадией процесса управления МП после разработки планов и их увязки с мощностями и ресурсами предприятия является оперативное управление.

Функция процесса управления - оптимальное и своевременное выполнение планов предприятия. Процедуры формирования основного производственного плана в оперативном управлении включает в себя:

1) оперативное планирование производства. Входная информация: что производить, сколько, когда, где?

Процедуры: просмотр необходимых к производству количеств, формирование производственных заданий, точное планирование производственных заданий, формирование необходимой сопроводительной документации.

Выходная информация: производственные задания (еженедельный выпуск ГП и компонентов), сменно-суточные задания (заказ-наряды на производство);

2) обеспечение производства материалами.

Входная информация: выполненные по операциям (заданиям) количества, материалы и компоненты в цехах и на производственных складах.

Процедуры: оценка доступности необходимых материалов на весь период выполнения производственного задания; формирование потребности на перемещение материалов со складов материалов и комплектующих в кладовых цехах; корректировка производственного задания в случае нехватки материалов.

Выходная информация: потребности в материалах по производственным участкам; документы, санкционирующие подтверждение перемещения материалов между соответствующими складами и производственными участками;

3) Отслеживание хода производства (диспетчеризация).

Процедуры: физическое выполнение сменно-суточных заданий, регистрация использованных материалов и узлов по рабочим задани-



ям и рабочим центрам, регистрация работы, выполненной рабочими, регистрация прихода компонентов и ГП, контроль и коррекция введенной информации, закрытие производственных мощностей.

Выходная информация: изготовленное количество компонентов, незавершенное производство и ГП, изменение уровня доступности мощностей по участкам, отработанное время и изготовленное количество и ГП.

## **16.5. Процедуры управления снабженческой деятельностью**

Входная информация: рассчитанные MRP-потребности, независимые заявки на заказы поставщикам.

Процедуры:

- просмотр необходимых к закупке материалов;
- принятие решений по объему и срокам заказа и поставки материалов, по источникам снабжения и выбору поставщиков, маршрутизации поставки и выбору вида транспорта;
- формирование заказов поставщикам и уведомление их о заказах;
- отслеживание заказов поставщикам и формирование уведомления в финансовый отдел о необходимости оплаты;
- ввод в систему данных и параметров и их корректировка: правила партий, время доставки от поставщика и время прохождения контроля качества, страховое время или страховой запас, формирование связок поставщик - товар (для автоматического создания заказов на определенные материалы соответствующим поставщикам).

Выходная информация: заказы поставщиков (ожидаемые даты выполнения заказов), уведомления в бухгалтерию и финансовый отдел о необходимости оплаты (даты, сумма).

## **ТЕМА 17. УПРАВЛЕНИЕ ЗАПАСАМИ**

### **17.1. Функции запасов**

Важнейшими функциями запасов считаются следующие.

1. Обеспечение экономичности операций. Потребность возникает из-за размещения участников товародвижения. Производство продукции нуждается в потреблении энергии, сырья, топлива, рабочей силы и

для сокращения транспортных расходов располагается ближе к их источникам, но далеко от основных рынков сбыта (так как транспортная составляющая в цене товаров выше, чем в цене готовой продукции).

2. Консолидация ресурсов. Накопление запасов незавершенной продукции на стыках между разными стадиями производственного процесса и тем самым обеспечение эффективности производства. Консолидация ресурсов позволяет выпускать и транспортировать продукцию экономически выгодными партиями, т.е. накопленные запасы дают возможность отправлять клиентам крупные партии товаров по минимальным транспортным тарифам.

3. Уравновешивание спроса и предложения. Функция связана с разрывом во времени между производством и потреблением (например, сезонное производство продукции и потребление её в течение всего года (фрукты) или круглогодичное производство и сезонное потребление (антифриз)). Накопление запасов позволяет устранить зависимость массового производства и потребления от фактора сезонности.

4. Защита от неопределенности заключается в создании страховых или буферных запасов. Ее роль - сглаживание спроса или снабжения. Потребность в страховых запасах порождается неопределенностью будущих продаж и поставок для пополнения ресурсов.

## **17.2. Определение среднего размера запасов**

Средние запасы - запасы сырья и материалов, деталей и комплектующих, полуфабрикатов, которые хранятся на разных объектах логистической цепочки.

В их состав входят:

текущие запасы (базовые) - часть среднего запаса, который подлежит регулируемому пополнению. В начале функционального цикла величина запасов максимальна, ежедневные заказы уменьшают запасы пока их уровень не достигнет 0. Средний объем запасов, возникших в результате пополнения, - это базовый резерв (текущий запас). Средние текущие запасы составляют  $\frac{1}{2}$  размера заказа.

Страховые запасы необходимы для защиты от неопределенности. Их пускают в ход только в конце цикла пополнения запаса, когда неопределенность предстает в виде повышенного против планового спроса или более продолжительного, чем ожидалось, функционального цикла. Назначение страховых запасов - покрыть потребности, вы-

званные кратковременными колебаниями спроса или снабжения. С учетом этой части запасов средние запасы можно выразить как сумму половины размера заказа и страховых запасов.

Запасы в пути - запасы, которые уже отправлены или ожидают транспортировки. Они являются источником двух моментов логистической цепочки: а) реальные активы, которые должны быть оплачены, хотя они пока недоступны для использования; б) с ними связана неопределенность, т.к. нельзя точно установить, где в конкретный момент находится транспортное средство с грузом, когда прибудет к месту назначения.

Средний объем запасов определяется  $\frac{1}{2}$  размера заказа, следовательно, чем более крупными партиями пополняют запасы, тем больше средний объем запасов и годовые расходы на их содержание больше. С другой стороны, чем более крупными партиями происходит пополнение запасов, тем реже нужно делать заказы, соответственно тем меньше общие расходы на размещение заказа.

Пример: допустим, продолжительность цикла пополнения запасов постоянна и равна 20 дням. Объем продаж постоянен и равен 20 единицам в день. Размер заказа 200 единиц. За 240 рабочих дней в году потребуется 12 закупок. За год куплено  $200 \times 12 = 2400$  и продано 2400. При величине средних запасов 100 единиц оборачиваемость запасов 24 ( $2400/100$ ).

### 17.3. Определение оптимального размера заказа

Количество товаров, заказанных для пополнения запасов - это размер заказа. Определяя размер заказа, необходимо соотнести расходы на содержание запасов и расходы на размещение заказов.

Оптимальный размер заказа:

$$Q = \sqrt{\frac{2C_0 D}{C_1 v}}$$

где  $Q$  - оптимальный размер заказа;

$C_0$  - величина расходов на один заказ;

$C_1$  - затраты на содержание запасов в год;

$D$  - годовой объем продаж;

$v$  - расходы на единицу продаж.

Оптимальный размер заказа должен быть таким, чтобы суммарные годовые расходы на размещение заказов и содержание запасов были наименьшими при данном объеме продаж.

## ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

1. Логистический подход к управлению потоковыми процессами.
2. Исторический аспект логистики.
3. Логистическое обеспечение конкурентного потенциала организации.
4. Формирование логистической системы организации.
5. Функциональные связи логистики.
6. Логистические основы организации крупных производственных комплексов.
7. Организация и управление международными грузовыми перевозками.
8. Организация и управление процессом перемещения и хранения грузов на складах организации.
9. Развитие логистической концепции в деятельности транспортных организаций.
10. Логистическая система обеспечения сервисного обслуживания покупателей продукции.
11. Развитие маркетинговой логистики.
12. Логистическая система управления финансовыми потоками.
13. Перспективы развития информационной логистики.
14. Организация работы подсистемы сбыта в логистической системе организации.
15. Организация филиала коммерческого банка на основе логистического подхода.
16. Определение эффективности логистической системы управления ресурсосбережением.
17. Совершенствование терминальных систем на основе принципов логистики.
18. Логистика и транспортные коридоры.
19. Развитие инфраструктуры товарных рынков России.
20. Оптимизация транспортной системы.
21. Организация и автоматизация процессов логистики в торговой компании.
22. Экономические основы функционирования производственной логистической системы.
23. Анализ и организация вовлечения в производство вторичных материальных ресурсов.

24. Логистика в сфере услуг.
25. Логистические потоки оптовых баз.
26. Развитие логистики запасов в организации.
27. Упаковка товара и ее назначение с точки зрения логистики.
28. «Толкающие» логистические системы управления производством.
29. «Тянущие» логистические системы управления производством.
30. Правовые основы логистики.
31. Материалообеспечение промышленных предприятий.
32. Теория и практика использования тарифов в логистической системе.
33. Применение логистического подхода в разных сферах общественной жизни.
34. Планирование объема материалопотока в организации.
35. Логистический персонал на современном предприятии.
36. Организация логистического управления.
37. Проблемы логистики на современном этапе развития.
38. Анализ структуры логистических издержек предприятия.
39. Интеграция как перспектива развития логистики.
40. Логистика торгово-посреднической деятельности.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Акбердин, Р. З.* Экономическое обеспечение логистики и финансовые потоки: учеб. пособие / Р.З. Акбердин. – М.: ГУУ, 2002. – 96 с. – ISBN 978-5-9626-0375-9.
2. *Быстров, Г. А.* Концепция логистики, или претензия на новизну управления фирмой / Г.А. Быстров., М.Н. Азовцева // Консультант директора. – № 19. – 1999. – с. 89.
3. *Гаджинский, А. М.* Логистика: учебник для высш. и средних спец. учеб. заведений / А.М. Гаджинский. – 2-е изд. – М.: Маркетинг, 1999. – 228 с. – ISBN 978-5-94280-408-4.
4. *Гаджинский, А. М.* Практикум по логистике / А.М. Гаджинский. – М.: Маркетинг, 1999. – 128 с. – ISBN 978-5-394-00143-7.
5. *Голиков, Е. А.* Маркетинг и логистика: учеб. пособие / Е.А. Голиков. – М.: Дашков и Ко, 1999. – 412 с. – ISBN 978-5-9693-0123-8.
6. *Проскуряков, А. С.* Промышленная логистика : курс лекций / А.С. Проскуряков. – СПб: Политехника. – 1994. – ISBN 978-5-16-002492-9
7. *Родников, А. Н.* Логистика: терминологический словарь / А.Н. Родников. – М.: Экономика, 1995. – 251 с. ISBN - 978-5-394-00407-0.
8. *Сафронов, В. С.* Логистика – системный подход к управлению материальными потоками / В.С. Сафронов // Консультант директора. – №19. – 1999. – С. 112.
9. *Сергеев, В. И.* Логистика: от утилитарного понимания к корпоративной стратегии / В.И. Сергеев // Управление персоналом. – № 6. – 2002. – С. 130.
10. *Тяпухин, А. С.* Новая стратегия сбыта / А.С. Тяпухин // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция: аналит. журнал. – № 4. – 1999. – С. 120. – ISSN 0130-3848.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Темы лекционных занятий.....	4
Тема 1. История возникновения логистики.....	4
Тема 2. Основные направления в определении логистики.....	4
Тема 3. Предмет и объект логистики.....	6
Тема 4. Цели и принципы логистики.....	8
Тема 5. Задачи логистики.....	9
Тема 6. Общая концепция логистики.....	10
Тема 7. Факторы развития логистики.....	12
Тема 8. Причины разногласий в определении логистики.....	14
Тема 9. Дологистический период управления товародвижением..	15
Тема 10. Связь целевой функции логистики с корпоративной стратегией. Максимальное приближение к потребителю..	15
Тема 11. Экономические компромиссы.....	16
Тема 12. Калькуляция логистических издержек по миссиям.....	18
Тема 13. Логистика как фактор повышения конкуренто- способности.....	19
Тема 14. Признаки традиционной и логистической концепции управления потоковыми процессами.....	22
Тема 15. Системное управление товародвижением.....	23
Тема 16. Системное управление товародвижением.....	30
Тема 17. Управление запасами.....	33
Тематика рефератов.....	36
Библиографический список.....	43

КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ЛОГИСТИКА»

Составитель

БАРИНОВ Михаил Александрович

Ответственный за выпуск – зав. кафедрой профессор Ю.Н. Лапыгин

Подписано в печать 23.03.10.

Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 2, 32. Тираж 100 экз.

Заказ

Издательство

Владимирского государственного университета.  
600000, Владимир, ул. Горького, 87.