



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ

**ВЫСШАЯ ШКОЛА МЕНЕДЖМЕНТА**

---

А.Н. Стерлигова

# **ЛОГИСТИКА И УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК**

Учебно-методическое пособие  
для слушателей программы МВА,  
обучающихся по специальности  
«Общий и стратегический менеджмент»

---

Москва  
Бизнес Элайнмент  
2008

УДК-658.7(075.8)  
ББК-65.40  
С79

Серия «Crede experto»

*Редакционная коллегия серии:*

Н.И. Берзон, Г.Н. Константинов, И.В. Липсиц, Е.А. Рязанцева,  
С.Р. Филонович (председатель)

**Стерлигова, А. Н.**

С79 Логистика и управление цепями поставок [Текст] : учебно-методическое пособие для слушателей программы МВА, обучающихся по специальности «Общий и стратегический менеджмент» / А. Н. Стерлигова ; Гос. ун-т — Высшая школа экономики, Высшая школа менеджмента. — М.: Бизнес Элайнмент, 2008. — 168 с. — (Серия «Crede experto»). — 300 экз. — ISBN 978-5-91296-009-3.

Пособие посвящено теории и практике управления организацией на основе выделения логистической системы как объекта управления. В удобной для восприятия и освоения материала форме компактных схем и таблиц в нем рассматриваются современные концепции логистики и управления цепями поставок, процедуры разработки логистических систем и сетей бизнеса, актуальные направления повышения эффективности деятельности предприятия с помощью рычага логистики, основные закономерности функционирования цепей поставок. Каждый раздел пособия завершается вопросами для повторения и списками литературы. Анализ учебных ситуаций и деловая игра нацелены на закрепление полученных знаний и развитие навыков их практического применения.

Для специалистов с опытом работы в бизнесе, получающих дополнительное (к высшему профессиональному) образование или повышающих квалификацию в области менеджмента.

УДК-658.7(075.8)  
ББК-65.40

ISBN 978-5-91296-009-3

© ГУ ВШЭ, 2008

# Оглавление

Предисловие .....	5
Программа курса «Логистика и управление цепями поставок» .....	9
<b>Раздел I. Место логистики в бизнесе .....</b>	<b>15</b>
Тема 1. Логистика как наука и практика управления.....	18
1.1. Объект управления в логистике.....	18
1.2. Развитие концепций логистики в бизнесе.....	20
1.3. Связь логистики с другими направлениями менеджмента.....	26
Тема 2. Управление логистикой организации .....	38
2.1. Влияние жизненного цикла на логистические решения.....	38
2.2. Роль логистики при разрешении межфункциональных и межорганизационных конфликтных ситуаций .....	44
Вопросы для повторения к разделу I .....	48
Литература к разделу I.....	48
<b>Раздел II. Проектирование логистических систем .....</b>	<b>51</b>
Тема 3. Основные понятия логистики .....	52
Тема 4. Логистические издержки и проектирование логистических систем .....	64
Задание .....	76
Учебная ситуация «Giles Laboratories».....	77
Вопросы для повторения к разделу II.....	85
Литература к разделу II .....	86
<b>Раздел III. Управление цепями поставок.....</b>	<b>87</b>
Тема 5. Логистика в межорганизационном взаимодействии .....	88
5.1. Субъекты управления в логистических системах и виды логистических услуг .....	88
5.2. Понятие цепей поставок и тенденции их развития .....	94
Тема 6. Организация логистики в цепях поставок .....	98
6.1. Логистические провайдеры третьей и четвертой стороны логистики .....	98
6.2. Референтная модель управления цепями поставок.....	106

Деловая игра «Управление цепями поставок».....	110
Учебная ситуация «Барилла СПА».....	117
Вопросы для повторения к разделу III .....	152
Литература к разделу III.....	152
Примеры тем презентаций .....	154
Тестовые задания для самостоятельной работы .....	155
Вопросы к экзамену.....	165

## Предисловие 5

---

Курс «Логистика и управление цепями поставок» является общепрофессиональной дисциплиной всех специализаций программы МВА в России и за рубежом. Логистика как вид практической деятельности стала профессионально развиваться в начале 70-х гг. XX в. Это относительно молодое самостоятельное направление менеджмента. Пройдя бурный период становления, к сегодняшнему дню логистика представляет собой один из полноправных инструментов формирования конкурентного преимущества бизнеса и реализации его корпоративной стратегии.

Как и дисциплины «Общий менеджмент», «Стратегический менеджмент», «Маркетинг», «Финансовый менеджмент», «Операционный менеджмент» и др., данный курс позволяет выработать у руководителей профессиональное восприятие среды принятия управленческих решений, ориентированное на реализацию стратегических преимуществ бизнеса.

Главной целью преподавания этой дисциплины является ознакомление слушателей с теорией и практикой управления организацией на основе выделения логистической системы как объекта управления и понимания воздействия на результаты бизнеса цепей поставок, в которые вовлечено предприятие. Курс предполагает изучение современных концепций логистики и управления цепями поставок, процедур разработки логистических систем и сетей бизнеса,

актуальных направлений повышения эффективности деятельности с помощью рычага логистики, а также освоение основных закономерностей функционирования цепей поставок.

Процесс обучения строится на аудиторных занятиях и самостоятельной работе слушателей в группах и индивидуально. Аудиторная составляющая включает лекции, семинары, групповые обсуждения, проведение презентаций, проработку учебных ситуаций, участие в деловой игре по управлению цепями поставок. Предлагаемое слушателям учебное пособие предназначено для использования как в аудитории, так и при самостоятельной работе.

В первой части пособия содержится развернутая учебная программа курса. Этот материал может быть полезен для общего ознакомления с содержанием дисциплины, ее структурой, а также для самоконтроля знаний по разделам, темам и по всему курсу в целом.

Последующие части учебного пособия являются методическим обеспечением изучения каждого из разделов учебной программы. В них вы найдете введение в логику изложения материала раздела; схемы, таблицы и рисунки, в основу которых положены слайды презентации преподавателя; учебные ситуации (кейсы), инструкции к деловой игре, списки основной и дополнительной литературы, примеры тем презентаций, тестовые задания.

Базовые теоретические положения в области логистики, определения ключевых понятий, методики, примеры, необходимые для изучения дисциплины, представлены в удобной для восприятия и усвоения учебного курса форме графиков, рисунков, таблиц. Такая форма подачи материала позволяет эффективно работать в аудитории при прослушивании и обсуждении лекций и вне аудитории при изучении учебных ситуаций, подготовке презентаций, групповых выступлений, самостоятельной проработке основной и дополнительной литературы.

Приведенные в пособии учебные ситуации позволяют на основе конкретных примеров обсудить разобранные с преподавателем основы теории, развить знания, умения и навыки управления. Учебные ситуации курса изучаются слушателями самостоятельно и затем обсуждаются в аудитории вместе с преподавателем.

Библиографические списки к разделам разбиты на основную и дополнительную литературу. Основная литература должна быть изучена самостоятельно. Базовым к курсу является учебник «Логистика» (М.: Эксмо, 2008) под редакцией проф. В.И. Сергеева, подготовленный при участии автора настоящего пособия. Дополнительная литература не содержит конкретных указаний о рекомендуемом объеме чтения. Она предназначена для факультативного изучения отдельных, интересующих вас тем.

Список литературы ко всему курсу, приведенный после программы учебной дисциплины, шире, чем рекомендуемая к изучению литература разделов. Предполагается, что отдельные отраслевые особенности использования логистики могут быть изучены слушателями самостоятельно.

В учебном пособии представлены список отечественных периодических журналов, а также перечень наиболее известных интернет-порталов по логистике и управлению цепями поставок. Эти источники не связаны непосредственно с тем или иным разделом программы и предназначены для самостоятельного факультативного изучения.

В учебном пособии имеются тестовые задания, предназначенные для самоконтроля знаний, полученных слушателями. Они охватывают всю программу дисциплины и составлены таким образом, чтобы, с одной стороны, стимулировать самостоятельное изучение основной литературы, а с другой стороны — помочь сконцентрировать ваше внимание на наиболее важных для усвоения курса понятиях, терминах, ситуациях и решениях. Выполненные тесты должны быть сданы преподавателю по завершении изучения курса.

Для подготовки к письменному экзамену по дисциплине в учебное пособие включен соответствующий список вопросов. Вопросы сформулированы таким образом, чтобы учащиеся могли продемонстрировать на экзамене понимание места логистики и управления цепями поставок в современном мире и знание стратегических возможностей развития этого практического направления менеджмента.

## Об авторе

**Стерлигова Алла Николаевна** — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры общего и стратегического менеджмента ГУ ВШЭ. Учебное пособие подготовлено автором на основе многолетнего опыта работы в сфере логистики. По окончании Московского института управления (ныне — Государственный университет управления) по специальности автоматизированные системы управления А.Н. Стерлигова принимала активное участие в развитии теории и практики логистики в нашей стране, читая курсы лекций в ГУ ВШЭ, ГУУ, МИНХ, АНХ и других вузах по программам высшего и дополнительного высшего образования, в том числе МВА и Executive MBA с первых лет реализации этих программ в России, а также участвуя в консультационных и образовательных проектах ряда предприятий, таких как ОАО «РЖД», Shell, Инвестлегпром, Роснефть, «Евросеть», РУСАЛ, ЭМПИЛС, УРСА, Выксунский металлургический завод, Димитровградский автоагрегатный завод, Экспериментальный консервный завод «Лебедянь», Заволжский моторный завод, ЮКОС, «Яманучи», SunInterbrew, «Шнейдер-Электрик», «Ароматный мир»,

Торговая сеть «Фамилия», СОК, КамАЗ, «Рейтинг», Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат, Ростсельмаш, ВымпелКом, «Сиплекс-группа», Sony и др. А.Н. Стерлигова является одним из авторов Государственного образовательного стандарта по логистике, заместителем директора Международного центра по подготовке кадров в области логистики ГУ ВШЭ, членом президиума научно-методического совета учебно-методического объединения по специальности «Логистика». Отмечена Благодарностью министра экономического развития и торговли Российской Федерации за многолетнюю добросовестную работу по подготовке квалифицированных специалистов в области экономики. Автор и соавтор свыше 110 научно-методических работ общим объемом более 430 а.л.



# Программа курса «Логистика и управление цепями поставок»

9

---

## Раздел I. Место логистики в бизнесе

### Тема 1. Логистика как наука и практика управления

Понятие логистики как науки и вида практической деятельности. Цель и задача логистики. Основная функция логистики. Объект управления в логистике. Логистика как интегрированное управление потоками. Логистика в широком и узком смысле слова.

Аналитическая, маркетинговая и интегрированные концепции логистики. Логика развития концепций логистики в бизнесе.

Связь логистики с другими направлениями менеджмента. Роль логистики в реализации стратегии компании. Модель «7R логистики». Взаимодействие и связь логистики с операционным менеджментом, маркетингом, информационным менеджментом как интеграторами бизнеса. Основные задачи логистики в поддержке маркетинговых решений. Взаимодействие логистики, управления персоналом, инвестиционным и финансовым менеджментом с бухгалтерским учетом компании. Функционально-стоимостный анализ выполнения логистических процессов в организации.

## Тема 2. Управление логистикой организации

Организация управления логистикой. Развитие организационного обеспечения логистики. Фрагментарная логистика. Управление логистикой в отдельных функциональных областях бизнеса. Интегрированное управление логистикой. Развитие виртуальных организаций. Современные подходы к организации управления, поддерживающие интегрированную логистику.

Жизненный цикл продукта, организации и логистика. Задачи логистики на этапах внедрения, развития, зрелости и спада.

Роль логистики при разрешении межфункциональных и межорганизационных конфликтных ситуаций. Межфункциональные и межорганизационные конфликтные ситуации. Способы выхода из них.

## Раздел II. Проектирование логистических систем

### Тема 3. Основные понятия логистики

Основные составляющие логистических систем.

Потоки материальные, информационные, финансовые. Основные и сопутствующие потоки в разных видах бизнеса. Классификации материальных, информационных и финансовых потоков. Параметры материальных, информационных и финансовых потоков. Соотношение материальных, финансовых и информационных потоков в пространстве и во времени.

Функциональные области логистики: снабжение, производство, сбыт, сервис.

Логистические операции. Логистические функции. Логистические процессы. Логистические циклы. Полный логистический цикл.

Логистическое звено. Логистическая цепь. Логистическая сеть. Логистический канал. Логистическая система. Элементы логистической системы.

### Тема 4. Логистические издержки и проектирование логистических систем

Влияние логистики на логистические издержки. Классификация и анализ структуры логистических издержек. Полные логистические издержки. Типичные кривые логистических затрат. Влияние специфики и характеристик товара на логистические издержки. Проблема минимизации и оптимизации издержек.

Проектирование логистических систем.

## Раздел III. Управление цепями поставок

### Тема 5. Логистика в межорганизационном взаимодействии

Логистика и управление цепями поставок. Объект и предмет управления цепями поставок. Место логистики в управлении цепями поставок.

Особенности поведения звеньев в цепи поставок. Объединение интересов звеньев цепи поставок.

Расчет стоимости товара в цепи поставок. Цепи поставок как цепочки добавочной стоимости.

Эффект хлыста в цепи поставок. Управление запасами в цепи поставок.

## Тема 6. Организация логистики в цепях поставок

Провайдеры логистических услуг. Логистические посредники и операторы. Логистические посредники третьей и четвертой стороны. Тенденции развития цепей поставок и управления ими.

Референтная модель управления цепями поставок. Особенности использования SCOR-модели в России.

## Тематический расчет часов

	Количество часов
Раздел I. Место логистики в бизнесе	8
Раздел II. Проектирование логистических систем	10
Раздел III. Управление цепями поставок	12
Экзамен	2
Итого	32

## Литература и источники ко всему курсу

### Книги и статьи

Альбеков А.У., Митько О.А. Коммерческая логистика: учебник. М.: Феникс, 2002. 416 с.

Бауэрсокс Д., Клосс Д. Логистика. Интегрированная цепь поставок. М.: Олимп-Бизнес, 2006. 640 с.

Беспалов Р. Целевое ценообразование, или Справедливость ради выгоды // Логистик & система. 2005. № 3. С. 24—29.

Бодряков Р. QRS-анализ оборотных средств и товарных ресурсов // Логистик & система. 2005. № 3. С. 30—35.

Виноградов А.Б. Взаимосвязь межорганизационных и межфункциональных конфликтов в сфере логистики, а также способы их совместного разрешения // Логистика. 2004. № 1. С. 27—35.

- Волгин В.В. Запасные части. Маркетинг. Менеджмент. Логистика. М.: Дашков и Ко, 2008. 400 с.
- Волгин В.В. Логистика приемки и отгрузки товаров. М.: Дашков и Ко, 2006. 460 с.
- Волгин В.В. Склад. Организация. Управление. Логистика. М.: Дашков и Ко, 2007. 732 с.
- Вордлоу Д.Л., Вуд Д.Ф., Джонсон Дж., Мерфи П.Р. Современная логистика. М.: Вильямс, 2004. 624 с.
- Гвозденко А.А. Логистика в туризме. М., 2004. 272 с.
- Гордон М.П., Карнаухов С.Б. Логистика товародвижения. М.: Центр экономики и маркетинга, 2001. 200 с.
- Григорьев М.Н., Долгов А.П., Уваров С.А. Управление запасами в логистике. СПб.: Бизнес-пресса, 2006. 368 с.
- Дитрих М. Складская логистика. Новые пути системного планирования. М.: КИА-центр, 2004. 136 с.
- Дыбская В.В. Логистика складирования для практиков. М.: Альфа-Пресс, 2005. 208 с.
- Дыбская В.В. Провайдеры логистических услуг — кто они? // Логистика и управление цепями поставок. 2004. № 1. С. 53—66; № 2—3. С. 28—36.
- Есенькин Б.С., Крылова М.Д. Логистика в книжном деле. М.: МГУП, 2002. 336 с.
- Зеваков А.М. Логистика материальных запасов и финансовых активов. СПб.: Питер, 2005. 352 с.
- Зеваков А.М., Петров В.В. Логистика производственных и товарных запасов: учебник. СПб.: Изд-во В.А. Михайлова, 2002. 320 с.
- Интегрированная логистика накопительно-распределительных комплексов (склады, транспортные узлы, терминалы): учебник. М.: Экзамен, 2003. 448 с.
- Ковалев К. и др. Логистика в розничной торговле. Как построить эффективную сеть. СПб.: Питер, 2007. 272 с.
- Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / Дыбская В.В., Зайцев Е.И., Сергеев В.И., Стерлигова А.Н. и др.; под общ. ред. В.И. Сергеева. М.: ИНФРА-М, 2004. 976 с.
- Лебедев Ю.Г. Логистика. Теория гармонизированных цепей поставок. М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005. 448 с.
- Линдерс М.Р., Фирон Х.Е. Управление снабжением и запасами. Логистика. М.: Виктория-плюс, 2006. 768 с.
- Логистика: учебник / Аникин В.А., Дыбская В.В., Сергеев В.И., Стерлигова А.Н. и др.; под ред. Б.А. Аникина. М.: ИНФРА-М, 2005. 368 с.

- Логистика: учебник / Дыбская В.В., Зайцев Е.И., Сергеев В.И., Стерлигова А.Н.; под ред. В.И. Сергеева. М.: Эксмо, 2008. 944 с. (Полный курс МВА).
- Логистика: общественный пассажирский транспорт. М.: Экзамен, 2003. 224 с.
- Логистика автомобильного транспорта: учебное пособие. М.: Финансы и статистика, 2004. 368 с.
- Лукинский В.С. Логистика в примерах и задачах. М.: Финансы и статистика, 2007. 288 с.
- Мате Э., Тиксье Д. Логистика. М.: Олма-Пресс: Нева, 2003. 128 с.
- Миротин Л.Б., Некрасов А.Г. Логистика интегрированных цепочек поставок: учебник. М.: Экзамен, 2003. 256 с.
- Модели и методы теории логистики / под ред. В.С. Лукинского. СПб.: Питер, 2007. 448 с.
- Моисеева Н.К., Адрианова Т.Р. Логистика товародвижения. М.: МИЭТ, 2002. 164 с.
- Неруш Ю.М. Логистика. М.: ТК «Велби»: Проспект, 2007. 520 с.
- Никифоров В.С. Мультимодальные перевозки и транспортная логистика. М.: Транслит, 2007. 272 с.
- Остапенко М. Референтная модель цепи поставок // Логистик & система. 2005. № 3. С. 7—19.
- Перевозка экспортно-импортных грузов. Организация логистических систем / под ред. А.В. Кириченко. 2-е изд., доп. и перераб. СПб.: Питер, 2004. 506 с.
- Питеркин С.В. и др. Точно вовремя для России: Практика применения ERP-систем. М.: Альпина Паблишер, 2003. 368 с.
- Практикум по логистике / Аникин Б.А., Дыбская В.В., Сергеев В.И., Стерлигова А.Н. и др.; под ред. Б.А. Аникина. М.: ИНФРА-М, 2007. 288 с.
- Радионов А.Р., Радионов Р.А. Логистика: учебное пособие. М.: Проспект: ТК «Велби», 2006. 416 с.
- Родкина Т.А. Информационная логистика. М.: Экзамен, 2001. 288 с.
- Родников А.Н. Логистика: Терминологический словарь. М.: ИНФРА-М, 2000. 352 с.
- Стерлигова А.Н. Интеграция уровней деятельности при управлении запасами организации // Логистика и управление цепями поставок. 2007. № 4(21). С. 75—84.
- Стерлигова А.Н. Метод интеграции усилий звеньев сети распределения // Логистик & система. 2005. № 1. С. 54—62. (Режим доступа к электронному ресурсу: <http://www.ecsoman.edu.ru/db/msg/206013.html>, свободный).
- Стерлигова А.Н. Терминологическая структура логистики // Логистика и управление цепями поставок. 2004. № 4—5. С. 101—119.

Стерлигова А.Н. Управление запасами в цепях поставок: учебник. М.: ИНФРА-М, 2008. 430 с.

Стивенсон В.Дж. Управление производством. М.: Лаборатория базовых знаний, 2004. 928 с.

Сток Дж.Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой. М.: ИНФРА-М, 2005. 830 с.

Тихонов А.В. Применение метода функционально-стоимостного анализа при реинжиниринге бизнес-процессов в логистике // Логистика и управление цепями поставок. 2004. № 2—3. С. 37—55.

Уотерс Д. Логистика. Управление цепью поставок. М.: ЮНИТИ-Дана, 2003. 504 с.

Ферни Д., Спаркс Л. Логистика и управление розничными продажами. Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2006. 264 с.

Хэндфилд Р.Б., Эрнест Л. Реорганизация цепей поставок: Создание интегрированных систем формирования ценностей. М.: Вильямс, 2003. 416 с.

Чейз Р.Б. и др. Производственный и операционный менеджмент. 8-е изд. М.: Вильямс, 2001. 704 с.

### Отечественные журналы

1. «Интегрированная логистика»
2. «Логинфо»
3. «Логистика»
4. «Логистика и управление цепями поставок»
5. «Логистика сегодня»
6. «Логистика и управление»
7. «Прикладная логистика»

### Интернет-порталы

<a href="http://www.cscmp.org">www.cscmp.org</a>	Council of Supply Chain Management Professionals, CSCMP (Совет специалистов по управлению цепями поставок)
<a href="http://www.elalog.org">www.elalog.org</a>	European Logistics Association, ELA (Европейская логистическая ассоциация)
<a href="http://www.supply-chain.org">www.supply-chain.org</a> , <a href="http://www.supply-chain.ru">www.supply-chain.ru</a>	Supply Chain Council, SCOR (Совет по цепям поставок)
<a href="http://www.loglink.ru">www.loglink.ru</a>	Портал LogLink.Ru
<a href="http://www.nla.ru">www.nla.ru</a>	Национальная логистическая ассоциация России

# Раздел I

## Место логистики в бизнесе

*Логистика и управление цепями поставок — относительно молодые направления практической деятельности и науки. Начиная с 70-х гг. XX в. профессиональная логистика, а затем в конце 80-х гг. XX в. и управление цепями поставок продемонстрировали потрясающие темпы развития, обусловленные высокой эффективностью их воздействия на результаты бизнеса.*

*Понимание и логистики, и управления цепями поставок за эти годы существенно расширилось и углубилось. В частности, на сегодняшний день можно говорить о логистике в узком и широком смысле слова, а также с позиции различных концепций. Об управлении цепями поставок можно размышлять с точки зрения логистики, маркетинга или операционного менеджмента.*

*Вопросам логистики посвящены первые два раздела учебного курса. Проблемы управления цепями поставок представлены в третьем разделе.*

*Логистика в качестве объекта управления рассматривает потоки — материальные, информационные и финансовые. Между всеми видами потоков существует однозначная и осознанная связь. Логистика помогает корректно и эффективно организовать движение как материальных потоков, так и связанных с ними информационных и финансовых потоков. Емкое определение сфер влияния логистики на решения бизнеса дано в логистическом*

миксе или в модели «7R логистики». Обязанности профессиональных логистов довольно широки и охватывают все функции управления, что предопределяет тесную связь логистики с иными направлениями менеджмента, например с маркетингом, операционным менеджментом, финансовым менеджментом, информационным менеджментом, управлением персоналом, инвестиционным менеджментом, бухгалтерским учетом и т.д.

Организационно логистика выделяется, как правило, в несколько этапов. Первоначально логистические функции выполняются параллельно несколькими подразделениями. Например, это могут быть отделы закупок, сбыта, производственный отдел, складское хозяйство и т.д. Затем в зависимости от особенностей бизнеса обособляются логистические функции управления запасами, транспортировки, складирования в рамках той или иной функциональной области (в снабжении, производстве, сбыте). На третьем этапе возможно выделение интегрированной логистической службы, осуществляющей сквозное управление материальными потоками организации. Конкретные примеры организации управления логистикой в каждом из этих случаев будут рассмотрены на занятиях.

Так же, как и организация управления логистикой, понимание содержания этого направления менеджмента проходит ряд этапов. Традиционные сферы управления транспортом, запасами, складским хозяйством представляют собой отдельные фрагменты современной интегрированной концепции логистики. В том случае, если в компании логистика как самостоятельное направление менеджмента не выделяется, говорят о фрагментарной логистике. Следующим шагом развития логистики является ее функциональная интеграция в рамках той или иной функциональной области (в снабжении, производстве, сбыте, послепродажном сервисе). На предприятиях, в деятельности которых материальные потоки имеют ключевое значение, практикуется интегрированное управление логистикой, связанное с формированием отдельного подразделения или департамента логистики.

На практическую реализацию логистических решений оказывают влияние факторы как внешней, так и внутренней среды. Особо следует отметить, что цели и задачи логистики меняются при работе с продукцией или с организациями, находящимися на различных этапах жизненного цикла. Вне зависимости от жизненного цикла логистика всегда играет существенную роль при разрешении межфункциональных или межорганизационных конфликтных ситуаций, что сразу обратило на себя внимание бизнеса.

В ходе аудиторных занятий при изучении первого раздела программы курса основные акценты будут сделаны преподавателем на выделении объекта и предмета логистики, а также на современной роли логистики при раз-





# Логистика как наука и практика управления

## тема 1

### 1.1. Объект управления в логистике

#### Что такое логистика

Логистика — это интегрированное управление

- материальными
  - информационными
  - финансовыми потоками
- с оптимальными затратами ресурсов

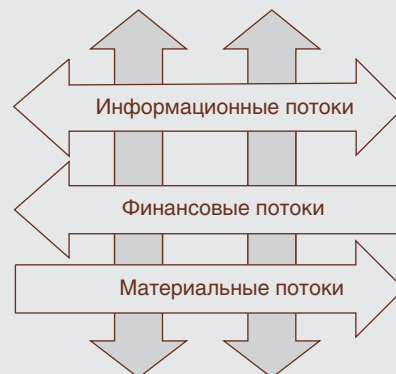



рис. 1.1



Логистика управляет материальными, информационными и финансовыми потоками. Это позволяет интегрировать деятельность организации на межфункциональном и межорганизационном уровнях. Материальные потоки в логистике являются основными. Финансовые и информационные потоки сопутствуют и обеспечивают движение материальных потоков. На рисунке отмечено, что финансовые потоки всегда направлены противоположно материальным, а информационные потоки имеют двустороннюю направленность и создают среду принятия решений в логистике. Все решения в логистике нацелены на оптимизацию затрат всех видов ресурсов, связанных с движением материальных потоков.

---

---

---

---

---

---

---

### Предназначение логистики

Обеспечение получения товарно-материальных ценностей там, где они необходимы, и тогда, когда они требуются

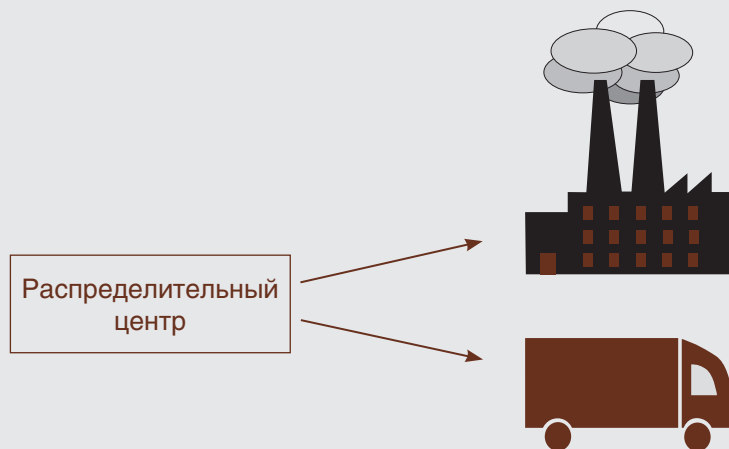


рис. 1.2

### 1.2. Развитие концепций логистики в бизнесе

#### Концепции логистики



рис. 1.3

До 80-х гг. XX в. логистика рассматривалась иначе, чем в наше время. В узком смысле слова логистика — это доставка конкретных товарно-материальных ценностей (сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих, сборочных единиц, готовой продукции, товаров, тары, упаковки) в требуемое место в заданные сроки. Такое ограниченное восприятие логистики мешает ей стать конкурентным преимуществом организации.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Логистика как интегрированное управление потоками может быть рассмотрена с точки зрения четырех концепций. Исторически они формировались последовательно по мере развития практики логистики в бизнесе.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### **Аналитическая концепция логистики**

Классический подход

Идея:

- построение экономико-математических моделей движения потоков и управления ими

рис. 1.4

### **Информационная (технологическая) концепция логистики**

Идея:

- следует сформулировать задачи управления материальными потоками и синтезировать информационно-компьютерное обеспечение их решения
- надо автоматизировать простые задачи и использовать информационно-компьютерную поддержку для сложных логистических задач

рис. 1.5

Аналитическая концепция представляет логистику как дисциплину математической логики. Первоначально логистика в бизнесе была призвана оптимизировать движение материальных потоков во времени и в пространстве на основе экономико-математического моделирования. Начало развитию этой концепции положило использование в организациях компьютерной техники. На сегодняшний день признание высокой значимости математики в логистике требует формирования навыков применения результатов оптимизационных расчетов при принятии управленческих решений.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

По мере развития компьютерной техники и программного обеспечения поддержки принятия управленческих решений логистика все в большей степени стала обращать внимание на необходимость развития информационной среды принятия решений и автоматизацию типовых задач. Информационная, или технологическая, концепция потребовала от логистов активной работы по моделированию бизнес-процессов логистической сферы и автоматизации их выполнения.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### **Маркетинговая концепция логистики**

Идея:

- маркетинг ставит задачу, логистика ее реализует

рис. 1.6

### **Интегральная концепция логистики**

Развивает маркетинговую концепцию

Идея:

- логистика — это стратегический элемент в конкурентных возможностях организации
- материальный поток — интегратор логистической системы

рис. 1.7



К началу 1980-х гг. результаты развития аналитической и информационной концепций логистики продемонстрировали высокую значимость логистики в решении многих задач бизнеса, прежде всего в сфере маркетинга. Маркетинговая концепция рассматривает логистику как инструмент реализации поставленных задач. Логистика подчинена целям и задачам маркетинговой стратегии и во многом связана с операционной стратегией организации.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Ограниченность маркетинговой концепции логистики стала очевидной уже к концу 1980-х гг. Довольно быстро на фоне развития аутсорсинга обеспечивающих функций бизнесов логистика заявила о себе как о стратегически значимом элементе развития конкурентных возможностей организации. Она вышла из подчинения маркетингу и заняла равноправное место рядом с признанными функциональными направлениями корпоративной стратегии.

---

---

---

---

---

---

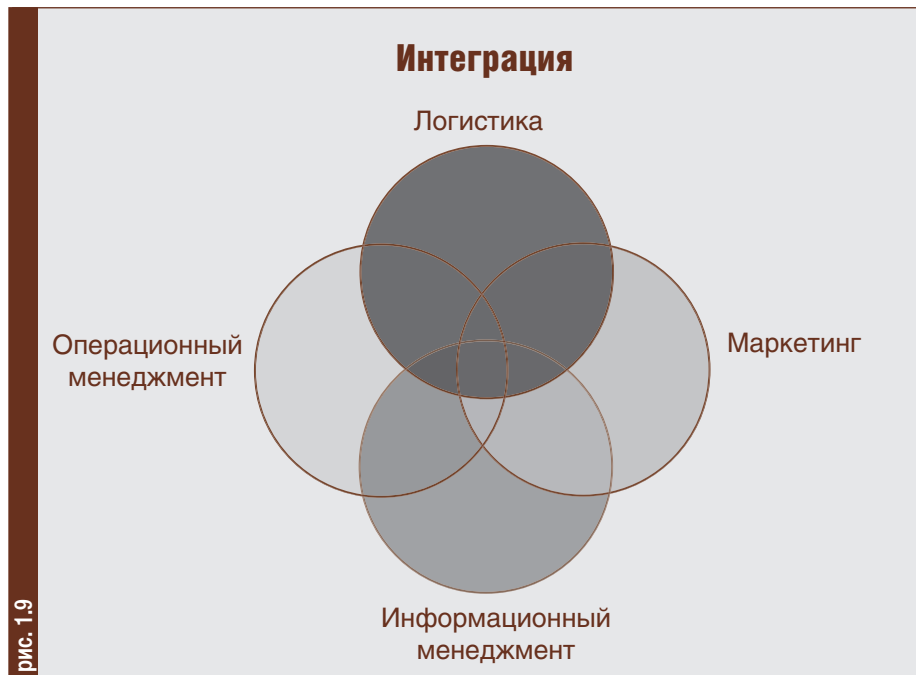
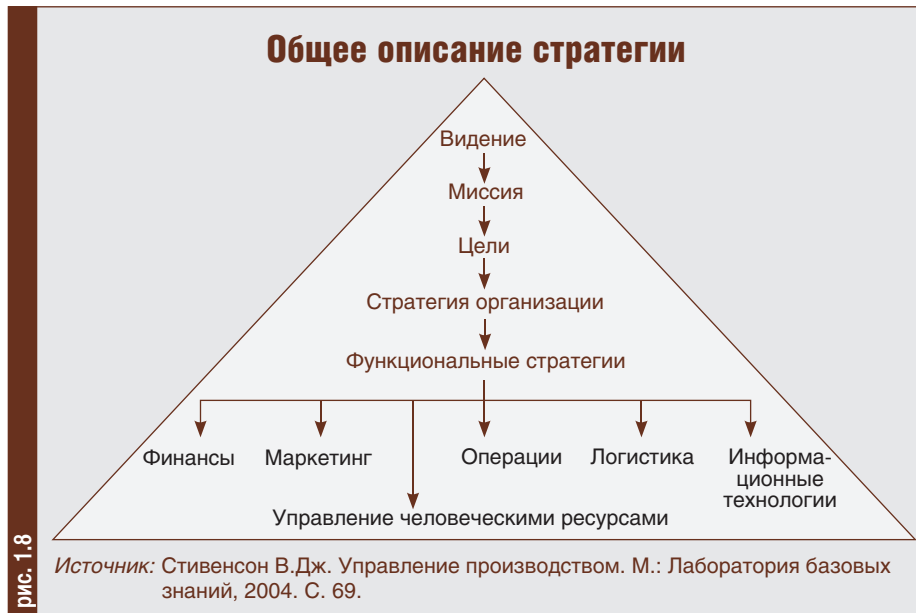
---

---

---

---

### 1.3. Связь логистики с другими направлениями менеджмента



Логистическая стратегия наравне с финансовой, маркетинговой, операционной стратегиями, стратегией в сферах управления человеческими ресурсами и информационных технологий является инструментом развития конкурентных возможностей организации.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Логистика как интегрированное управление материальными потоками не является единственным направлением менеджмента, ориентированным на интеграцию деятельности в рамках организации. Операционный менеджмент, маркетинг и информационный менеджмент также существенно влияют на этот процесс. Все перечисленные направления менеджмента тесно связаны друг с другом. Эффективное использование логистики в бизнесе зависит от того, насколько это взаимодействие отлажено на межфункциональном и межорганизационном уровнях.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Маркетинг и логистика

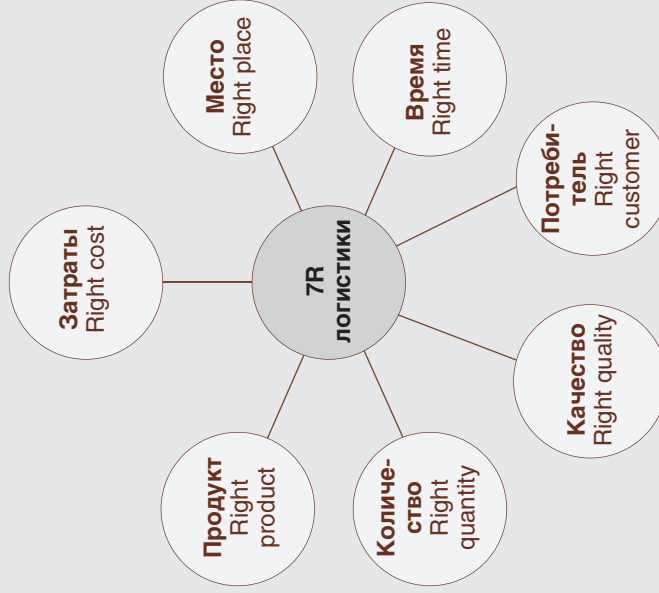
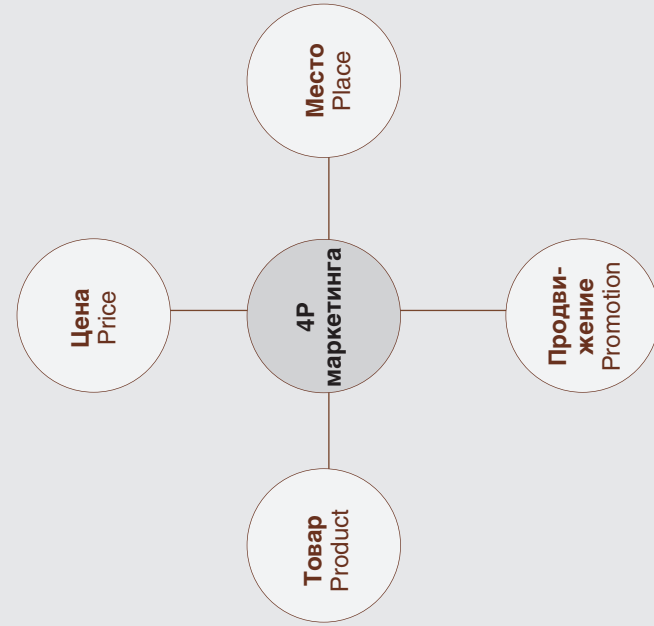


рис. 1.10



### Операционный менеджмент и логистика

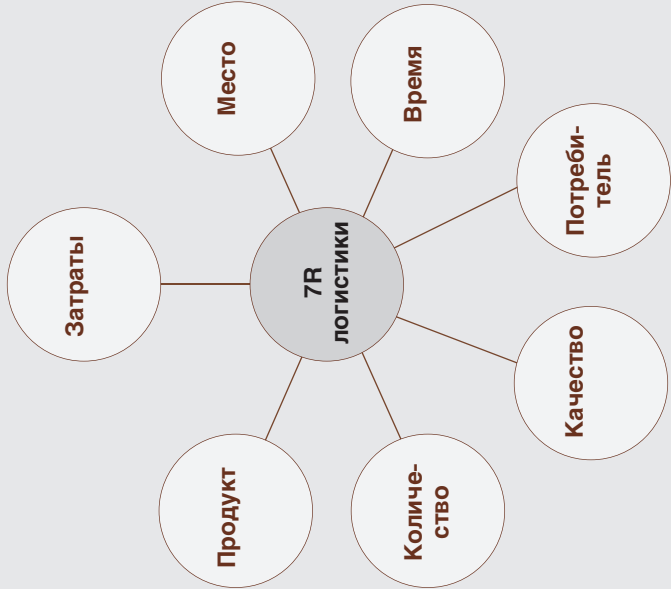
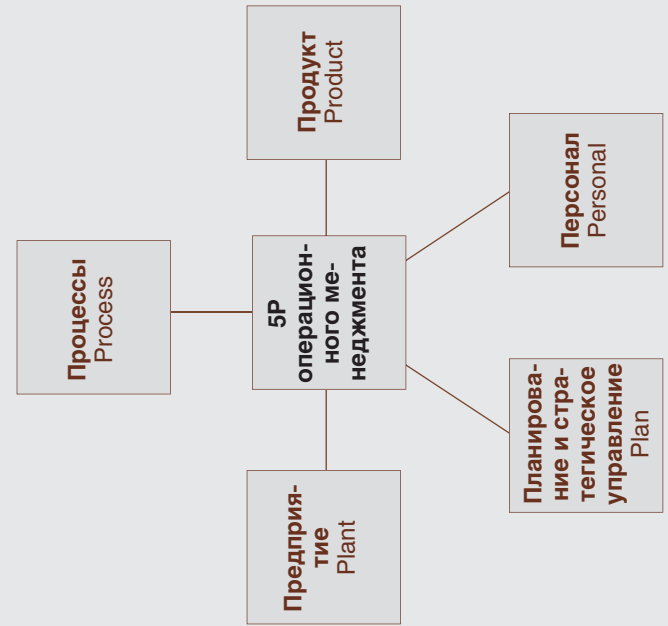


рис. 1.11



### Типовые задачи, совместно решаемые операционным менеджментом и логистикой

- Производить или покупать
- Размещение производственных мощностей
- Длительность производственного цикла
  - поддержание запаса
  - расшивка узких мест
  - MRP
  - JIT
- Учет сезонного спроса
- Упаковка

рис. 1.12

### Управление персоналом и логистика

- Подбор персонала
- Расстановка персонала
- Обучение персонала
- Повышение квалификации персонала
- Стимулирование персонала

рис. 1.13



Операционная система бизнеса обуславливает состав задач, выполняемых логистикой, которая относится к обеспечивающей ее подсистеме. Решения о специализации по операционным функциям или их передаче на аутсорсинг, о типе, объеме и размещении производственных мощностей, о выборе способа управления операционной системой, принимаемые операционным менеджментом, определяют возможности логистики. Вместе с тем оптимизационные решения логистики могут поставить перед операционным менеджментом новые цели и задачи.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Все вопросы управления персоналом, включая подбор, расстановку, обучение, повышение квалификации и стимулирование труда, влияют на качество решения логистикой своих задач в связи с тем, что персонал является ключевым фактором логистических бизнес-процессов. Системы стимулирования труда, как правило, согласуются с логистами, которые могут оценить их влияние на качество реализации сквозных бизнес-процессов организации.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### **Инвестиционный менеджмент и логистика**

- Новые требования к логистике  
развитие технологии производства  
повышение качества продукции
- Новые возможности логистики  
новое складское оборудование  
новые транспортные средства  
новые коммуникации  
новая оргтехника

рис. 1.14

### **Финансовый менеджмент и логистика**

- Управление запасами
- Концепция общих затрат

рис. 1.15

Связи логистики и инвестиционного менеджмента также имеют двусторонний характер. С одной стороны, финансирование позволяет все в большей степени использовать возможности логистики, с другой стороны, логистика не может развиваться без соответствующих инвестиций. На различных этапах жизненного цикла продукта и организации в целом вопросы инвестирования в логистику решаются по-разному, что будет подробнее рассмотрено в теме 2.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Логистика во многом поддерживает решения финансового менеджмента, направленные на минимизацию совокупных затрат на ведение бизнеса, в части организации оптимального движения материальных потоков как внутри, так и вне организации. Одна из основных задач логистики — оптимизация уровня запасов — позволяет существенно повысить оборачиваемость оборотных средств.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





## Управление тема 2 логистикой организации

### 2.1. Влияние жизненного цикла на логистические решения

#### Жизненный цикл продукции и логистика: этап внедрения

Внедрение — необходимо закрепиться на рынке

- Гибкость в обеспечении маркетинговых мероприятий
- Быстрое пополнение запасов
- Высокие логистические издержки — обслуживание любой ценой
- Появление новых продуктов
  - Разнообразие продукции
    - ✓ развитие процедур грузопереработки, транспортировки, упаковки
    - ✓ гибкость логистических решений
  - Разные рынки
    - ✓ специализация продукции
    - ✓ разнообразные каналы
    - ✓ сокращение возможностей объединения операций
  - Неопределенность

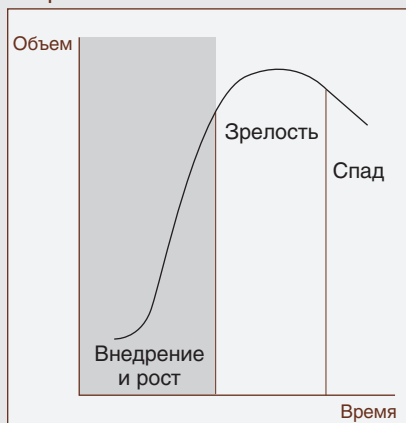


рис. 2.1

Источник: Бауэрсокс Д., Клосс Д. Логистика. Интегрированная цепь поставок. М.: Олимп-Бизнес, 2006. С. 81—82.

Содержание логистики существенно меняется на разных этапах жизненного цикла продукции или организации в целом. На этапе внедрения от логистики требуется готовность к обеспечению маркетинговых мероприятий, что приводит к росту логистических затрат. Высокая неопределенность этого этапа также связана с достаточно высоким уровнем финансирования создания и содержания запасов, резервирования складских площадей и транспортных средств. На этом этапе логистика может использовать стратегию максимизации запасов и связанных с ними затрат.

## Жизненный цикл продукции и логистика: этап роста

Рост — рынок принимает продукт, продажи предсказуемы

- Логистика — рычаг для наращивания прибыли
- Отсутствие требований на особые логистические услуги
- Экономия логистических затрат (в том числе за счет масштабов деятельности)

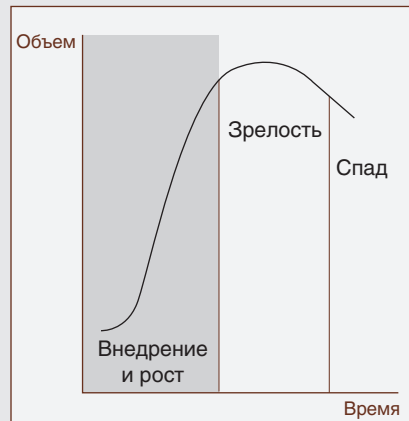


рис. 2.2

Источник: Бауэрсокс Д., Клосс Д. Логистика. Интегрированная цепь поставок. С. 82.

## Жизненный цикл продукции и логистика: этап зрелости

Зрелость — конкуренция продуктов-заменителей, смешанная торговля

- Дополнительные расходы на логистику
- Многоканальная логистика
  - Опт
  - Розница
  - Напрямую потребителям
- Возможно открытие распределительных складов
  - В каждую точку меньший объем товаров
  - Каждому клиенту особые услуги
- Увеличение удельных издержек логистики
- Гибкость

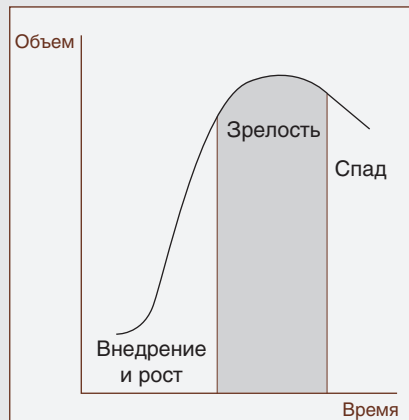


рис. 2.3

Источник: Бауэрсокс Д., Клосс Д. Логистика. Интегрированная цепь поставок. С. 83—84.



В отличие от этапа внедрения на этапе роста неопределенность снижается, логистика начинает играть роль центра затрат. Появляется возможность экономии логистических затрат за счет увеличения масштабов деятельности. Начинает действовать стратегия минимизации затрат, связанных с логистикой. По сравнению с этапом внедрения, таким образом, цели логистики принципиально меняются.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

На этапе зрелости продукции для развития конкурентоспособности организации логистика вновь требует дополнительного финансирования, прежде всего на развитие многоканальной логистической системы. В логистической сфере возрастают удельные издержки. Может быть выбрана стратегия оптимизации запасов и связанных с ними затрат.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





## 2.2. Роль логистики при разрешении межфункциональных и межорганизационных конфликтных ситуаций

<b>Взаимосвязь межорганизационных и межфункциональных конфликтов в области логистики</b>			
Поставщик (производитель, оптовик)	Предприятие оптовой торговли (участники межфункциональных конфликтов)	Покупатель (предприятие розничной торговли, организация сферы услуг, оптовик)	
	Величина ассортимента партии и грузовой единицы поставки		
↑	На склад	Со склада	
	Закупки, маркетинг, продажи	Склад*, маркетинг, продажи	
Условия поставки (базис поставки, вид транспортного средства, транспортная тары и внешнего товароносителя)			
↑	На склад	Со склада	
	Транспорт, закупки, финансы, склад	Транспорт, продажи, финансы, склад	
	Размер партии поставки		
↑	На склад	Со склада	
	Закупки, склад, управление запасами, финансы, транспорт	Продажи, управление запасами, транспорт	
	Частота и ритмичность поставок		
↑	На склад	Со склада	
	Закупки, склад, транспорт, управление запасами	Маркетинг, продажи, склад, транспорт, управление запасами	
↑	Планирование, прием и обработка заказов		
	Маркетинг, продажи, управление запасами		
	Минимальный размер заказа покупателя		
↑	Маркетинг, продажи, склад, транспорт		

## Взаимосвязь межорганизационных и межфункциональных конфликтов в области логистики

Поставщик (производитель, оптовик)	Предприятие оптовой торговли (участники межфункциональных конфликтов)	Покупатель (предприятие розничной торговли, организация сферы услуг, оптовик)
Спектр предоставляемых логистических услуг и уровень их качества		
↑	Услуги, предоставляемые поставщиком	Услуги, предоставляемые покупателю
↑	Закупки, склад, транспорт, финансы	Маркетинг, продажи, склад, транспорт, управление запасами, финансы
↑	Наличие и особенности информационно-компьютерной поддержки выполнения логистических функций и операций	
↑	Служба информационных технологий, склад, транспорт, управление запасами, закупки, финансы, продажи, маркетинг	
Возврат порожней тары и товароносителей		
↑	Поставщику	От покупателя
↑	Закупки, склад, транспорт	Продажи, склад, транспорт
Возврат товара от покупателя		
↑	Продажи, транспорт, склад, финансы, управление запасами	
Качество продукции		
↑	Склад, транспорт, закупки, продажи, маркетинг, финансы	

\* Отделы транспортно-складского хозяйства, управления запасами, закупок являются подразделениями службы логистики.

Источник: Виноградов А.Б. Взаимосвязь межорганизационных и межфункциональных конфликтов в сфере логистики, а также способы их совместного разрешения // Логистика. 2004. № 1. С. 30.

рис. 2.5 (окончание)

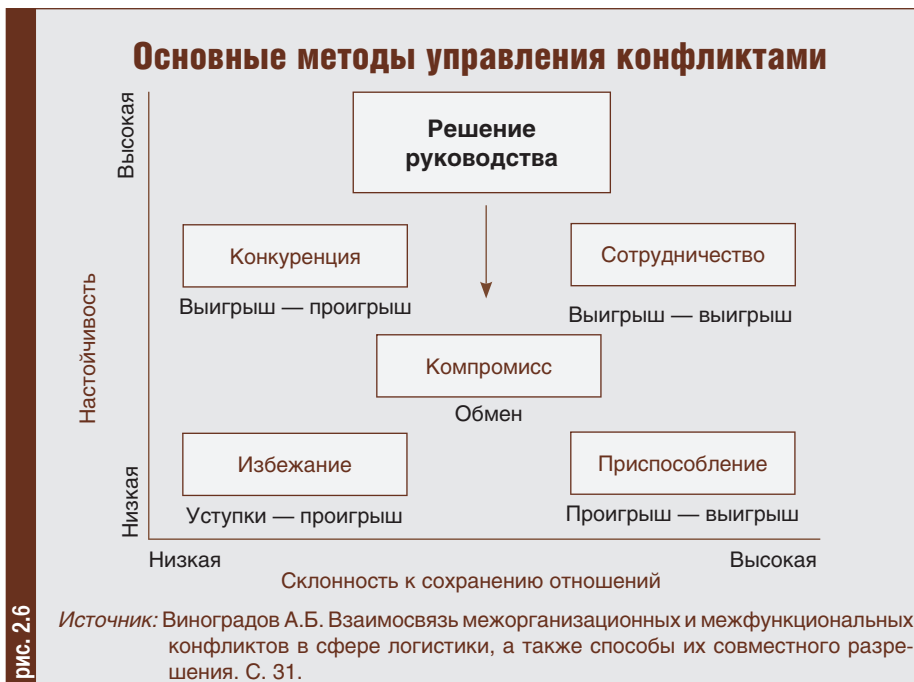



рис. 2.6



В результате охвата через управление потоками всех функциональных сфер бизнеса и тесной связи логистики со всеми направлениями менеджмента организации, на межфункциональном и межорганизационном уровнях логистика выступает действенным инструментом разрешения конфликтных ситуаций. В таблице (см. рис. 2.5.) приведен перечень типовых конфликтных ситуаций, выход из которых предопределяется логистическими решениями.

---

---

---

---

---


---

---

---

---

---



В качестве метода управления конфликтами в логистике может быть использован классический инструментарий. Среди разнообразия возможных подходов к разрешению конфликтных ситуаций следует выбирать не популярный компромисс, а сотрудничество. Это единственный способ соблюдения основного условия оптимизации затрат ресурсов, используемого в логистике: минимизации совокупных затрат, связанных с движением материальных потоков.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Вопросы для повторения к разделу I

1. Поясните роль логистики в межфункциональном и межорганизационном управлении организацией.
2. Какое место вы отведете логистике при разрешении межфункциональных и межорганизационных конфликтных ситуаций? Поясните вашу позицию.
3. Как вы считаете, можно ли определить логистику как науку? В чем заключается значение логистики как вида практической деятельности?
4. Как развитие логистики влияет на стратегические преимущества организации?
5. В чем принципиальные отличия аналитической, информационной (технологической), маркетинговой и интегрированной концепций логистики?
6. Какова роль логистики при реализации стратегии компании? Имеются ли отраслевые особенности, которые следует учитывать при ответе на этот вопрос?
7. Как логистика связана с операционным менеджментом, маркетингом, информационным менеджментом? Что является общим для всех этих направлений деятельности?
8. Каковы практические возможности использования модели «7R логистики» при организации управления предприятием?
9. Какие задачи решает логистика при поддержке маркетинговых решений?
10. Какие задачи решает логистика при поддержке решений операционного менеджмента?
11. Как изменяются задачи логистики при смене этапов жизненного цикла изделий и организации в целом?
12. Как логистика взаимодействует со службой управления персоналом, инвестиционным и финансовым менеджментом?
13. В чем суть современных подходов к организации управления, поддерживающих интегрированную логистику?

## Литература к разделу I

### Основная

Логистика: учебник / Дыбская В.В., Зайцев Е.И., Сергеев В.И., Стерлигова А.Н.; под ред. В.И. Сергеева. М.: Эксмо, 2008. (Полный курс МВА). С. 19—94; 687—841.

Виноградов А.Б. Взаимосвязь межорганизационных и межфункциональных конфликтов в сфере логистики, а также способы их совместного разрешения // Логистика. 2004. № 1. С. 27—35.



### Дополнительная

Бауэрсокс Д., Клосс Д. Логистика. Интегрированная цепь поставок. М.: Олимп-Бизнес, 2006.

Современная логистика / Вордлоу Д.Л., Вуд Д.Ф., Джонсон Д., Мерфи П.Р. М.: Вильямс, 2004.

Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / Дыбская В.В., Зайцев Е.И., Сергеев В.И., Стерлигова А.Н. и др.; под общ. ред. В.И. Сергеева. М.: ИНФРА-М, 2004.

Линдерс М.Р., Фирон Х.Е. Управление снабжением и запасами. Логистика. М.: Виктория-плюс, 2006.

Логистика: учебник / Аникин В.А., Дыбская В.В., Сергеев В.И., Стерлигова А.Н. и др.; под ред. Б.А. Аникина М.: ИНФРА-М, 2005.

Мате Э., Тиксье Д. Логистика. М.: Олма-Пресс: Нева, 2003.

Перевозка экспортно-импортных грузов. Организация логистических систем / под ред. А.В. Кириченко. 2-е изд., доп. и перераб. СПб.: Питер, 2004.

Родников А.Н. Логистика: Терминологический словарь. М.: ИНФРА-М, 2000.

Сток Д.Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой. М.: ИНФРА-М, 2005.

---

# Раздел II

## Проектирование ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

*Второй раздел учебной программы посвящен изучению основных составляющих логистических систем и приобретению умения их проектирования.*

*Логистика ввела в жизнь специальные термины, позволяющие определять содержание логистических систем через видение потоков, функциональных областей, логистических операций, функций, процессов, циклов, логистических звеньев, цепей, каналов и сетей.*

*Проектирование логистических систем рассматривается в курсе в два этапа. На первом этапе слушателям будет предложена учебная ситуация «Развитие логистической системы ОАО «Борей»». Выполнение этого задания поможет вам прежде всего осмыслить значения введенных терминов, а также акцентирует внимание на необходимости учета при проектировании логистической системы бизнеса миссии, целей и стратегии развития компании.*

*Разбор учебной ситуации «Giles laboratories» позволит в полном масштабе применить знания, полученные по иным предметам (в частности, операционному и финансовому менеджменту), для оценки целесообразности решения, связанного с составом логистической цепи предприятия.*

*Изучение основной и дополнительной литературы, а также материалов для чтения при самостоятельной работе поможет ответить на ряд тестовых заданий по данной теме.*

## тема 3

# Основные понятия логистики

### Основные составляющие логистических систем

- Функциональные области логистики
- Поток
  - материальный
  - информационный
  - финансовый
- Логистическая операция
- Логистическая функция
- Логистический процесс
- Логистический цикл
- Логистическое звено
- Логистическая цепь
- Логистическая сеть
- Логистический канал
- Логистическая система
- Элемент логистической системы

рис. 3.1

В логистике имеется ряд специфических терминов, описывающих поле профессионального знания. Представленный на рисунке перечень можно разделить на группы.

1. Функциональные области логистики определяют сферы функционирования логистики: снабжение, производство, сбыт и сервис.
  2. Потоки — объекты управления в логистике.
  3. Следующая группа терминов (логистические операция, функция, процесс и цикл) описывает деятельность в логистической среде.
  4. Логистические звено, цепь, сеть, канал, система и элемент являются ее организационно-структурными компонентами.
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-

## Потоки

**Поток** — совокупность объектов, воспринимаемая как единое целое и изменяющаяся во времени и в пространстве

**Материальный поток** — совокупность товарно-материальных ценностей, рассматриваемая как единое целое и находящаяся в движении

**Информационный поток** — совокупность сообщений, необходимых для управления материальными или финансовыми потоками

**Финансовый поток** — направленное движение финансовых средств, необходимых для обеспечения эффективного движения материальных и информационных потоков

рис. 3.2

## Логистические операции

**Логистические операции** — это любые действия

- не подлежащие дальнейшей детализации в рамках поставленной задачи
- связанные с возникновением, преобразованием или поглощением материального, информационного, финансового потоков

рис. 3.3

Значение термина «поток» в логистике связано с его физическим содержанием. Любые совокупности объектов, изменяющиеся во времени и в пространстве, называют потоками. Различные виды потоков в логистике отличаются качеством объектов совокупностей. В материальных потоках — это товарно-материальные ценности, в информационных потоках — сообщения, в финансовых — финансовые ресурсы. Между этими видами потоков имеется однозначное соответствие, отмеченное на рис. 1.1.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Группа терминов операционного характера описывает содержание бизнес-процессов в логистике. Все понятия (логистические операция, функция, процесс и цикл) связаны с деятельностью по преобразованию и перемещению материальных, информационных или финансовых потоков. Логистическая операция — минимальная совокупность действий, рассматриваемая как единое целое в сети бизнес-процессов. Выбор уровня выделения операции определяется имеющимися целями и задачами выделения бизнес-процессов.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Логистические функции

Логистические функции — обособленная совокупность логистических операций

1. Управление закупками
2. Логистическая поддержка производства
3. Управление заказами
4. Транспортировка
5. Управление запасами
6. Складирование и грузопереработка
7. Информационно-компьютерное обеспечение
8. Финансовое обеспечение
9. Поддержание качества
10. Поддержка возврата товаров
11. Сбор и утилизация возвратных отходов

рис. 3.4

## Логистические процессы и циклы

Логистический процесс — последовательность логистических операций и функций, позволяющая достигнуть в заданный период определенных целей и связанная с обработкой материального потока

Логистический цикл — повторяющаяся во времени последовательность операций или функций, связанных с обработкой материального или информационного потока

рис. 3.5

Перечень логистических функций стандартизирован и согласован международными логистическими ассоциациями. Все логистические функции можно разделить на группы. Первые три функции имеют отношение к трем функциональным областям логистики (снабжение, производство и сбыт). 4—6-я функции связаны с материальными потоками. 7-я связана с информационными потоками, 8-я — с финансовыми потоками. 9-я — фиксирует логистическую функцию поддержания качества товарно-материальных ценностей и логистического сервиса. Две последние функции имеют отношение к так называемой возвратной (реверсивной) логистике.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Определение логистического процесса не противоречит определениям бизнес-процессов иных сфер. В логистике большое внимание уделяется выделению сквозных бизнес-процессов движения прежде всего материальных потоков на межфункциональном и межорганизационном уровнях. Выделение циклов как повторяющихся последовательностей операций и функций помогает в рамках информационной концепции логистики решить задачу автоматизации бизнес-процессов управления и движения потоков.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Приемка-передача товара

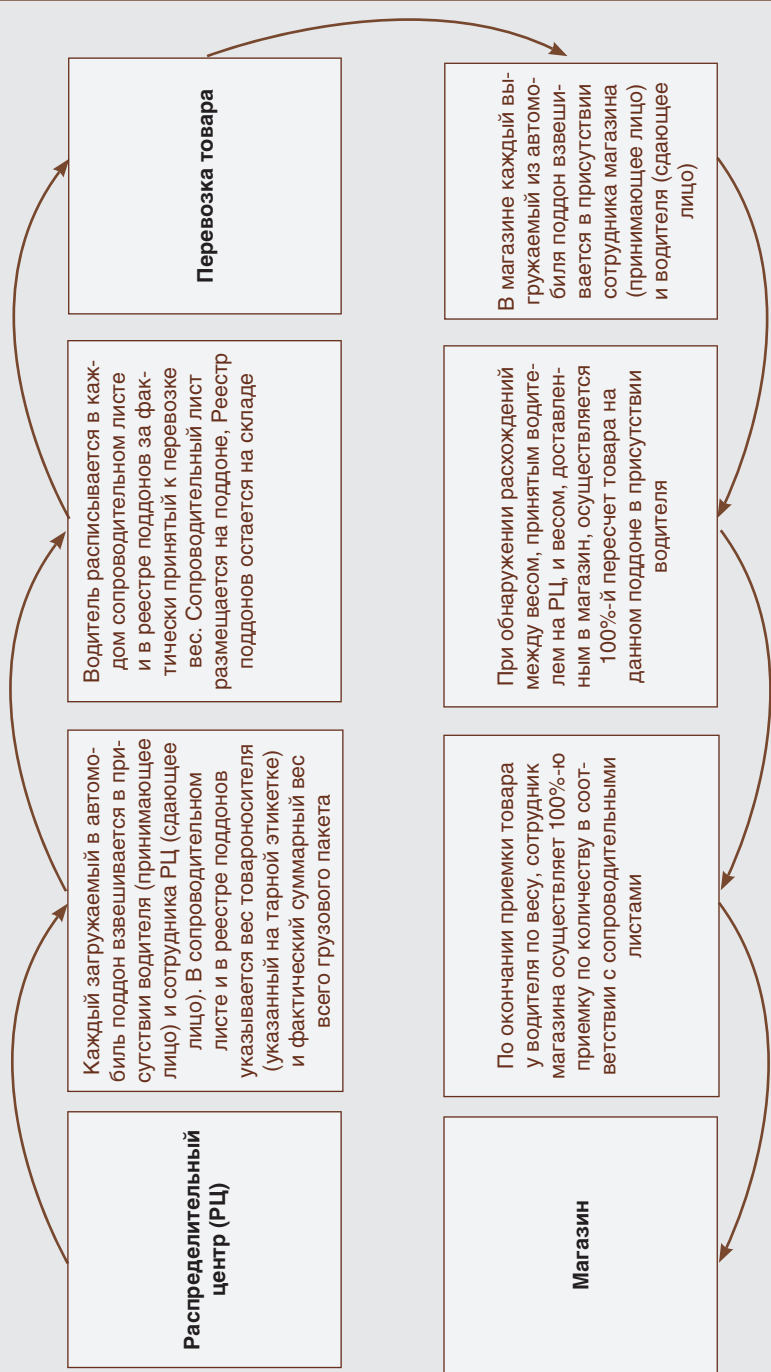


рис. 3.6



## Организационно-структурные элементы в логистике

**Логистическое звено** — обособленный элемент, рассматриваемый как единое целое

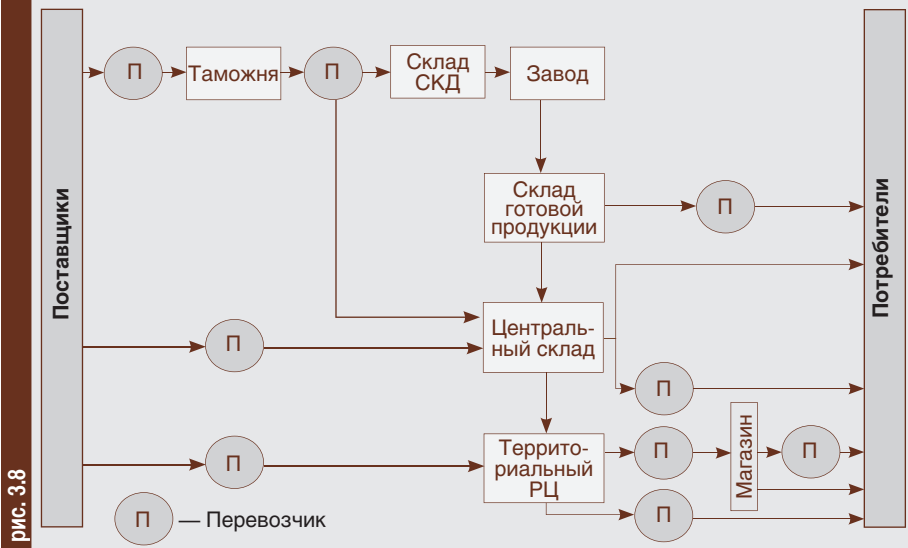
**Логистическая цепь** — множество звеньев, упорядоченных по потоку

**Логистическая сеть** — множество взаимосвязанных звеньев, определяющих возможности организации движения материальных, информационных или финансовых потоков

**Логистический канал** — совокупность логистических цепей

рис. 3.7

## Логистические звенья, цепи, каналы и сети: условный пример



Каждый из организационно-структурных элементов, образующих логистическую систему организации, имеет свои особенности. Звено — элемент нижнего уровня логистической системы. Особенностью логистических звеньев является то, что они характеризуются чрезвычайным разнообразием масштабов (сотрудник, группа сотрудников, подразделение, группа подразделений, организация, группа организаций), организационно-правовых форм, отраслей или сфер деятельности. Логистические цепи, сети и каналы формируются из звеньев для решения задач организации движения потоков во внутренней и внешней среде предприятия.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Пользуясь приведенным примером, выделите логистические звенья, цепи, каналы и сети.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---







# Логистические издержки и проектирование тема 4 ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ



Логистика, занимаясь организацией движения материальных и связанных с ними информационных и финансовых потоков, обладает рычагами воздействия на прибыль и эффективность использования активов организации. Прежде всего материальные потоки, фиксируемые в виде запасов, в каждой организации имеют резерв оптимизации, что приводит к сокращению затрат и увеличению прибыли. Оптимальное движение потоков увеличивает также и производительность организации.



### **Повышение производительности системы**

- Совершенствование организации перевозок
- Улучшение использования транспортных средств
- Совершенствование планирования и организации погрузо-разгрузочных работ
- Совершенствование организации складского хозяйства и пр.

рис. 4.2

### **Сокращение затрат**

- Снижение затрат
  - на закупку
  - на транспортировку
  - на погрузо-разгрузочные работы
  - на хранение товарно-материальных ценностей
  - на распределение готовой продукции
  - на администрирование
- Уменьшение затрат, связанных с порчей товарно-материальных ценностей и пр.

рис. 4.3



### Управление запасами

- Современные стратегии
  - Снижение уровня запасов
  - Оптимизация уровня запасов
  - Максимизация уровня запасов
- Развитие процесса работы с неликвидами

рис. 4.4

### Показатели эффективности логистики

- Общие логистические издержки
- Качество логистического сервиса
- Продолжительность логистических циклов
- Производительность системы
- Возврат инвестиций в логистическую инфраструктуру и пр.

рис. 4.5

В рамках работы по управлению запасами используются стратегии снижения, оптимизации или максимизации уровня запасов. На оперативном уровне всегда присутствует задача оптимизации запасов. Отдельной темой является участие логистики в решении проблемы появления неликвидных запасов. Запасы в любом случае являются объектом, замораживающим капитал. Поэтому работа с запасами в логистике оказывает воздействие на возможности изменения прибыли организации.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Для контроля и оценки результатов деятельности логистики широко используют ключевые показатели эффективности, состав и границы рекомендуемых значений которых зависят от конкретной отрасли, положения дел на предприятии, операционной и информационной систем организации и т.п.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





**Оценка экономической целесообразности развития логистики**

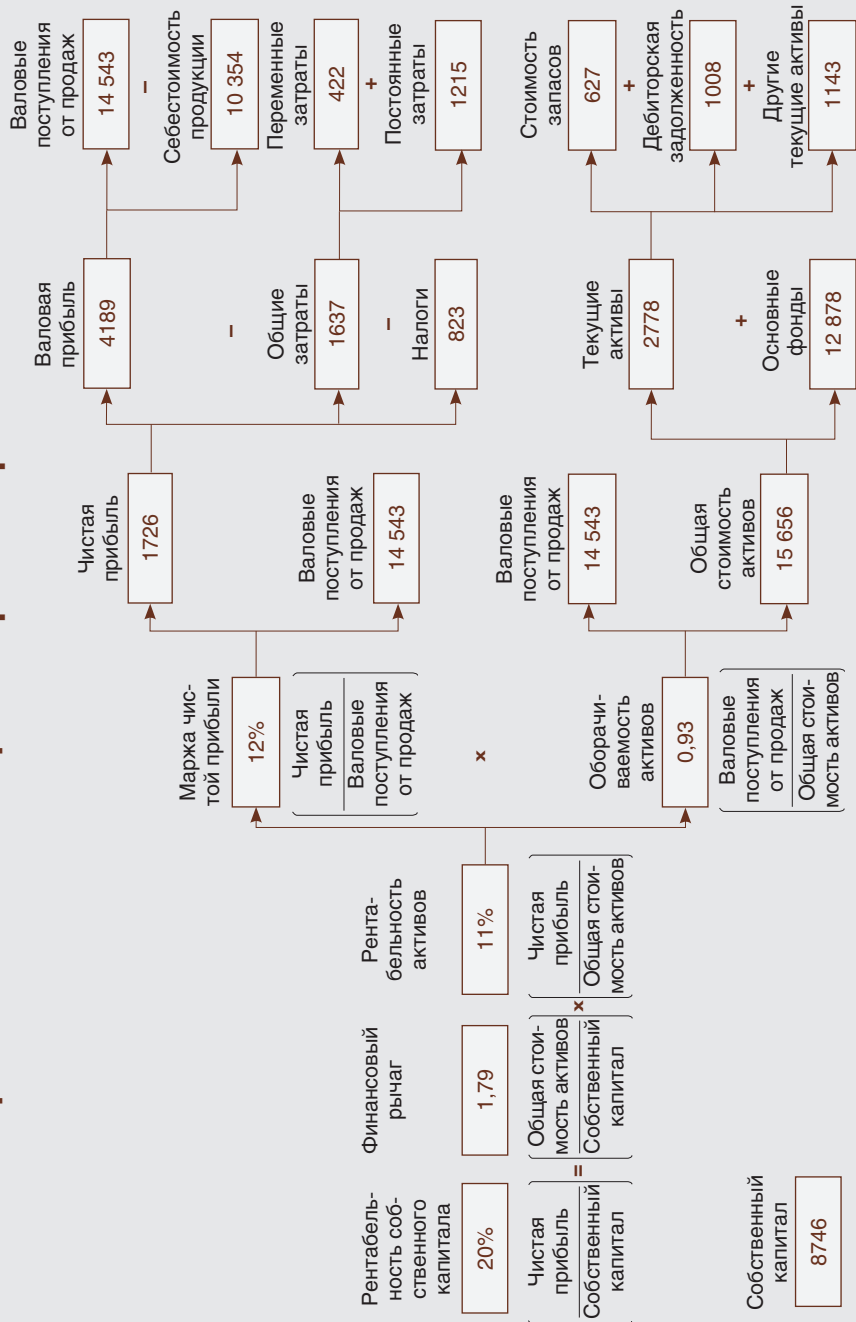


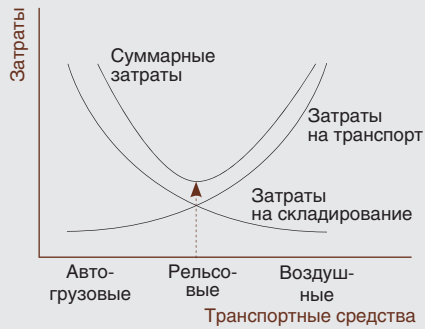
Рис. 4.7



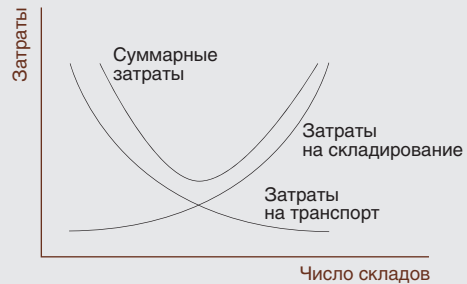


## Типичные кривые логистики

Решение о выборе транспортного средства



Решение о числе складов в сети поставки товаров



Решение о страховом запасе



Решение о величине партии запуска

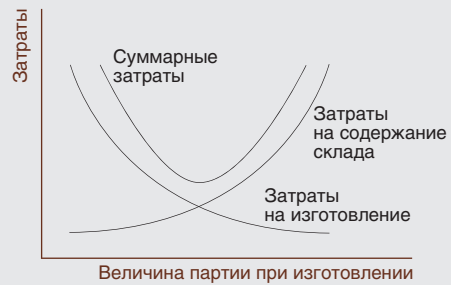


рис. 4.8



## Задание

### 4.1. Развитие логистической системы ОАО «Борей»

ОАО «Борей» (Москва) является дочерней компанией фирмы «Гранат», зарегистрированной в Германии.

ОАО «Борей» занимается производством соков торговой марки «Гранат» (позиции С1 и С2) и мороженого торговой марки «Гранат» (позиция М1).

Концентраты для производства соков и мороженого торговой марки «Гранат» (позиции К1, К2, К3) производятся в Берлине и поставляются в Москву с августа 1999 г. автотранспортом. Работу с перевозчиком ведет фирма «Гранат».

Вода доставляется из Мытищ (Московская область).

Другие ингредиенты (И1, И2, И3, И4) закупаются через посредника в Москве.

Спрос на продукцию ОАО «Борей» имеет сезонный характер: мороженое производится в мае — августе; соки производятся круглый год, но в течение летнего периода спрос на них резко падает.

Продукция реализуется со склада готовой продукции и через сеть, состоящую из трех розничных торговых точек в Москве, при использовании собственного автотранспорта.

Месяц назад в ОАО «Борей» организован отдел логистики.

В следующем квартале начинают действовать два завода по производству концентратов в Риге и Санкт-Петербурге.

Управление деятельностью ОАО «Борей» передается российским специалистам.

**1)** Предложите несколько вариантов логистической системы обеспечения спроса на соки и мороженое торговой марки «Гранат», производимые ОАО «Борей».

**2)** Обсудите выбор одного из вариантов логистической системы.

**3)** Определите, какая информация необходима для дальнейшей работы с логистической системой и кто должен ее предоставить.

Для производства используются:

С1 ..... К1, вода, И1, И2, И3

С2 ..... К1, К2, вода, И1, И2, И3

М1 ..... К1, К3, вода, И1, И2, И3, И4

Пол Макнотон (P. McNaughton), директор по дистрибьюции *Giles Laboratories*, дочерней компании, полностью принадлежавшей группе компаний *Thurber Pharmaceutical*, оказался под сильнейшим давлением со стороны топ-менеджеров, настаивавших на сокращении числа региональных складов, которые компания имела на территории США. Топ-менеджеры полагали, что компания может обойтись меньшим числом распределительных центров и что такое сокращение не скажется отрицательно на продажах. Их беспокоило, что у *Giles* было больше складов, чем у родительской компании, хотя «родитель» работал с большим числом продуктов и имел больший объем продаж по каждой единице продукции. Топ-менеджеров также беспокоил тот факт, что у основного соперника *Giles* было меньше складов при таком же охвате национального рынка.

В начале 1996 г. у *Giles Laboratories* было 37 региональных складов, 33 из которых относились к категории общего пользования. 4 склада принадлежали родительской компании, и *Giles* использовала их по контракту

---

Этот кейс стал доступен благодаря сотрудничеству с фирмой, которая пожелала остаться неизвестной. Кейс подготовлен Альбертом Ладоресом (Albert M. Ladores) под руководством Бернарда Ла Лонде (Bernard J. La Londe) с факультета маркетинга и логистики Университета штата Огайо (The Ohio State University). Некоторые корректировки в кейс внес Дуглас Ламберт (Douglas M. Lambert).

\* Сток Дж.Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой. М.: ИНФРА-М, 2005. С. 706—710.

параллельно со складами общего пользования. Помимо 37 региональных складов *Giles* пользовалась четырьмя собственными складами при предприятиях, обслуживавших региональные склады и потребителей, эти склады размещались в районах, близких к собственным складам.

К марту 1996 г. Макнотон должен был принять решение постепенно прекратить использование склада общего пользования в Коламбусе (штат Огайо) и обслуживать потребителей на этой территории непосредственно со склада при основном предприятии, располагавшемся в Индианаполисе (штат Индиана). Это означало, что зона обслуживания этого склада становилась более обширной и выходила за пределы г. Дейтона (штат Огайо). Контракт со складом в Коламбусе можно было продлить, но это надо было сделать до середины апреля.

*Giles* была частью группы компаний, контролируемых *Thurber Pharmaceutical*. Сама родительская корпорация специализировалась на широком ассортименте лекарственных средств, выписываемых по рецепту, а ассортимент продукции дочерних компаний был очень широким — от продовольственных товаров до товаров массового потребления.

Каждая дочерняя компания действовала как автономная структура с собственными руководителями исполнительного звена, она имела относительную свободу в выборе маркетинговых, исследовательских и производственных видов деятельности. Контроль со стороны *Thurber* выступал в виде формулировки общей политики деятельности и мониторинга крупных инвестиционных решений. Если не считать продукцию одной дочерней компании, за производство и маркетинг всех остальных продуктов в других странах отвечало международное подразделение,

### **Общая ситуация в *Giles Laboratories***

*Giles* и ее основному сопернику принадлежало приблизительно 75% рынка продовольственных товаров и диетических продуктов, при этом доля *Giles* всего рынка составляла приблизительно 40%.

#### **Продуктовые линии**

Компания выпускала 35 вариантов базового набора продуктов, и различия определялись главным образом добавками и содержанием калорий. Готовые продукты выпускались в виде как жидкого концентрата, так и порошкообразного, упакованного в банки разного размера. Предприятие в Индианаполисе, самое крупное и самое старое из четырех предприятий компании, выпускало 25 видов товаров из общей продовольственной линии. Каждое предприятие производило не более 12 видов товаров.

#### **Торговые операции**

Приблизительно 90% продаж компании приходилось на точки розничных продаж, наиболее крупными из которых были универсальные магазины, оптовые структуры по торговле лекарствами, сети аптек и супермарке-

тов. Остальная продукция продавалась непосредственно в больницы, где она применялась для пациентов, проходящих курс восстановления после болезни. Спрос на продукцию компании был устойчивым и не имел ярко выраженных сезонных колебаний.

Продавцы основное внимание уделяли взаимодействию с врачами-практиками, больницами и крупными точками розничных продаж. Одна из их функций состояла в формировании известности продукта за счет улучшения дистрибьюции товарных линий и помощи ретейлерам в выполнении мерчандайзинга. За небольшим исключением продавцы мало занимались приемом заказов.

### Организация дистрибьюции

Г-н Макнотон как директор компании по дистрибьюции подчинялся вице-президенту по операциям и имел с ним одинаковый ранг и статус как инспектор и директор по производству. Он отвечал за четыре основных направления: дистрибьюцию, планирование операций, закупки и планирование производства; каждую функцию возглавлял менеджер, непосредственно ему подчиняющийся. Директор контролировал большую часть логистических функций за исключением отправки и получения продукции предприятиями, за которые отвечали менеджеры каждого предприятия, подчинявшиеся директору по производству.

Весь персонал, занимающийся дистрибьюцией, располагался в центральной штаб-квартире компании, в Индианаполисе. Координацию видов деятельности, связанной с получением и отгрузкой продукции на заводах, осуществляли менеджеры предприятий.

### Политика и приемы дистрибьюции

*Giles Laboratories* следовала устоявшейся практике дистрибьюции всех своих видов продукции через склады общего пользования, что отличалось от деятельности родительской компании, которая делала ставку на собственные склады. Вместе с тем *Giles* пыталась определить, насколько ей полезно продолжать прибегать исключительно к услугам складов общего пользования.

В настоящее время у *Giles* есть четыре собственных склада при предприятиях, она взаимодействует с четырьмя складами, принадлежащими родительской компании, и, как упоминалось ранее, работает с 33 складами общего пользования, специализирующимися на продуктах бакалеи и обслуживающих другие компании, занятые в торговле этой же продукцией. Ни в одном случае *Giles* полностью не арендовала всю площадь регионального склада: обычно ее доля на таком складе колебалась в диапазоне, достаточном для хранения от 3 до 100 тыс. центнеров продукции. При этом *Giles* не пользовалась общими складами одновременно с другими родственными компаниями, входящими вместе с ней в одну группу.

Тарифы на услуги большинства складов общего пользования устанавливались в ходе переговоров, проводимых не реже одного раза в год, контракт на срок, превышающий два года, заключался редко. Во всех случаях применялась централизованная система отслеживания счетов, в которой устанавливалась общая ставка тарифа на хранение и грузопереработку по каждому 100 фунтам продукции, доставленной на склад. Дополнительные услуги, например обработка поврежденной продукции и телефонные переговоры, выставлялись в виде отдельных счетов. Склады общего пользования также вводили небольшие штрафные платежи за каждый избыточный центнер, превышающий общий вес, установленный для хранения в месяц. На складах при предприятиях действовало правило, согласно которому стоимость хранения и грузопереработки оценивалась в размере 1,5% в месяц от производственных затрат на запасы среднемесячного объема хранения, оцениваемых по полной производственной себестоимости. В эти полные затраты, помимо непосредственных переменных производственных затрат, на которые в *Giles* приходилось 80% всех затрат, включались и начисляемые накладные расходы, и другие постоянные платежи.

Менеджеры высшего звена считали, что при обслуживании больниц необходимо добиваться уровня обслуживания 100%. При этом они считали, что больницы в целом плохо управляют своими запасами. По собственному опыту они знали, что фактический уровень обслуживания этой категории потребителей составлял 98%. По категории продукции для индивидуальных потребителей уровень обслуживания был равен 96%, в то время как целевой показатель здесь был установлен на уровне 98%. Менеджер по дистрибьюции утверждал, что проводятся исследования с целью установить оптимальные уровни обслуживания с учетом затрат на распределение (включая затраты на содержание запасов) и фактических требований к обслуживанию. Он объяснил, что до 1996 г. компания не вела учет затрат на содержание запасов, и хотя какие-то цифры использовались для анализа предложений наращивания мощности предприятия, он не был уверен в надежности этих цифр. («Возможно, при их определении за основу брали стоимость денег, которой пользовались для вычисления полных производственных затрат продукции, отправляемой в запас.») Однако исследование было только что завершено. Его выполнил аналитик по дистрибьюции, недавно получивший степень MBA, который одновременно работал в *Giles* и готовил диссертацию. Докладная записка, в которой перечислялись результаты этого исследования, представлена на рис. 1.

Рис. 1. Докладная записка *Giles Laboratories*

### Докладная записка *Giles Laboratories*

Дата: 30 января 1996 г.

Кому: г-ну Полу Макнотону, директору по дистрибьюции

**От кого:** Уэсли Скотта, аналитика по дистрибьюции

**Тема:** документированные затраты на содержание запасов

При вычислении затрат на содержание запасов следует учитывать следующие четыре основные категории расходов: 1) капитальные затраты; 2) затраты на обслуживание запасов; 3) затраты на хранение; 4) затраты, связанные с риском хранения запасов.

Средства, инвестированные в запасы, имеют определенную стоимость. Наличие запасов связывает деньги, которые могли бы быть использованы для других вложений. Это обоснование сохраняется как для внутренне выделяемых средств, так и для тех, которые получены из внешних источников. Чтобы получить точные затраты для учета, следует обратиться к альтернативным издержкам использования капитала компании.

Чтобы определить альтернативные издержки использования капитала *Giles Laboratories*, было проведено собеседование с ревизором г-ном Джоном Манро. Стоимость капитала *Giles* определяется процентами, выплачиваемыми ею родительской компанией *Thurber Pharmaceutical*. В настоящее время это 10% до выплаты налогов на оборотный капитал. Из-за рационарования капитала текущая пороговая ставка на новые инвестиции установлена на уровне 30% до выплаты налогов (15% после выплаты налогов). Чтобы уточнить реальную норму прибыли, после выполнения большинства проектов компания проводит последующий аудит. Это требуется в соответствии с корпоративной политикой, и в большинстве случаев желательная доходность обеспечивается. Периодически руководство *Giles* для отбора проектов использует пороговую ставку в 40%; это гарантирует, что требуемая корпоративная ставка в 30% будет обеспечена в любом случае.

Может показаться, что пороговая ставка в 30% должна применяться и для запасов, поскольку *Thurber Pharmaceutical* ограничена в наличных денежных средствах и поэтому из-за рационарования капиталов инвестиции в запасы ограничивают другие ее инвестиции, способные обеспечить 30%. Но на самом деле *Thurber Pharmaceutical* требует только 10% доходности инвестиций в запасы. Поэтому в этом исследовании в качестве стоимости капитала используются 10% до выплаты налогов. Однако окончательную цифру необходимо установить менеджерам высшего уровня.

Альтернативные издержки использования капитала должны применяться только к наличным инвестициям в запас. Это прямые переменные расходы, понесенные в результате хранения запасов. Чтобы их определить, необходимо получить средние переменные затраты на продукты в режиме FOB для распределительного центра. Отдельные стоимостные компоненты и окончательные доли конкретных видов затрат представлены ниже.



Расходный компонент	Доля в стоимости запасов, %
Капитальные затраты	10,00
Затраты на обслуживание запасов	
Налоги	1,80
Страхование	0,26
Затраты на складирование	
Склады общего пользования (только повторяющиеся затраты на хранение)	2,94
Собственные склады предприятия	—
Затраты на риск, связанный с хранением запасов	
Устаревание	0,80
Естественная убыль	0,58
Повреждения	0,63
Передислокация	Нет данных
Итого	17,01*

\* Запасы оцениваются по переменным затратам в режиме FOB в распределительном центре.

Отправка продукции потребителям со складов на местах осуществляется на автомобилях по основным тарифам, действующим в отрасли, или тарифам контрактных перевозчиков, устанавливаемых в ходе переговоров, за исключением небольшого числа региональных складов, у которых имеется собственный парк подвижного состава. Отправки потребителям осуществляются в режиме FOB по месту назначения. Заказы размером менее 15 упаковок не принимаются, а заказы с полной загрузкой автомобиля (40 тыс. фунтов) персонал региональных складов переадресует в головной офис для возможного непосредственного обслуживания с ближайшего склада при предприятии. Цены продаж единицы продукции компании устанавливаются в двух ценовых диапазонах: при заказе от 15 до 49 упаковок при заказе 50 упаковок и более.

Графики отправки продукции со складов при предприятиях на региональные склады первоначально разрабатываются в центральной штаб-квартире.

Контролеры, подчиняющиеся менеджеру по дистрибуции, анализируют процедуры и графики получения продукции на складах, объем запасов в пути и цифры в коносаментах, по которым можно учитывать доставленную продукцию потребителям, чтобы при необходимости в ини-

циативном порядке осуществить корректирующие действия. Требования к запасам определяются в соответствии с нормальным уровнем использования (по сравнению с уровнем запасов) для каждого регионального склада и периодически, если в этом возникает необходимость, анализируются и пересматриваются.

Хотя большая часть коммуникаций со складами общего пользования осуществляется по телефону или факсу, компания начала устанавливать устройство для прямой передачи информации на склады, располагающиеся на основных зонах рынка. Время обработки и консолидации заказов для точек продаж индивидуальным потребителям установлено — 3 дня, но фактически в среднем составляет 5 дней; время доставки в больницы, хотя целевое значение установлено в 1 день, фактически составляет 2 дня.

### **Фактические данные о работе склада в г. Колумбусе**

Региональный склад в г. Колумбусе обслуживал городскую территорию и соседние муниципальные образования в радиусе 40 миль. Удаленные территории обслуживались оптовиками, получавшими запасы на этом складе. По оценке менеджера по дистрибуции, в следующем году отгрузки продукции в Колумбус в среднем будут превышать 15 тыс. упаковок в месяц. Треть нынешних поставок приходит с предприятия в Мичигане и консолидируется до 40 тыс. фунтов для отправки по тарифу 70 центов за центнер. Остальные поставки приходили со склада предприятия в Индианаполисе грузовиками с полной загрузкой (40 тыс. фунтов) перевозчика общего пользования, доставляющего их по тарифу 60 центов за центнер. В весовом исчислении 60% грузов перевозились по ставке, установленной в контракте, — 1,40 долл. за милю при перевозке грузовиком из Индианаполиса до Колумбуса. В этом случае ставки автомобильных перевозчиков оказались более выгодными, чем железнодорожные тарифы. Доставки из Мичигана — это продукция, не выпускаемая в Индианаполисе.

Г-н Макнотон проанализировал план постепенного отказа от услуг склада общего пользования в Колумбусе. Поставки из Мичигана должны были теперь направляться в Индианаполис, предположительно, тарифы на перевозку должны остаться прежними. После этого Индианаполис должен обслуживать потребителей из Колумбуса, привлекая грузовых перевозчиков с оплатой по новым тарифам. В приведенной ниже таблице показаны новые тарифы и комбинация размеров отправок.

Доля от общих грузов, %	Затраты на перевозку центнера груза, долл.
40	0,60 (по тарифу TL)
35	1,50 (по тарифу LTL)
25	2,40 (по тарифу LTL)

Согласно новому плану следовало заключить контракт с другой автомобильной компанией, которая будет обеспечивать местную доставку продукции потребителям из Колумбуса. Эта компания была готова предоставить более выгодные тарифы при отправках категории LTL и в варианте общих перевозок (между городами). Более того, она предложила выделить 100 кв. футов площади в своем терминале в Колумбусе для временного хранения грузов, при этом *Giles Laboratories* не придется оплачивать их отдельно. Более низкие тарифы общих перевозок позволяют компании получить некоторую экономию. Если контракт со складом в Колумбусе будет возобновлен, то, по оценкам, базовая ставка будет установлена в размере 25 центов на упаковку плюс штраф за хранение, если оборачиваемость запасов будет ниже 12 раз в год.

Упаковка продукции *Giles* в среднем весит 25 фунтов, полные производственные затраты около 18 долл. Цена продажи оптовикам и клиентам из розничных сетей в среднем составила 24,90 долл. за упаковку. Переменные затраты на маркетинг, такие как комиссионные с продаж, скидки при продвижениях и затраты на местную доставку, в среднем составили 1,66 долл. за упаковку.

Анализируя предложение, г-н Макнотон понял, что в результате отказа от склада в Колумбусе произойдет разовое сокращение стоимости всех запасов на 135 тыс. долл., если оценивать их по полным производственным затратам. Эта цифра — оценочная, но его вдохновлял тот факт, что все работники его отдела были полностью согласны с целесообразностью этого шага. Сокращение в первую очередь должно было коснуться видов продукции, выпускаемой в Индианаполисе.

Конечно, с выводом складов из оборота не все было ясно. Возможно, придется нанимать дополнительный персонал, чтобы обрабатывать заказы, поступающие с территории Колумбуса. К тому же нынешняя система действовала на полную мощность. Следовало также убедить отдел продаж продлить время обслуживания с одного дня до двух или трех. Основной конкурент обслуживал Колумбус из Питсбурга, расположенного в 190 милях к северо-востоку от Колумбуса, в то время как расстояние до Индианаполиса составляло 171 милю. Президент компании посоветовал г-ну Макнотону попытаться за год постепенно отказаться от услуг по крайней мере пяти региональных складов, и склад в Колумбусе был первым, у которого наступало время продления аренды (или отказа от нее).

- 1) Какие финансовые последствия связаны с закрытием склада в Колумбусе?
- 2) Какой вариант вы бы предпочли, если бы отвечали за транспорт?
- 3) Какой вариант вы бы предпочли, если бы отвечали за запасы?

- 4) Следует ли учитывать в своем анализе различные аспекты обслуживания потребителей и, если да, то, каким образом?
- 5) Какие другие аспекты, кроме вышеперечисленных, следует проанализировать?

## Вопросы для повторения к разделу II

1. Что такое материальные, информационные и финансовые потоки в бизнесе? Какие из них являются основными, какие сопутствующими и при каких условиях?
2. Каким образом можно использовать классификации материальных, информационных и финансовых потоков при управлении организацией?
3. Каковы основные параметры материальных, информационных и финансовых потоков и как их следует использовать при управлении организацией?
4. Имеется ли однозначное соотношение материальных, финансовых и информационных потоков в пространстве и во времени?
5. Как функциональные области логистики влияют на стратегическое развитие организации?
6. Каково практическое значение выделения логистической системы бизнеса?
7. Логистические звенья и цепи, сети и каналы, операции и функции. Каково их практическое значение при управлении организацией?
8. Что такое полный логистический цикл? Как его продолжительность влияет на успех бизнеса?
9. Какое влияние оказывает логистика на формирование себестоимости продукции и услуг?
10. Каково место логистических издержек в экономике организации? Как величина логистических издержек влияет на принятие управленческих решений?
11. Как характеристика товара влияет на логистические издержки? Приведите несколько примеров.
12. Что является критерием оптимизации логистических решений? Приведите несколько примеров.

## Литература к разделу II

### Основная

Логистика: учебник / Дыбская В.В., Зайцев Е.И., Сергеев В.И., Стерлигова А.Н.; под ред. В.И. Сергеева. М.: Эксмо, 2008. (Полный курс MBA). С. 94—184; факультативно: С. 187—684, 842—919.

Бодряков Р. QRS-анализ оборотных средств и товарных ресурсов // Логистик & система. 2005. № 3. С. 30—35.

Тихонов А.В. Применение метода функционально-стоимостного анализа при реинжиниринге бизнес-процессов в логистике // Логистика и управление цепями поставок. 2004. № 2—3. С. 37—55.

### Дополнительная

Волгин В.В. Склад. Организация. Управление. Логистика. М.: Дашков и Ко, 2007.

Дыбская В.В.. Логистика складирования для практиков. М.: Альфа-Пресс, 2005.

Есенькин Б.С., Крылова М.Д. Логистика в книжном деле. М.: МГУП, 2002.

Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / Дыбская В.В., Зайцев Е.И., Сергеев В.И., Стерлигова А.Н. и др.; под общ. ред. В.И. Сергеева. М.: ИНФРА-М, 2004.

Логистика: общественный пассажирский транспорт. М.: Экзамен, 2003.

Логистика автомобильного транспорта: учебное пособие. М.: Финансы и статистика, 2004.

Модели и методы теории логистики / под ред. В.С. Лукинского. СПб.: Питер, 2007.

Моисеева Н.К., Адрианова Т.Р. Логистика товародвижения. М.: МИЭТ, 2002.

Никифоров В.С. Мультимодальные перевозки и транспортная логистика. М.: Транслит, 2007.

Практикум по логистике / Аникин Б.А., Дыбская В.В., Сергеев В.И., Стерлигова А.Н. и др.; под ред. Б.А. Аникина. М.: ИНФРА-М, 2007.

Родкина Т.А. Информационная логистика. М.: Экзамен, 2001.

Стерлигова А.Н. Управление запасами в цепях поставок: учебник. М.: ИНФРА-М, 2008.

Ферни Д., Спарк Л. Логистика и управление розничными продажами. Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2006.

# Раздел III

## Управление цепями поставок

---

*Как было отмечено в предисловии к учебному пособию, третий раздел курса посвящен рассмотрению вопросов управления цепями поставок с точки зрения логистики, т.е. через управление материальными, информационными и финансовыми потоками. В отличие от предыдущих, третий раздел не представлен в основной литературе, поэтому важно обратить внимание на материалы для чтения к разделу, а также на список дополнительной литературы.*

*На занятиях в аудитории будут рассмотрены основные вопросы, связанные с субъектами логистических систем и цепей поставок. Большое внимание будет уделено современным тенденциям развития цепей поставок в бизнесе, их теоретическому осмыслению. Практическому освоению материала поможет деловая игра «Управление цепями поставок», которая с успехом используется с первого года открытия программ МВА в России. Эта игра дает возможность слушателям лично пройти (правда, в пределах аудитории) все этапы развития цепей поставок, управления ими, реализации идей интеграции цепей поставок. Учебная ситуация «Барилла СпА» разбирается слушателями по завершении игры сначала самостоятельно и далее в аудитории с преподавателем. Она нацелена на изучение практических проблем, с которыми может столкнуться предприятие при инициации управления цепями своих поставок. Эта учебная ситуация имеет хорошо проработанное методическое обеспечение, что позволит слушателям несколько сэкономить время, необходимое для ее изучения.*

*Самостоятельная проработка материалов для чтения поможет слушателям завершить тестовые задания.*

# Логистика в межорганизационном взаимодействии

## тема 5

### 5.1. Субъекты управления в логистических системах и виды логистических услуг

#### Субъекты управления в логистических системах

- Производственные предприятия
- Оптовые предприятия
- Предприятия торговли
- Обеспечивающие субъекты управления
- Логистические посредники

Звенья логистических систем могут быть представлены производственными и оптовыми предприятиями, предприятиями торговли, обеспечивающими субъектами (банки, страховые компании, государственные органы), а также логистическими посредниками. Бурное развитие логистики в последние десятилетия привело к серьезным сдвигам в структуре звеньев, связанным прежде всего с принципиальным изменением спектра услуг, предоставляемых логистическими посредниками.







## Виды логистических услуг

Логистическая функция	Виды работ
Управление закупками	Управление закупками, закупка, управление потоками сырья и материалов, управление поставщиками
Логистическая поддержка производства	Планирование потребности, планирование производства, размещение производственных мощностей
Управление заказами	Распределение продукции, выполнение заказов, управление клиентами
Транспортировка	Внутренняя транспортировка, внешняя транспортировка, управление транспортным парком, предоставление почтовых услуг, управление перевозкой в реальном режиме времени, экспедирование, страхование грузов
Управление запасами	Управление запасами
Складирование и грузопереработка	Складирование, оформление сопроводительной документации, упаковка
Информационно-компьютерная поддержка	Разработка и обслуживание информационно-компьютерных систем
Экономическое обеспечение	Ценообразование
Управление качеством	Контроль качества
Управление логистическими услугами	Обслуживание клиентов, таможенное оформление
Управление возвратными потоками	Утилизация отходов

рис. 5.3



## Дополнительные услуги

- Дизайн продукта
- Управление процессами в логистике
- Установка оборудования
- Мерчандайзинг
- Управление производством
- Управление цепями поставок
- Управление потоками на территории
- Управление потоками в регионе

рис. 5.4

## 5.2. Понятие цепей поставок и тенденции их развития

### Развитие сети поставок

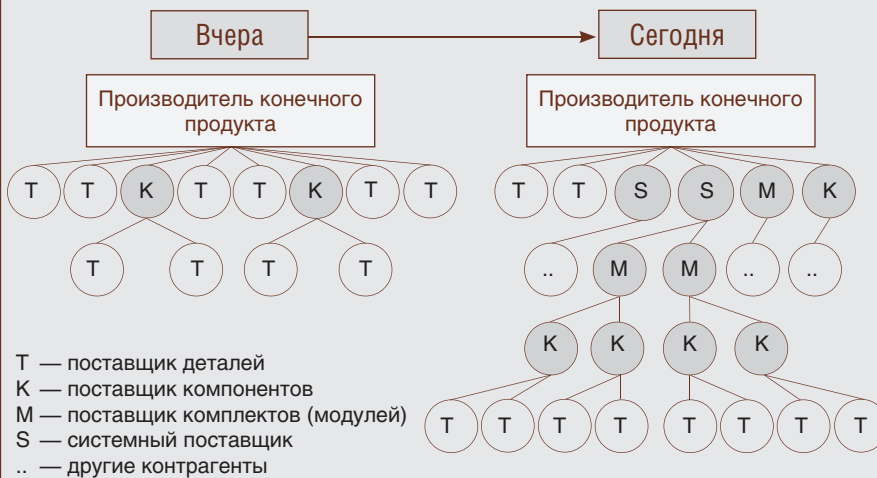
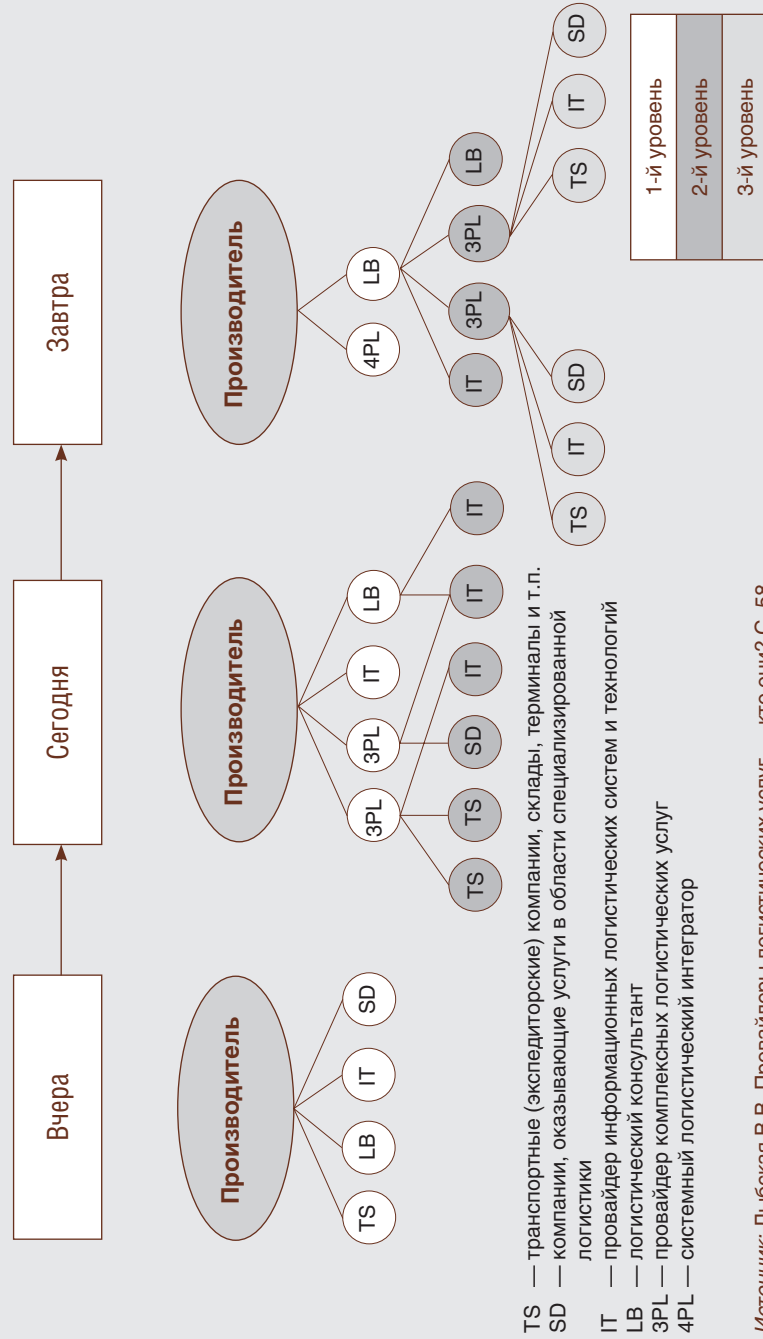


рис. 5.5

Источник: Дыбская В.В. Провайдеры логистических услуг — кто они? // Логистика и управление цепями поставок. 2004. № 1. С. 58.



### Интеграция деятельности в цепях поставок



TS — транспортные (экспедиторские) компании, склады, терминалы и т.п.  
 SD — компании, оказывающие услуги в области специализированной логистики  
 IT — провайдер информационных логистических систем и технологий  
 LB — логистический консультант  
 3PL — провайдер комплексных логистических услуг  
 4PL — системный логистический интегратор

Источник: Дыбская В.В. Провайдеры логистических услуг — кто они? С. 58.

рис. 5.6

Результатом развития вертикальных сетей поставок стала организация предприятий, ориентированных на оказание комплексов логистических услуг. Деятельность логистических посредников третьей и четвертой стороны (3PL и 4PL — part of logistics) существенно упростила структуру цепей поставок, сделала их прозрачными для компаний-производителей, минимизировала логистические затраты, связанные с движением материальных потоков в сетях поставок, способствовала повышению уровня интеграции межорганизационного взаимодействия.



# Организация логистики

## тема 6

### В цепях поставок

#### 6.1. Логистические провайдеры третьей и четвертой стороны логистики

##### **3PL-провайдер (логистический оператор)**

- Организации, оказывающие комплексы логистических услуг, таких как:
  - перевозка и экспедирование
  - складирование и грузопереработка
  - таможенное оформление
  - страхование грузов
  - планирование и координация работы цепей поставок и пр.
- Контрактная логистика
- Среднесрочные и долгосрочные отношения

Посредники третьей стороны получили название логистических операторов или 3PL-провайдеров. В отличие от традиционных логистических посредников они стали оказывать взаимосвязанные друг с другом логистические услуги в рамках нескольких логистических функций. Эта практика привела к развитию так называемой контрактной логистики, полностью переданной предприятием — изготовителем продукции на сторону. Такие взаимоотношения контрагентов, безусловно, требуют стабильных среднесрочных и долгосрочных отношений.

### Варианты образования 3PL-провайдеров

1. Развитие
  - транспортных компаний
  - экспедиторов
  - складов общего пользования
  - грузовых терминалов
  - компаний по оказанию консалтинговых услуг
2. Организация на основе
  - проектных подразделений
  - отделов информационных технологий

рис. 6.2

### 4PL-провайдер (системный логистический интегратор)

Качественное расширение выполняемых 3PL-провайдерами функций

- Формируют полные цепи поставок
- Управляют
  - ресурсами
  - производственными мощностями
  - технологиями

рис. 6.3



### Примеры услуг, предоставляемых 4PL-провайдерами

- Оперативное и стратегическое управление цепями поставок
- Оптимизация цепи поставок
- Разработка конфигурации цепи поставок
- Интеграция информационных технологий предприятий цепи поставок
- Мониторинг заказов
- Планирование перевозок
- Оптимизация маршрутов
- Управление складской сетью
- Управление запасами
- Ведение общего документооборота
- Управление услугами
- Управление финансами

рис. 6.4

### Варианты образования 4PL-провайдеров

1. Расширение 3PL-провайдера
2. Организация дочерней компании-производителя
3. Преобразование
  - консалтинговой компании
  - разработчиков программного обеспечения
  - предприятия развитой цепи поставок

рис. 6.5



## 5PL-провайдеры

Виртуальные интегрированные логистические операторы

- электронный бизнес
- электронная логистика

рис. 6.6

## Участники рынка логистических услуг



рис. 6.7

Источник: Дыбская В.В. Провайдеры логистических услуг — кто они? С. 60.









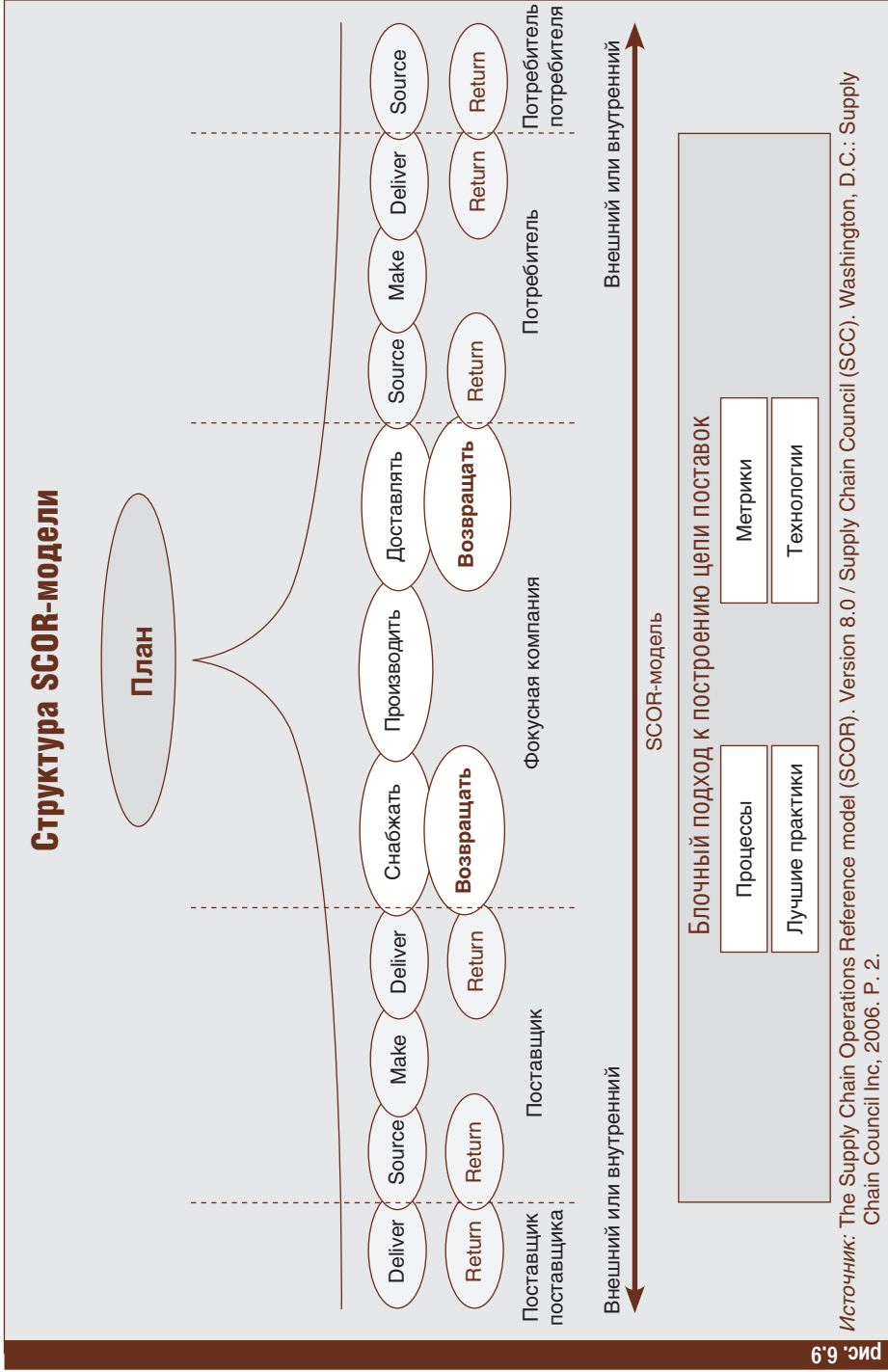


рис. 6.9



### Общее описание игры

В процессе игры имитируется цепь поставок, включающая точки розничной реализации продукции, оптовых посредников, производителей товаров и поставщиков сырья. Схема цепи поставок приведена на рис. 1. Игра имеет пошаговый характер. Продолжительность одного условного периода — одна неделя. Начало периода объявляет ведущий-преподаватель.

Каждый из игроков выбирает себе роль владельца розничной точки, менеджера оптового предприятия или руководителя отдела продаж завода-производителя. Роль клиента розничной точки играет ведущий-преподаватель. Поставщики сырья имеют виртуальный характер. Легенды для каждой роли приведены ниже. Начальные условия для всех розничных точек, оптовых предприятий и производителей одинаковые.

Задача каждого из игроков — максимизировать суммарную прибыль на протяжении всех периодов. Победителем считается тот игрок, у которого будет наибольшая прибыль в течение всей игры среди всех игроков одного уровня (владелец розничной точки, оптовик, производитель).

\* Методическое и программное обеспечение деловой игры «Управление цепями поставок» разработано П.А. Терентьевым.

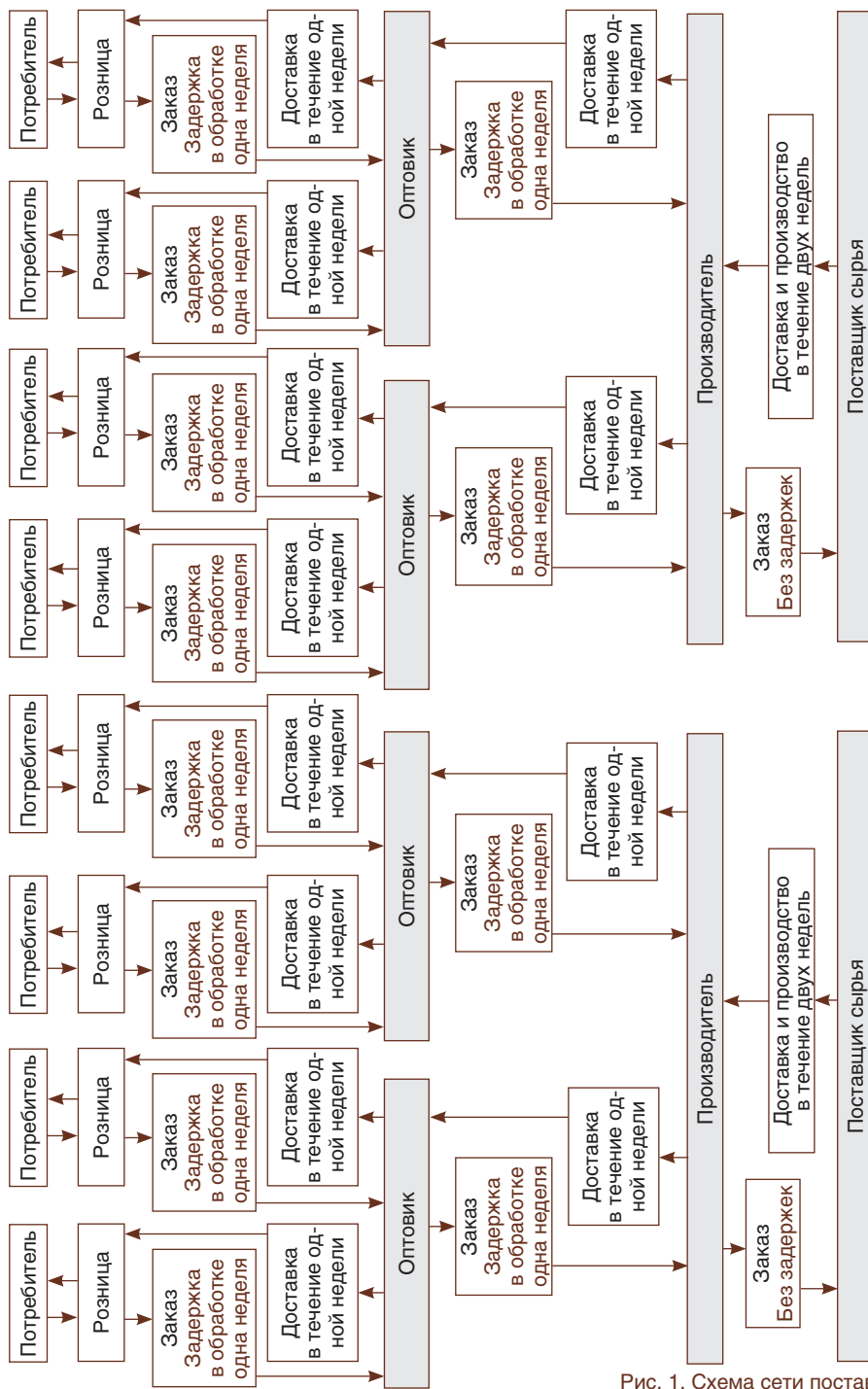


Рис. 1. Схема сети поставок

### Легенда и правила работы владельца розничной точки

Вы — владелец одного из супермаркетов, расположенных в жилых кварталах города. Ваш супермаркет реализует продовольственные товары населению района, в котором пиво является одним из самых популярных продуктов. Пиво не только приносит Вам прибыль от продаж, но и привлекает покупателей, так как, приходя за пивом, люди приобретают необходимые товары на следующие несколько дней. В Вашем супермаркете продается по крайней мере дюжина разных сортов пива и Вам известно, сколько упаковок каждого сорта еще осталось на складе, где хранятся запасы. Одной из самых устойчивых по объему продаж марок пива в Вашем магазине является пиво «Любительское». Его делают на двух производственных предприятиях, расположенных примерно в 800 км от Вас. Каждую неделю Вы продаете 40 упаковок пива «Любительское». Спрос на пиво сильно падает при увеличении цены на него.

Раз в неделю Вы делаете заказ оптовому поставщику на пополнение запасов товаров на складе. Соглашение о поставке (см. рис. 2) заключается на условиях 100%-й предоплаты, поэтому перед каждым заказом Вам необходимо проверить наличие денег на своем расчетном счете. Собрав заказы у всех клиентов, оптовик обрабатывает их, сортирует по времени поставок и осуществляет поставку. Из-за необходимости сортировать и обрабатывать заказы оптовик может подтвердить отгрузку только через одну неделю после заключения соглашения. Комплектация заказа и доставка Вашего заказа занимает еще одну неделю после подтверждения отгрузки оптовиком. Таким образом, поставка осуществляется минимум через две недели после выдачи Вами заказа.

Ориентировочный порядок Вашей работы представлен на рис. 3.

Период № _____	Период № _____
Поставщик _____ _____	Заказчик _____ _____
Цена _____ Количество _____	Цена _____ Количество _____
Отгрузки фактические Период _____ Количество _____ Период _____ Количество _____	Отгрузки фактические Период _____ Количество _____ Период _____ Количество _____

Рис. 2. Форма соглашения между поставщиком и заказчиком товара

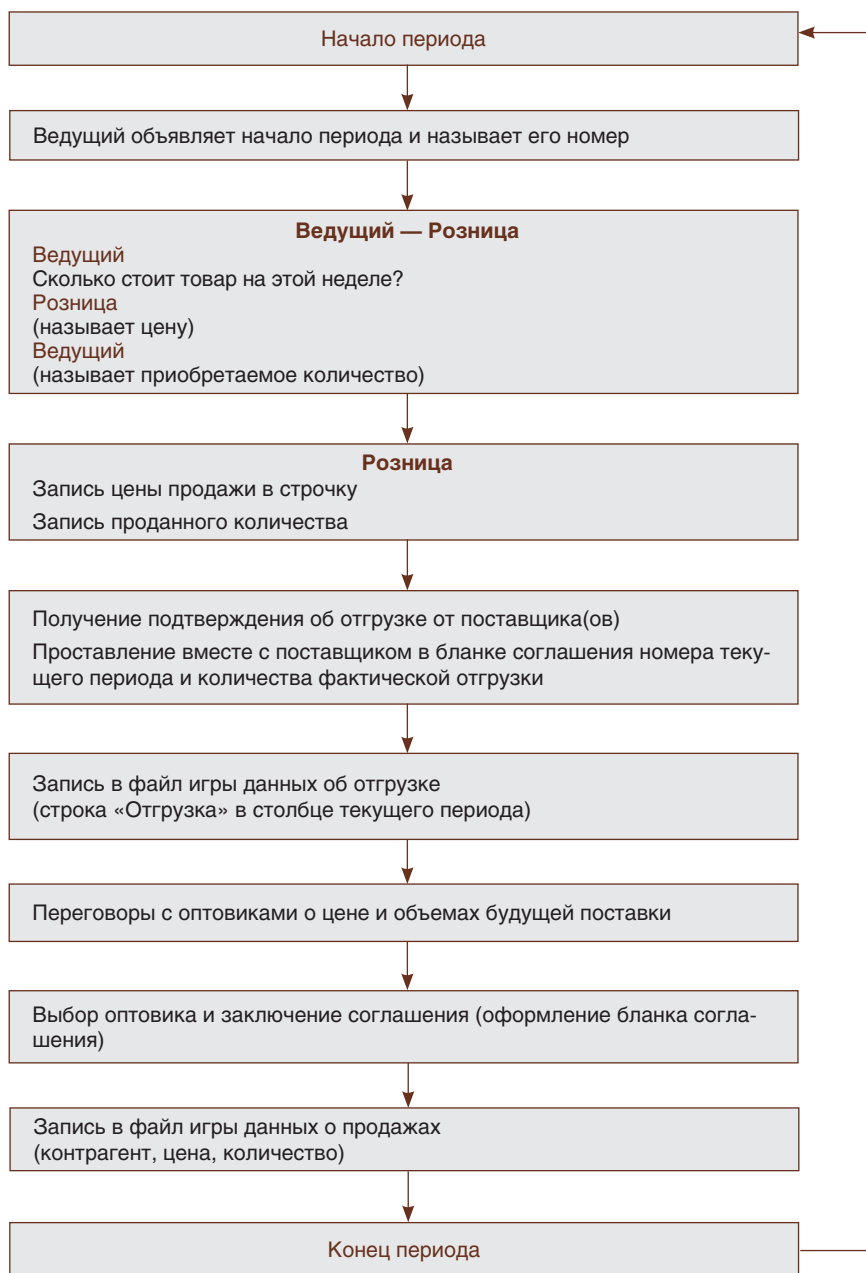


Рис. 3. Ориентировочный порядок деятельности владельца розничной точки



### **Легенда и правила работы менеджера оптового предприятия**

Вы — менеджер оптового предприятия, поставляющего пиво. На Вашем складе хранится множество сортов пива, один из которых называется «Любительское». В течение игры Вы будете продавать именно эту марку пива. Вы снабжаете пивом большой город, несколько городов-спутников, множество пригородных поселков и отдаленные сельские районы. Вы — не единственный поставщик пива в этих местах.

Раз в неделю Вы делаете заказ на пополнение своих запасов на складе. Соглашение о поставке (см. рис. 2) заключается на условиях 100%-й предоплаты, поэтому перед каждым заказом необходимо проверить наличие денег на своем расчетном счете. Из-за необходимости сортировать и обрабатывать полученные заказы производитель может подтвердить отгрузку Вашего заказа только через одну неделю после заключения соглашения. Комплектация заказа и доставка заказчику занимает еще одну неделю после подтверждения отгрузки производителем. Итого выполнение Вашего заказа требует минимум две недели после выдачи заказа пива.

Обычно розничные продавцы заказывают у Вас по 40 упаковок пива «Любительское». Каждую неделю у Вас заказывают пиво в среднем два розничных продавца, перечисляя при этом 100% предоплаты. После обработки заказа розничных точек, которая у Вас занимает одну неделю, Вы связываетесь с розничным продавцом и подтверждаете отгрузку полученного заказа. Еще через одну неделю пиво разгружается на складе розничного продавца. Таким образом, для выполнения заказа Вам требуется минимум две недели.

Ориентировочный порядок Вашей работы представлен на рис. 4.

### **Легенда и правила работы руководителя отдела продаж завода-производителя**

Вы руководите сбытом пива на заводе-производителе. Ваш завод славится качеством пива. Кроме вашего завода пиво «Любительское» производит еще один завод, расположенный в 100 км от вас.

Вы снабжаете «Любительским» оптовых посредников, которые каждую неделю заказывали у Вас в среднем по 80 упаковок пива «Любительское». Во время заказа Вы заключаете с оптовиком соглашение о поставке (см. рис. 2), на основании которого он производит 100%-ю предоплату заказа, а Вы обязуетесь отгрузить заказанное количество продукции по согласованной цене. После обработки заказа, которая у Вас занимает одну неделю, Вы связываетесь с заказчиком (оптовиком) и подтверждаете отгрузку. Еще через одну неделю пиво разгружается на складе оптовика. Таким образом, Вы выполняете заказ минимум две недели.

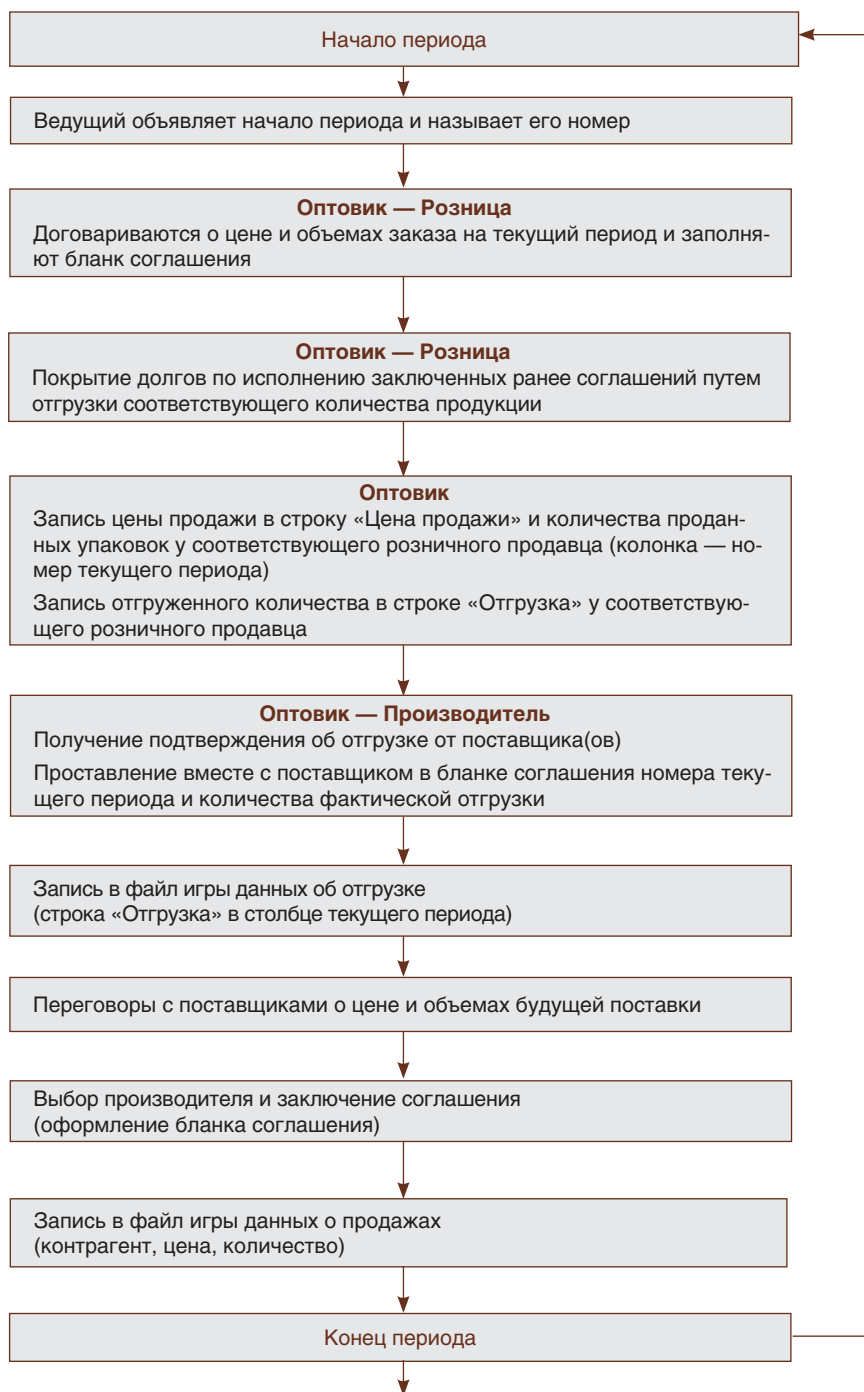


Рис. 4. Ориентировочный порядок деятельности менеджера оптового предприятия

С поставщиками сырья для производства пива «Любительское» у Вас заключен долгосрочный контракт на поставку Вашему заводу необходимого сырья по фиксированной цене. Вам необходимо принимать решение только о количестве необходимого сырья, которое поступает на завод через две недели после заказа. Поставщик сырья не имеет ограничений производственной мощности.

Ориентировочный порядок Вашей работы представлен на рис. 5.

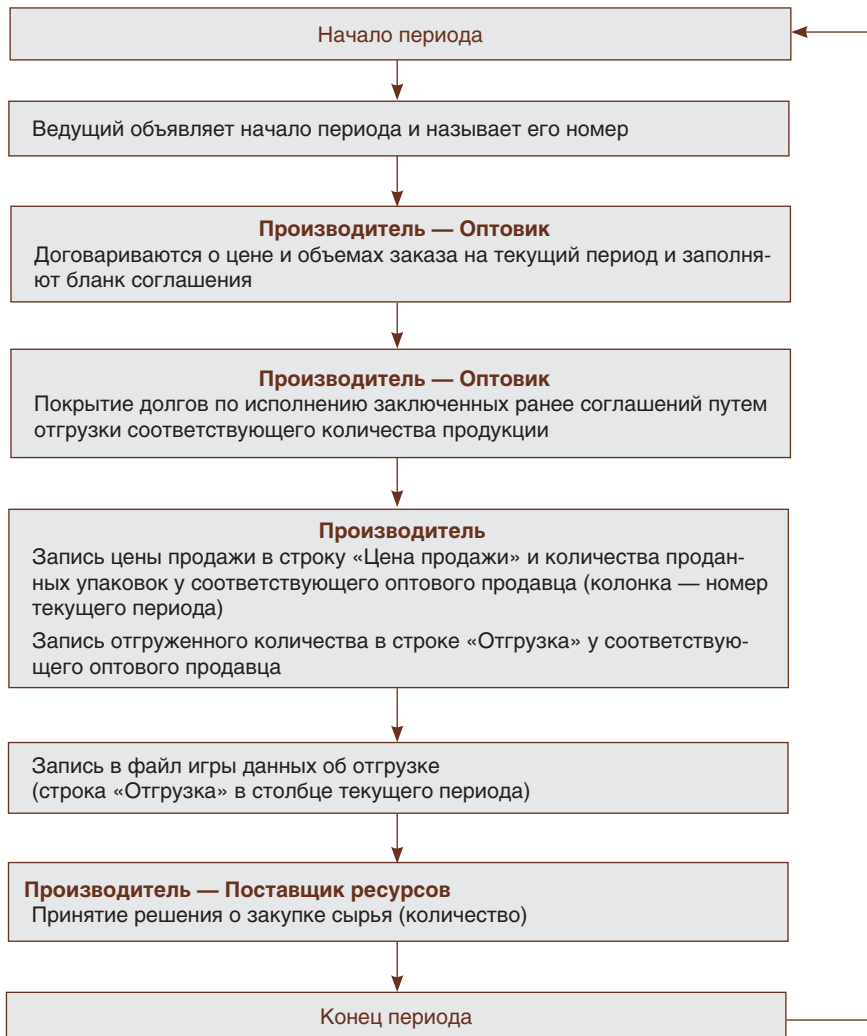


Рис. 5. Ориентировочный порядок деятельности руководителя отдела продаж производителя

Джорджио Маджиали все больше разочаровывался. Будучи директором отдела логистики «Бариллы СпА» — крупнейшего в мире производителя макаронных изделий, он был в курсе растущей проблемы, связанной с колебанием спроса, влияющим на производительность и систему распределения компании. С момента своего назначения директором отдела логистики в 1988 г. он старался руководствоваться передовой идеей Брандо Витали, занимавшего этот пост до него. Идея, которую Витали назвал «распределение точно в срок», была разработана по модели популярной концепции производства «точно в срок». В сущности, Витали предложил, чтобы вместо традиционной доставки продукции по заказам дистрибьюторов собственный отдел логистики «Бариллы» сам бы определял «удобное» количество заказов, которое наиболее эффективно отвечало бы нуждам конечных покупателей, и в то же время равномернее распределяло объем производства и работу логистических систем компании.

В течение двух лет Маджиали, сторонник предложения Витали, пытался применить его идею, но к весне 1990 г. состояние компании не улучшилось. Казалось, что клиенты «Бариллы» просто не желали уступить права делать заказы по собственному желанию. Некоторые из них даже

\* Учебная ситуация подготовлена на основе: Hammond J.H. Barilla SpA(A). Harvard Business School: 9-694-046. Rev. June 14, 1994. Данный кейс был предоставлен автору в рамках стажировки в IMTA (International Management Teachers Academy) CEEMAN — IEDC — Bled School of Management. Bled, Slovenia, May 18—30, 2003.

не предоставляли подробных сведений, на основе которых она могла бы принимать решения по поставкам и улучшать прогнозирование спроса (см. рис. 1, 2). Возможно, больше всего сбивало с толку то, что отделы сбыта и маркетинга самой «Бариллы» были против этой идеи. Они считали ее или недопустимой или опасной, а может, и тем, и другим. Наверное, пришло время признать идею просто неприменимой. Но если это не так, то как сделать идею приемлемой?

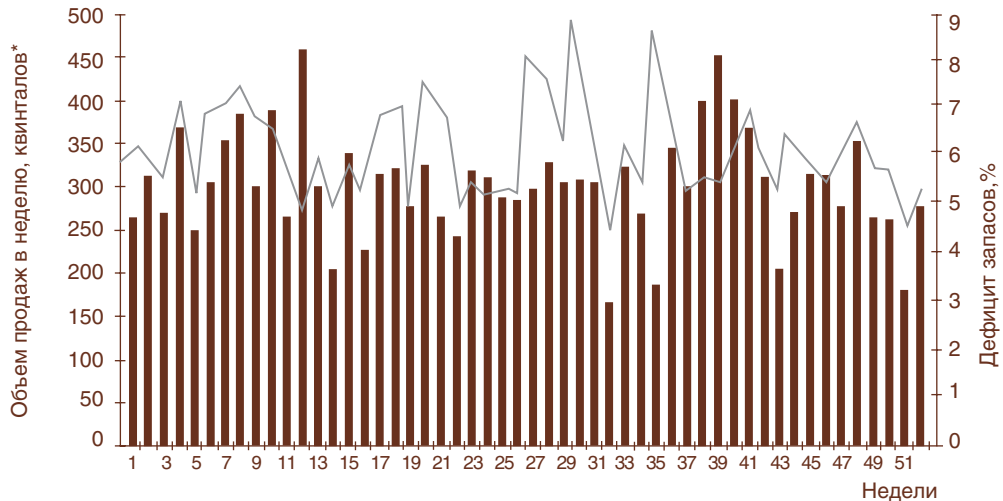


Рис. 1. Объем продаж и дефицит запасов в *Cortese Northeast Distribution Center*, 1989 г.

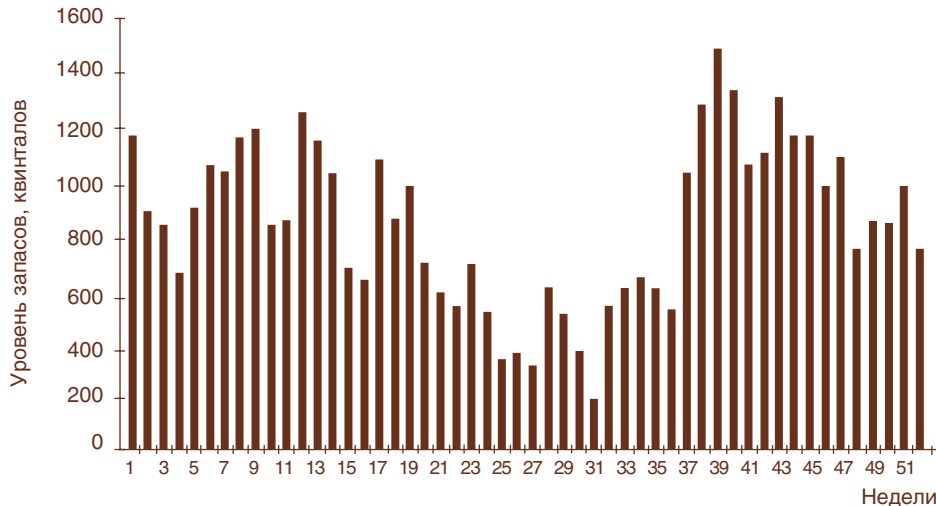


Рис. 2. Уровень запасов в *Cortese Northeast Distribution Center*, 1989 г.

\* Квинтал — единица массы, принятая в ряде государств. Размер квинтала в большинстве стран составляет 46 кг. — *Примеч. авт.*

## История компании

«Барилла» была основана в 1875 г., когда Пьетро Барилла открыл магазинчик в г. Парме (Италия). Пристроив к нему подсобку, Пьетро пек там хлеб и делал макароны. Сын Пьетро, Рикардо, возглавлял компанию во время ее роста, а в 1940-х гг. передал ее своим сыновьям, Пьетро и Джанни. Через некоторое время «Барилла» из скромной пекарни стала крупной вертикально интегрированной компанией с собственными мукомольнями, фабриками по изготовлению макаронных изделий и пекарнями по всей Италии.

Среди 2000 производителей макаронных изделий компания Пьетро и Джанни Барилла отличалась высоким качеством продукции, а также передовыми программами маркетинга. Барилла сделали революцию в методах сбыта итальянских макаронных изделий, создав сильную торговую марку и имидж своих макаронных изделий, продавая продукцию в картонных коробках запоминающихся цветов, а не оптом, и вкладывая средства в широкомасштабные рекламные программы. В 1968 г. для поддержания удвоившегося роста продаж в течение 1960-х гг., Пьетро и Джанни Барилла начали строить фабрику площадью 1,25 млн кв. м в Педриджнано, провинциальном городе в 5 км от Пармы.

Ценой этого весьма масштабного проекта стало то, что крупнейшая и наиболее технически усовершенствованная в мире фабрика «Барилла» завязла в долгах. В 1971 г. братья продали компанию американской фирме «В.Р. Грейс Инк», имеющей филиалы по всему миру. Грейс вложил дополнительные деньги, пригласил в компанию профессиональных управленцев и запустил новую линию хлебобулочных изделий «Мулино Бьянко» («Белая мельница»). В течение 1970-х гг., преодолев трудные экономические времена, пережив принятие нового итальянского законодательства, результатом чего стали снижение розничных цен на макаронные изделия и увеличение прожиточного уровня работников, Грейс попытался вернуть деньги, вложенные в «Бариллу». В 1979 г. Грейс обратно продал компанию Пьетро Барилле, накопившему к тому времени достаточно средств для этого приобретения.

Капиталовложения и организационные изменения, проведенные Грейсом в «Барилле», а также улучшение состояния рынка позволили Пьетро Барилле успешно вернуться в компанию. На протяжении 1980-х гг., как видно из приведенных ниже данных, «Барилла» упивалась ежегодным 21%-м ростом. Рост этот был обусловлен расширением уже существующего бизнеса как в Италии, так и в других европейских странах, а также приобретением нового бизнеса.

### Объем продаж компании «Барилла» в 1960—1990 гг., млн лир

1960 г. ....	15
.....	
1970 г. ....	47
.....	
1980 г. ....	344
1981 г. ....	456
1982 г. ....	609
1983 г. ....	728
1984 г. ....	1034
1985 г. ....	1204
1986 г. ....	1381
1987 г. ....	1634
1988 г. ....	1775
1989 г. ....	2068
1990 г. ....	2390 (оценка)

**Источник:** Company Documents and International Financial Statistics Yearbook, International Monetary Fund.

1990 г.: 1,198 лиры = 1 долл. США.

120

В 1990 г. «Барилла» была самым крупным производителем макаронных изделий в мире, выпуская 35% макаронных изделий, продаваемых в Италии, и 22% — в Европе. Долю «Бариллы» в Италии составляли три бренда: на традиционную торговую марку «Барилла» приходилось 32% рынка, оставшиеся 3% рынка делили между собой торговая марка «Войелло» (традиционные неаполитанские макароны в дорогостоящем сегменте рынка) и торговая марка «Брайбанти» (высококачественный традиционный «Пармезан», яичные макароны и макароны из манной крупы). Около половины макаронных изделий «Бариллы» продавалось в северной Италии, а другая половина — на юге, где доля «Бариллы» на рынке была меньше, чем на севере. Более того, «Барилла» держала 29% акций рынка хлебобулочных изделий Италии.

В 1990 г. «Барилла» была реорганизована, в результате чего были выделены семь подразделений: три отдела макаронных изделий («Барилла», «Войелло», «Брайбанти»), отдел хлебобулочных изделий (средний и большой срок годности), отдел свежих хлебобулочных изделий (скоропортящиеся продукты), отдел поставок (поставки пирогов и роголиков в бары и кондитерские), международный отдел. Органы управления корпорации находились вместе с фабрикой макаронных изделий в Педриджнано.

## История производства

История происхождения макарон неизвестна. Некоторые считают, что они были изобретены в Китае и впервые привезены в Италию Марко Поло в XIII в. Другие утверждают, что макароны «пошли» из Италии, доказательством чего служит найденная близ Рима гробница III в., где изображены скалка и резак. Литература «Бариллы» по маркетингу утверждает: «Независимо от происхождения макарон, итальянцы их обожают». Потребление макарон в Италии составляет около 18 кг на человека в год, что во много раз превосходит их потребление в других европейских странах. В Италии спрос на макаронные изделия характеризуется некоторой сезонностью, например особые виды макарон используются для летних салатов, а яичные макароны и лазанья очень популярны на Пасху.

В конце 1980-х гг. рынок макаронных изделий Италии был довольно ровным, рост составлял менее 1% в год. К 1990 г. рынок макаронных изделий Италии оценивался в 3,5 трлн лир. Макароны из манной крупы и сырые макароны были единственными растущими сегментами рынка макаронных изделий Италии. А экспортный рынок, напротив, переживал небывалый подъем. Экспорт макарон из Италии в европейские страны должен был подняться до 20—25% в начале 1990-х гг. Менеджеры «Бариллы» подсчитали, что две трети роста обеспечивал новый поток экспорта макаронных изделий в страны Восточной Европы, нуждающейся в дешевых пищевых продуктах. Они рассматривали рынок Восточной Европы как очень перспективный с точки зрения экспорта всех макаронных изделий.

### Сеть фабрик

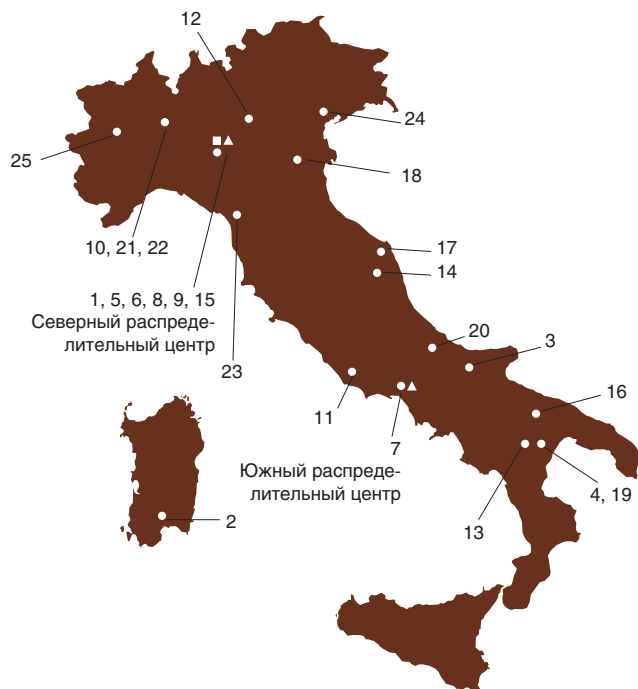
«Барилла» владела и управляла целой сетью фабрик, расположенных по всей Италии, включая большие мукомольни, фабрики по производству макаронных изделий, пекарни, а также предприятия, специализирующиеся на фирменных продуктах, таких как панеттоне (миланский рождественский кулич) и рогаики. «Барилла» располагала современным оборудованием и имела опытное производство в Педриджано для разработки и тестирования новых продуктов и технологических процессов (см. рис. 3).

### Производство макаронных изделий

Производство макарон похоже на производство бумаги. На фабриках «Бариллы» мука и вода (для некоторых изделий — яйца и шпинат) смешивались до образования теста, которое затем раскатывалось в длинную и тонкую полосу при помощи двух синхронных скалок. После раскатки до необходимой толщины тесто пропусклось через бронзовый штамп выдавливания, который придавал макаронам особую форму. После штамповки макароны нарезались необходимой длины. Нарезанные макароны помещались на медленно идущий по длинной туннельной печи конвейер,



Рис. 3. Размещение заводов компании «Барилла» и выпускаемые на них продукты, 1989 г.



Номер на карте	Местоположение	Продукты
1	«Брайбанти»	Макаронные изделия
2	Кальяри	Макаронные изделия
3	Фоджа	Макаронные изделия
4	Матера	Макаронные изделия
5	Педриджнано	Макаронные изделия, лапша, крекеры
6	«Виале Барилла»	Итальянские пельмени, лапша, макаронные изделия
7	Казерта	Макаронные изделия, сухарики, хлебные палочки
8	«Гриссин бон»	Хлебные палочки
9	Руббиано	Сухарики, хлебные палочки
10	Милан	Куличичи, пирожные, круассаны
11	Помедзия	Круассаны
12	Маниова	Бисквиты, пирожные
13	Мелфи	Снеки
14	Асколи	Снеки, хлеб в нарезке
15	Родолфи	Соусы

Окончание табл.

Номер на карте	Местоположение	Продукты
16	Альтамура	Мука
17	Кастельплатано	Мука
18	Феррара	Мука
19	Матера	Мука
20	Термоли	Мука
21	Милан	Свежий хлеб
22	Милан	Свежий хлеб
23	Альтопаскио	Свежий хлеб
24	Падуя	Свежий хлеб
25	Турин	Свежий хлеб

проходящий по полу фабрики. Для каждого размера и формы макарон температура и влажность в печи были определенного уровня и контролировались с целью обеспечения высокого качества продукции. Для снижения затрат и увеличения качества продукции «Барилла» следовала тщательно разработанной технологии производства, минимизирующей колебания температуры и влажности в печи. Через четыре часа сушки макароны взвешивались и упаковывались.

На фабрике «Бариллы» сырье превращалось в упакованные макаронные изделия при помощи полностью автоматизированного 120-метрового конвейера. В Педриджано, на крупнейшей и технологически продвинутой фабрике, 11 поточных линий ежедневно производили 900 000 кг макаронных изделий. Для передвижения по огромной территории фабрики рабочие пользовались велосипедами.

Фабрики компании «Барилла» различались типом производимой продукции. Основные различия заключались в составе макаронных изделий, например: простые или яичные макароны, макароны со шпинатом, высушенные или сырые макароны. Все макаронные изделия, в составе которых не было яиц, изготавливались из муки с высоким содержанием протеина и из твердой пшеницы — это высший сорт традиционных макаронных изделий. Манная крупа, например, — это мелкодробленая твердая пшеница. «Барилла» использовала муку из мягких сортов пшеницы для более изысканных продуктов, например для яичных макаронных изделий, а хлебобулочные изделия «Бариллы» выпекались из муки обоих сортов пшеницы.

Даже в пределах одного и того же типа макаронных изделий некоторые продукты производились на особых фабриках в зависимости от формы

макарон. «Короткие» макароны и «длинные» макароны (спагетти) выпускались в разных зданиях фабрики, так как для их производства требовалось оборудование разных размеров.

В зависимости от каналов распределения вся продукция марки «Барилла» делилась на две большие категории.

1. «Свежие» продукты, включающие макаронные изделия сроком годности до 21 дня и свежий хлеб со сроком годности один день.

2. «Сухие» продукты, включающие макаронные изделия с длительным сроком хранения, например печенье, пирожки, мука, соломка и тосты. Они составляли 75% продаж «Бариллы» и имели длительный срок годности от 18 до 24 месяцев (макаронные изделия и тосты) или средний срок годности от 10 до 12 недель (печенье).

В целом «Барилла» производила 800 наименований продукции. Макароны изделия двухсот различных форм и размеров продавались в 470 различных видах упаковки. Наиболее популярные продукты были по-разному расфасованы. Например, спагетти № 5 продавались в пяти-, двух-, однокилограммовой упаковке с изображением северной или южной Италии. Такое же изображение наносилось на подносы и специальную рекламную упаковку с бесплатным соусом «Барилла» для макарон.

Большинство продукции «Бариллы» отправлялось с фабрик в два главных центра распределения — в северный в Педриджано или в южный в пригороде Неаполя. Некоторые продукты, такие как свежий хлеб, шли, минуя центры распределения. Другие свежие продукты быстро проходили по системе распределения — в каждом центре распределения хранились запасы свежих продуктов только на три дня, в то время как сухих продуктов хранилось с расчетом на месяц.

«Барилла» имела отдельные системы распределения для свежей и сухой продукции из-за различных сроков ее хранения и требований к розничной продаже. Свежие продукты покупались в двух главных центрах распределения независимыми агентами, которые затем направляли продукцию на 70 региональных складов, расположенных по всей Италии. На этих складах продукция хранилась около трех дней.

Примерно две трети сухой продукции «Бариллы» направлялось в супермаркеты. Этот товар сначала транспортировался в один из главных центров распределения, где затем покупался дистрибьюторами. Дистрибьюторы перевозили продукцию в супермаркеты. Предложение Брандо Витали заключалось в том, чтобы продавать через дистрибьюторов исключительно сухую продукцию. Оставшаяся часть сухой продукции через 18 малых складов, принадлежащих «Барилле», опраивалась в небольшие магазины.

Продукция «Бариллы» распределялась через три типа розничных торговых точек: через владельцев небольших магазинов, сеть супермаркетов и независимые супермаркеты. «Барилла» подсчитала, что в сумме только в Италии ее продукция поставлялась в 100 000 розничных торговых точек (табл. 1).

Таблица 1. Количество розничных магазинов по типам, 1978—1989 гг.

Страна	Год	Типы магазинов							
		Фрукты, овощи	Молоко	Мясо	Рыба	Булочные	Кондитерские	Напитки	Табак
Бельгия	1987	2359	2367	8165	1431	2198	1190	1686	664
Дания	1987	1319	—	1622	474	457	504	—	1992
Франция	1989	17 033	4880	49 138	7717	—	21 370	5383	4887
Германия (Западная)	1985	—	—	—	—	—	—	7895	10 469
Греция	1978	5193	2097	11 558	1227	815	3125	1590	—
Ирландия	1988	501	—	1954	149	506	2882	1405	—
Италия	1986	43 545	—	66 542	9965	56 685	—	—	—
Нидерланды	1989	6154	4637	6109	1837	5491	1557	—	—
Великобритания	1986	16 805	9700	20 721	3158	7553	—	—	—

Источник: European Marketing Data and Statistics. 1992. Euromonitor Plc, 1992. P. 286.

### 1. Небольшие отдельные магазины

Небольшие магазины более распространены в Италии, чем в любой другой стране Западной Европы. В конце 1980-х гг. итальянское правительство поддерживало малый бизнес, ограничивая количество лицензий, выдаваемых большим супермаркетам. В начале 1990-х гг., когда правительство ослабило ограничения, количество супермаркетов возросло.

Около 35% сухой продукции «Бариллы» (30% на севере и 40% на юге Италии) распределялась собственными региональными складами по небольшим отдельным магазинам, которые обычно хранили двухнедельные запасы. Владельцы небольших магазинов покупали продукцию через брокеров, которые сотрудничали с отделами закупок и распределения «Бариллы».

### 2. Супермаркеты

Остальная часть сухой продукции отправлялась через дистрибьюторов в супермаркеты — 70% в сети супермаркетов и 30% в отдельные супермаркеты. Супермаркет обычно содержал запас продукции в расчете на 10—12 дней продаж; в среднем в наличии имелось 4800 SKU (складских единиц хранения). Хотя продукция «Бариллы» была представлена в различных

типах упаковках, большинство розничных покупателей выбирало один, а чаще два типа упаковки.

Сухая продукция, предназначенная для сети супермаркетов, распределялась через собственную распределительную организацию цепи — Grande Distribuzione (главные дистрибьюторы, ГД), а продукция, предназначенная для отдельных супермаркетов, проходила через других дистрибьюторов — Distribuzione Organizzata (союзы дистрибьюторов, СД). СД работали как централизованные организации по закупкам для большого количества отдельных супермаркетов. Большинство СД проводило региональные операции, а розничные магазины, которые они обслуживали, обычно использовали в качестве источника снабжения только одного ГД.

В силу региональных предпочтений и различий в требованиях розничных магазинов обычно дистрибьютор распределял 150 из 800 разновидностей сухой продукции «Бариллы». Большинство дистрибьюторов транспортировало продукцию 200 различных поставщиков. Что касается физического объема купленной продукции, то «Барилла» в их числе обычно была самым крупным поставщиком. Дистрибьюторы обычно перевозили от 7000 до 10 000 наименований продукции. Тем не менее стратегии дистрибьюторов различались. Например, один из крупнейших СД «Кортезе» перевозил только 100 наименований сухой продукции «Бариллы» и 5000 наименований всего.

И ГД, и СД закупали продукцию из главных распределительных центров, хранили запасы на собственных складах, выполняли заказы супермаркетов, используя запасы собственных складов. На складе дистрибьютора обычно находился двухнедельный запас сухой продукции «Бариллы».

Многие супермаркеты ежедневно размещали заказы у дистрибьюторов. Менеджер склада ходил по складским коридорам и отмечал каждый заказанный продукт и количество коробок (более современные розничные магазины при проверке складских ячеек используют карманные компьютеры для учета количества заказанного товара). Затем заказ передавался дистрибьютору склада. Обычно товары приходят в магазин через 24—48 часов после того, как склад получил заказ.

### **Товарооборот и система сбыта**

В Италии «Барилла» пожинала плоды рекламной компании, создавшей яркий образ ее продукции. Стратегия товарооборота и сбыта основывалась на сочетании рекламы и стимулирования сбыта.

#### **Реклама**

Торговые марки «Бариллы» активно рекламировались. Реклама отделяла макаронные изделия «Бариллы» от «обычных» макарон, говоря о марке «Барилла» как о высококачественной и самой утонченной продукции. Одна рекламная кампания была основана на фразе: ««Барилла»: велико-

лепная коллекция итальянской пасты отличного качества». «Коллекция» была представлена картинками, на которых на черном фоне «красовались» отдельные, еще не готовые, макароны разной формы, как будто это драгоценности, что вызывало ассоциации с роскошью и изысканностью. В отличие от других производителей макаронных изделий, «Барилла» избегала образов традиционного итальянского фольклора, предпочитая показывать современные крупные итальянские города.

Основные идеи рекламных роликов поддерживались спонсорством знаменитостей и известных атлетов. Например, звезда тенниса Штеффи Граф рекламировала продукцию «Бариллы» в Германии, а Стефан Эдберг — в Скандинавии. Даже Пол Ньюман рекламировал продукцию «Бариллы». Кроме того рекламные ролики «Бариллы» воспевали развитие и укрепление отношений в итальянских семьях, используя фразу «Где “Барилла” — там ваш дом».

### Стимулирование сбыта

Стратегия товарооборота «Бариллы» базировалась на использовании методов стимулирования сбыта для продвижения товаров по сети распределения продуктовых магазинов. Руководитель отдела товарооборота «Бариллы» так объяснял логику стратегии стимулирования сбыта:

«Мы продаем продукцию по старомодной системе распределения. Оптовые покупатели ожидают частых промоакций, которые они смогут применять по отношению к своим покупателям. Таким образом магазин сразу узнает, покупает ли другой магазин макароны “Барилла” по сниженной цене или нет.

Вы должны понять, насколько макароны важны в Италии. Все знают цены макарон. Если магазин продает макароны по сниженной цене всего неделю, все покупатели тут же замечают это».

«Барилла» разделила каждый год на 10 или 12 периодов по 4—5 недель каждый, соответствующих определенной программе стимулирования сбыта. В течение любого периода дистрибьютор мог купить любой объем продукции. Стимулы для представителей «Бариллы» заключались в том, что они выполняли планы по продажам, установленные для каждого периода. В разные периоды различные категории товаров предлагались со скидкой в зависимости от структуры маржи каждой категории. Обычно скидки составляли 1,4% на макароны из манной крупы, 4% на яичные макароны, 4% на печенье, 8% на соусы и 10% на хрустящие палочки.

«Барилла» предоставляла также скидки при продаже большого количества товара. Например, она оплачивала транспортировку и поэтому давала скидки от 2 до 3% на заказы, выполняющие транзитную норму. Более того, агенты по продажам могли предложить покупателю скидку в

1000 лир за коробку (4%-я скидка), если покупатель заказывал как минимум три отправки яичных макарон «Барилла».

### Агенты по продажам

Агенты по продажам «Бариллы» из союза дистрибьюторов 90% своего рабочего времени проводили на складе. Там они помогали продвигать товары «Бариллы», следили за информацией о конкурентах (включая цены конкурентов, дефицит, новинки); обсуждали ее продукцию и стратегии размещения заказов с управляющими магазинов. Кроме того, каждый агент по продажам присутствовал полдня на регулярном еженедельном собрании с покупателем дистрибьютора, чтобы помочь дистрибьютору разместить его еженедельный заказ, объяснить, как действуют скидки, решить проблемы, связанные с возвратом товара, задержкой последней поставки и т.п. Каждый агент по продажам имел портативный компьютер для ввода заказов дистрибьютора. Агент по продажам также посещал несколько раз в неделю главные распределительные центры для обсуждения новой продукции, цен, проблем, связанных с предыдущими поставками, и улаживания разногласий со скидками и структурой договоров.

Главных дистрибьюторов, напротив, обслуживало малое количество агентов по продажам. Они редко посещали их склады; обычно главные дистрибьюторы размещали заказы в «Барилле» по факсу.

### Распределение

#### Процедуры размещения заказов дистрибьюторами

Большинство дистрибьюторов (главные дистрибьюторы и союзы дистрибьюторов) проверяли свои запасы и размещали заказы в «Барилле» раз в неделю. Продукция «Бариллы» затем отправлялась к дистрибьютору в течение недели, которая начиналась через восемь дней после размещения заказа и заканчивалась через четырнадцать дней; среднее время реализации заказа составляло десять календарных дней. Например, крупный дистрибьютор, размещающий заказы каждый вторник, мог договориться о нескольких отправках со среды до следующего вторника. Объем продукции дистрибьюторов для реализации варьировался: мелкие дистрибьюторы могли заказать только одну отправку в неделю, тогда как крупные отправляли до пяти отправок в неделю.

Большинство дистрибьюторов использовало простые системы запасов с периодической проверкой. Например, дистрибьютор мог проверять уровни запасов «Бариллы» каждый вторник, а потом размещать заказы на те товары, количество которых было меньше требуемого. Практически все дистрибьюторы имели компьютеризированные системы размещения заказов, но немногие пользовались системами прогнозирования или сложными аналитическими методами для определения количества заказов.

### Причины возникновения программы «Распределение точно в срок»

К концу 1980-х гг. «Барилла» все больше и больше стала ощущать результаты еженедельного колебания спроса и заказов на свою сухую продукцию (см. рис. 4). Подобная изменчивость спроса подтянула производство и логистические операции «Бариллы». Например, определенная последовательность приготовления макаронных изделий в сочетании с жесткими нормами температуры и влажности в печи не могли обеспечить быстрого выпекания тех макарон, которые были полностью распроданы из-за неожиданно высокого спроса. Вместе с тем хранение соответствующего требованиям дистрибьюторов количества готовой продукции было слишком дорогостоящим из-за трудно прогнозируемого еженедельного колебания спроса.

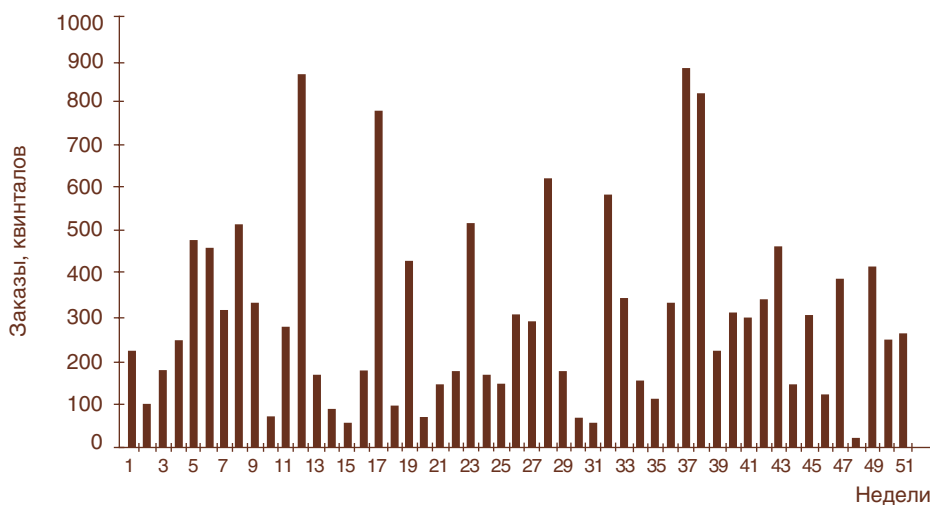


Рис. 4. Недельный спрос на сухие продукты компании «Барилла» со стороны Cortese Northeast Distribution Center в адрес Pedrignano CDC, 1989 г.

Одни работники производственного и логистического отделов предпочитали просить дистрибьюторов или розничные магазины брать дополнительное количество товаров, чтобы уменьшить колебание заказов дистрибьюторов, утверждая, что сегодняшнего уровня запасов им явно недостаточно. Другие же считали, что дистрибьюторы и розничные магазины уже накопили слишком много запасов. Логистический менеджер «Бариллы» так говорил в интервью о проблемах запасов в конце 1980-х гг.:

«Наши покупатели меняются. И знаете почему? Я думаю, потому что они начали понимать, что у них нет столько места в магазинах и на складах, сколько требуют производители. Подумайте о помещениях для хранения в розничных



магазинах. Вам нелегко будет расширить их. В то же время производители постоянно предлагают новые товары, и они хотят, чтобы владельцы магазинов располагали их на видном месте. Это невозможно, даже если бы супермаркеты были резиновыми!»

Дистрибьюторы также чувствовали потребность одновременно увеличивать запасы уже имеющейся продукции и добавлять новые товары.

В 1987 г. Брандо Витали, тогда еще директор отдела логистики в «Барилле», твердо решил найти альтернативу сложившейся практике выполнения заказов. Он сказал: «От сокращения остатка страдают и производители, и розничные магазины. Мы должны найти способ уменьшить затраты в канале распределения, не снижая уровень обслуживания». Идея Витали оказалась пророческой и вышла за пределы обычной организации логистики. Он предвидел подход, радикально изменивший управление поставками логистической организации. В начале 1988 г. Витали так объяснил свой план:

«Я представил следующий простой подход: вместо того чтобы посылать товар дистрибьюторам в зависимости от их собственного внутреннего процесса планирования, мы должны изучить все данные о перевозках дистрибьюторов и отправлять только то, что необходимо магазинам, — не больше и не меньше. Сегодня при нашем стиле работы практически невозможно предвидеть колебания спроса, поэтому для соответствия требованиям дистрибьюторов нам приходится хранить много запасов и вносить изменения в производство и распределение. Даже в этом случае дистрибьюторы не слишком стараются обслуживать свои розничные магазины. Обратите внимание на отсутствие товаров в СД в прошлом году. И это несмотря на то, что они держали недельные запасы!»

Как мне кажется, мы можем улучшить и нашу деятельность, и деятельность наших клиентов, если сами возьмемся за создание расписания отправок. Тогда мы сможем опрашивать столько продукции, сколько нужно, не создавая огромные запасы на обоих складах. Можно постараться снизить собственные издержки обращения, уровни запасов и полностью избежать дополнительных издержек при производстве, если нам не придется следовать изменчивости спроса наших дистрибьюторов.

Нам всегда казалось, что заказы — это неизменные вложения в нашу работу, и поэтому самый важный показатель, которого нам надо было добиться, — это гибко отвечать на эти вложения. Но на самом деле вложением является именно спрос конечного потребителя и, я думаю, мы должны научиться управлять этим инструментом.

Как этого добиться? Ежедневно каждый дистрибьютор будет предоставлять нам данные, какую продукцию «Бариллы» они отправили со склада в роз-

нические магазины за прошедший день, а также текущий уровень запасов для каждого продукта “Бариллы”. Затем мы можем просмотреть все их данные и принять решения о пополнении запасов на основе наших собственных прогнозов. Это будет похоже на сведения с места совершения продажи (розничных магазинов) — мы просто будем реагировать на информацию о продажах вслед за розничным продавцом. Было бы идеально использовать фактические данные об успешной продаже, но достичь этого трудно из-за структуры нашего канала распределения и того, что большинство магазинов в Италии еще не оборудованы необходимыми сканерами штрихового кода и компьютерными сетями.

Конечно, это не так-то просто. Необходимо будет усовершенствовать собственные системы прогнозирования для лучшего применения полученных данных. Придется разработать перечень правил, регулирующих принятие решений, который мы сможем использовать для определения товаров, необходимых для оправки после создания нового прогноза».

Предложение Витали «распределение точно в срок» вызвало в «Барилле» удивительное сопротивление. Отделы продаж и маркетинга выразили особенное неприятие нового плана. Некоторые агенты по продажам считали, что если этот план будет приведен в действие, круг их обязанностей сузится. Беспокойство охватило все уровни отдела продаж. От служащих отдела сбыта и маркетинга «Бариллы» можно было услышать следующие заявления.

«Если эта программа заработает, наш уровень продаж снизится».

«Мы рискуем не успеть приспособить отправки к изменению продаж и увеличению количества товаров».

«Мне кажется, что добрая половина дистрибьюторов пока еще не готова к такому сложному сотрудничеству».

«Если на складах наших дистрибьюторов освободится место из-за снижения запасов нашей продукции, мы рискуем дать нашим конкурентам на складе больше места. Тогда дистрибьюторы будут продавать не нашу продукцию, а продукцию конкурентов, так как что куплено, то и продается».

«У нас увеличивается риск того, что у клиентов “Бариллы” закончится наша продукция, если произойдет перебой в процессе снабжения. Что если у нас будет забастовка или возникнет какая-нибудь другая проблема?»

«У нас не получится увеличивать объем продаж с программой “Распределение точно в срок”. Как можно продавать продукцию “Бариллы” розничным торговцам, если мы не предлагаем никаких стимулов?»

«Непонятно, а снизятся ли издержки вообще. Если СД снизит свои запасы, то нам в “Барилле” придется увеличить свои собственные запасы этой про-

дукции, под которую мы не сможем изменить производственный план, по причине отсутствия гибкости в производстве».

Витали не разделял озабоченности отдела сбыта:

«Я думаю, что программу “Распределение точно в срок” нужно воспринимать как инструмент сбыта, а не как угрозу. Мы предлагаем клиентам бесплатную дополнительную услугу. Более того, программа улучшит позицию “Бариллы” на рынке и сделает дистрибьюторов более зависимыми от нас. Она должна укрепить отношения между “Бариллой” и дистрибьюторами, а не ухудшить их. Информация о поставках на склады дистрибьюторов даст нам объективные сведения, которые позволят нам улучшить собственные процессы планирования».

Джорджио Маджиали, руководитель управления поставкой материалов для группы свежей продукции, стал директором отдела логистики в конце 1988 г., когда Витали возглавил одно из новых подразделений компании. Маджиали был практиком, известным своей ориентацией на действия. Вскоре после своего назначения он попросил выпускника колледжа Винсенто Баттистини помочь ему разработать и внедрить программу «Распределение точно в срок».

Маджиали вспоминал о проблемах, с которыми он столкнулся, пытаясь внедрить эту программу:

«В 1988 г. мы разработали основные положения подхода, который хотели применить, и пытались убедить нескольких наших дистрибьюторов подписать с нами контракт. Они не были заинтересованы даже в обсуждении этого вопроса. Менеджер одной из наших крупнейших дистрибьюторских компаний в принципе изложил мнение многих, прервав наш разговор следующим заявлением: “Управление запасами — это моя забота. Мне не нужно, чтобы вы осматривали мой склад или проверяли мои данные. Я могу сам улучшить запасы и уровни запасов, если вы будете выполнять мои заказы быстрее. Вот мое предложение — я размещу заказ, а вы выполните его за 36 часов”. Он не понимал, что мы просто не можем так быстро реагировать на изменения заказов без дополнительных сведений. Другой дистрибьютор выразил беспокойство по поводу слишком тесного сотрудничества с “Бариллой”: “Мы дадим «Барилле» право размещать продукцию на нашем складе только потому, что «Барилла» хочет снизить свои издержки”. А другой сказал: “А почему вы думаете, что сможете управлять моими запасами лучше меня?”

Наконец нам удалось уговорить нескольких из наших дистрибьюторов подробнее обсудить предложение о программе “Распределение точно в срок”. Наши первые переговоры состоялись с крупным старейшим главным дистрибьютором “Маркони”. Сначала мы с Баттистини приехали в отдел логистики “Маркони” и изложили наш план. Мы объяснили им, что планируем предоставить такое хорошее обслуживание, что сможем и снизить их запасы,

и увеличить их коэффициент удовлетворения спроса. Группе логистов понравилась эта идея, и они заинтересовались экспериментальным внедрением этой программы. Но когда покупатели “Маркони” узнали об этом, ситуация вышла из-под контроля. Сначала покупатели выражали собственную обеспокоенность, а потом, поговорив с агентами по продажам “Бариллы”, стали вторить их протестам. В конце концов, “Маркони” согласился продать нам данные, которые нас интересовали, но все остальное должно было оставаться, как прежде, когда “Маркони” принимал решения о пополнении запасов и установлении времени их выполнения. Это было совсем не то, чего мы хотели, поэтому вступили в переговоры с другими дистрибьюторами, но они оказались не более сговорчивыми».

Теперь нам нужно перегруппироваться и решить, к кому обратиться с программой «Распределение точно в срок». Реально ли осуществить этот вид программы в нашем окружении? Если да, то на какого клиента мы должны рассчитывать? И как убедить его заключить с нами контракт?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Справка о компании «Барилла СпА»

- Основана в Италии в 1875 г.
- К 1990 г. — «Барилла» крупнейший производитель макаронных и хлебобулочных изделий в мире
- Доля макаронных изделий составила
  - 35% рынка Италии:
    - ↓ 32% — торговая марка «Барилла»
    - ↓ 3% — торговые марки «Войелло» и «Брайбанти»
  - 22% европейского рынка
- «Барилла СпА» владеет и управляет большой сетью фабрик, расположенных по всей Италии

рис. К1

### Проблемы компании «Барилла СпА»

#### Проблема

Колебания спроса, влияющие на производительность и систему распределения

#### Решение

Перейти к стандарту работы «распределение точно в срок», который бы позволил:

- 1) равномерно распределить объем производства
- 2) оптимизировать работу логистической системы

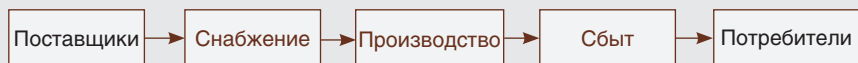


рис. К2



## История компании «Барилла СпА»: 1875—1940 гг.

### Достижения

- Рост компании
- К 1940 г. — крупная вертикально интегрированная компания

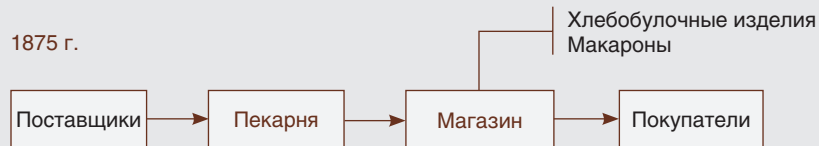


рис. К3

## История компании «Барилла СпА»: 1940—1960 гг.

### Достижения

- Высокое качество продукции
- Революция в маркетинге
  - сильная торговая марка (ТМ)
  - запоминающийся имидж изделия
  - отсутствие широкомасштабной рекламной кампании
- Удвоение роста продаж к концу 1960-х гг.

1940 г.



рис. К4





## История компании «Барилла СпА»: 1968—1979 гг.

### Проблемы

- Долги в результате внедрения нового проекта
- Продажа компании «В.Р. Грейс Инк» (американская фирма, имеющая филиалы по всему миру)

### Достижения

- Капиталовложения в проект
- Организационные изменения в управлении
- Запуск новой линии хлебулочных изделий «Белая мельница»
- Возврат (выкуп) компании Пьетро Барилле
- Выход на европейский рынок

1968—1979 гг.

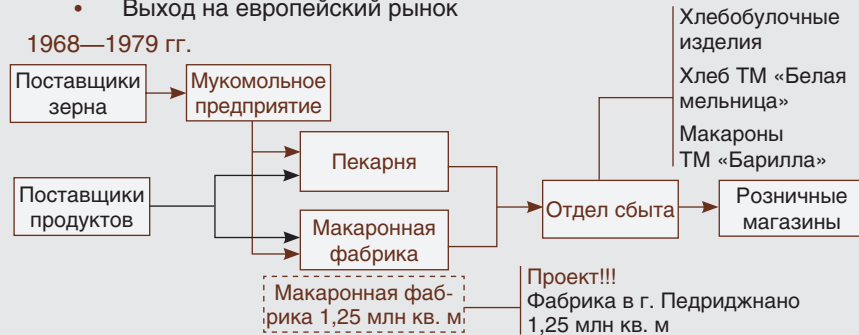


рис. К5

## История компании «Барилла СпА»: 1980-е гг.

### Достижения:

- Ежегодный рост 21%
- Расширение бизнеса
- Покупка нового бизнеса

1980-е гг.



рис. К6



### История компании «Барилла Спа»: 1990-е гг.

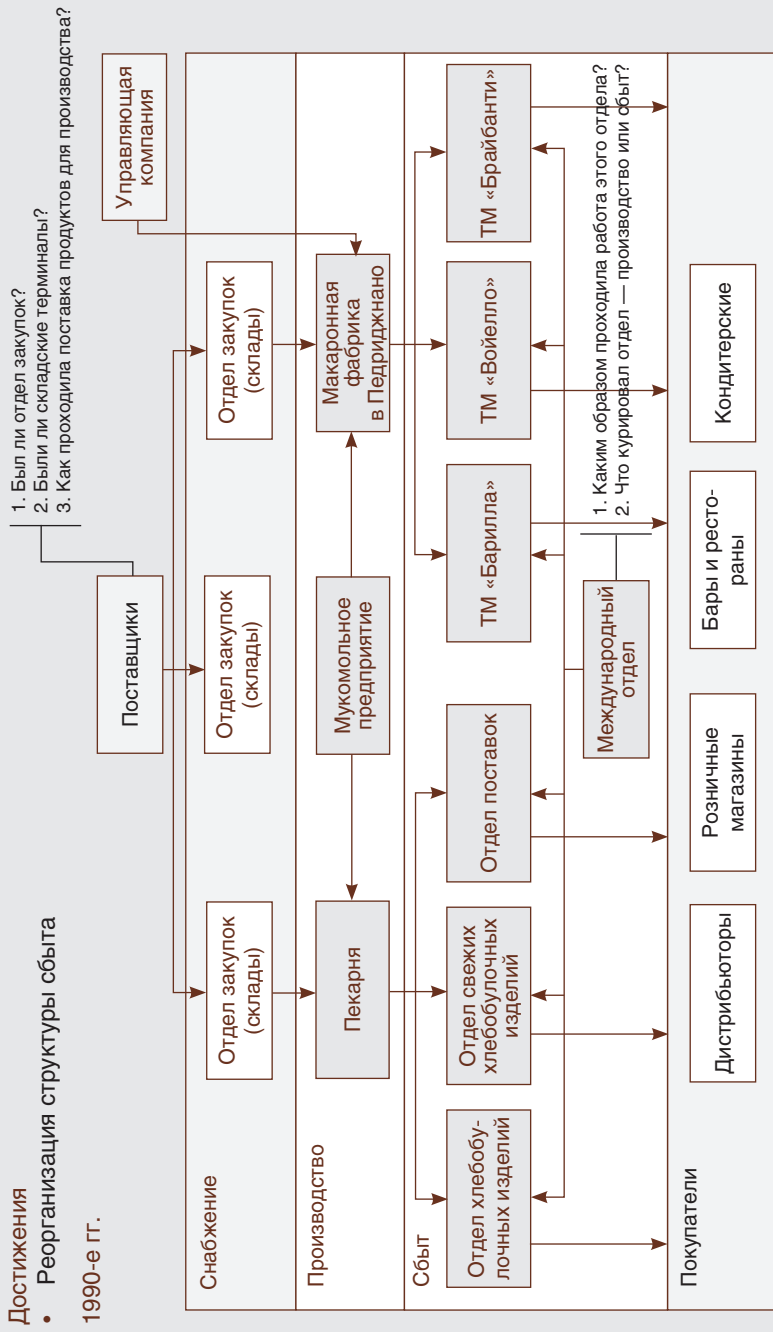


рис. К7

Сеть «Барилла»: макаронные изделия — 35% рынка Италии и 22% европейского рынка; хлебобулочные изделия — 29% рынка Италии.







### Канал «Свежие продукты»»

Продукция канала  
(25% всей реализации)

- Макароны изделия со сроком годности 21 день
- Свежий хлеб со сроком годности 1 день
- Специальная выпечка
- Рогалики со сроком годности 1 день

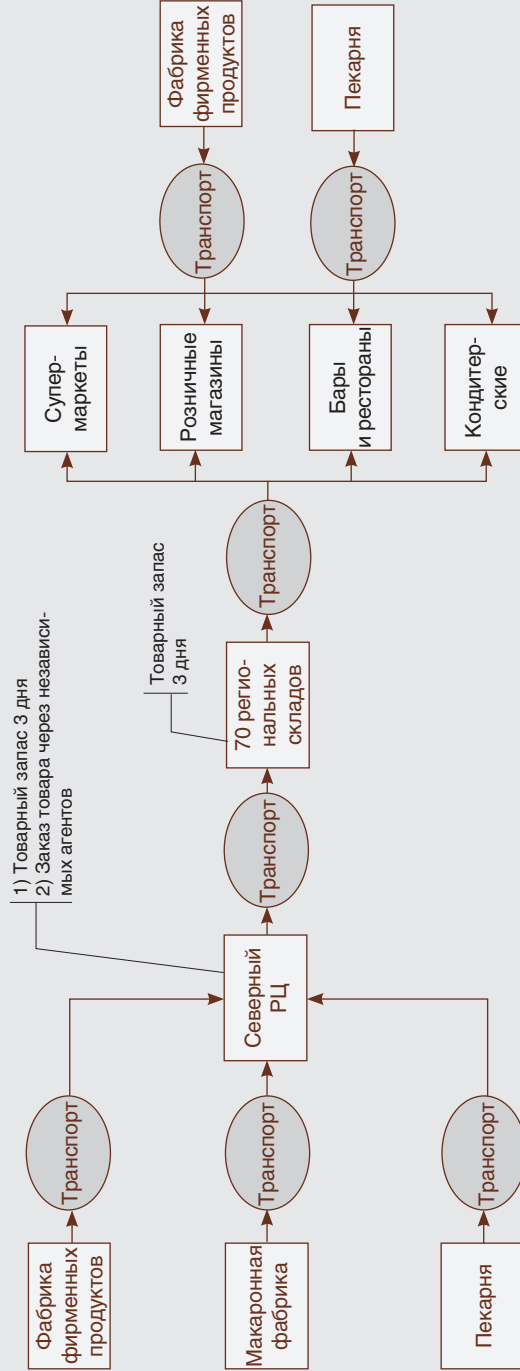
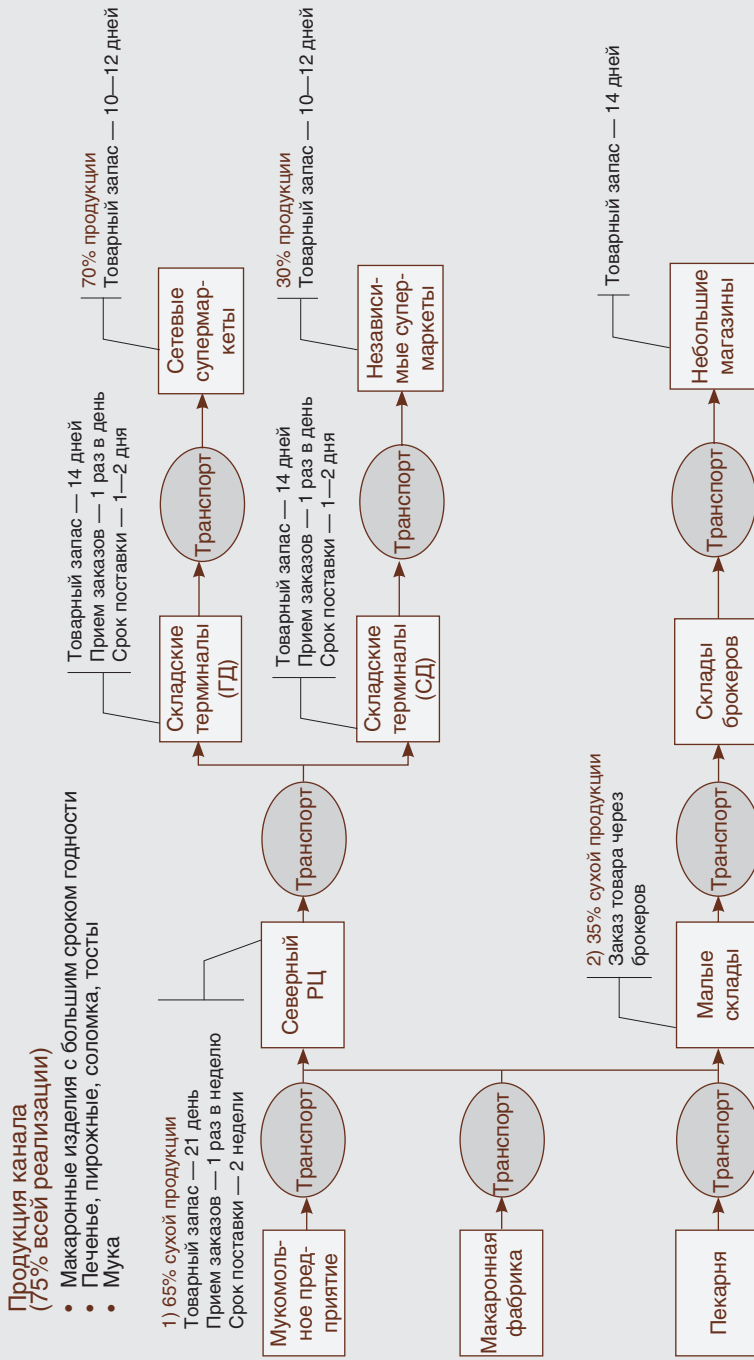


рис. К10

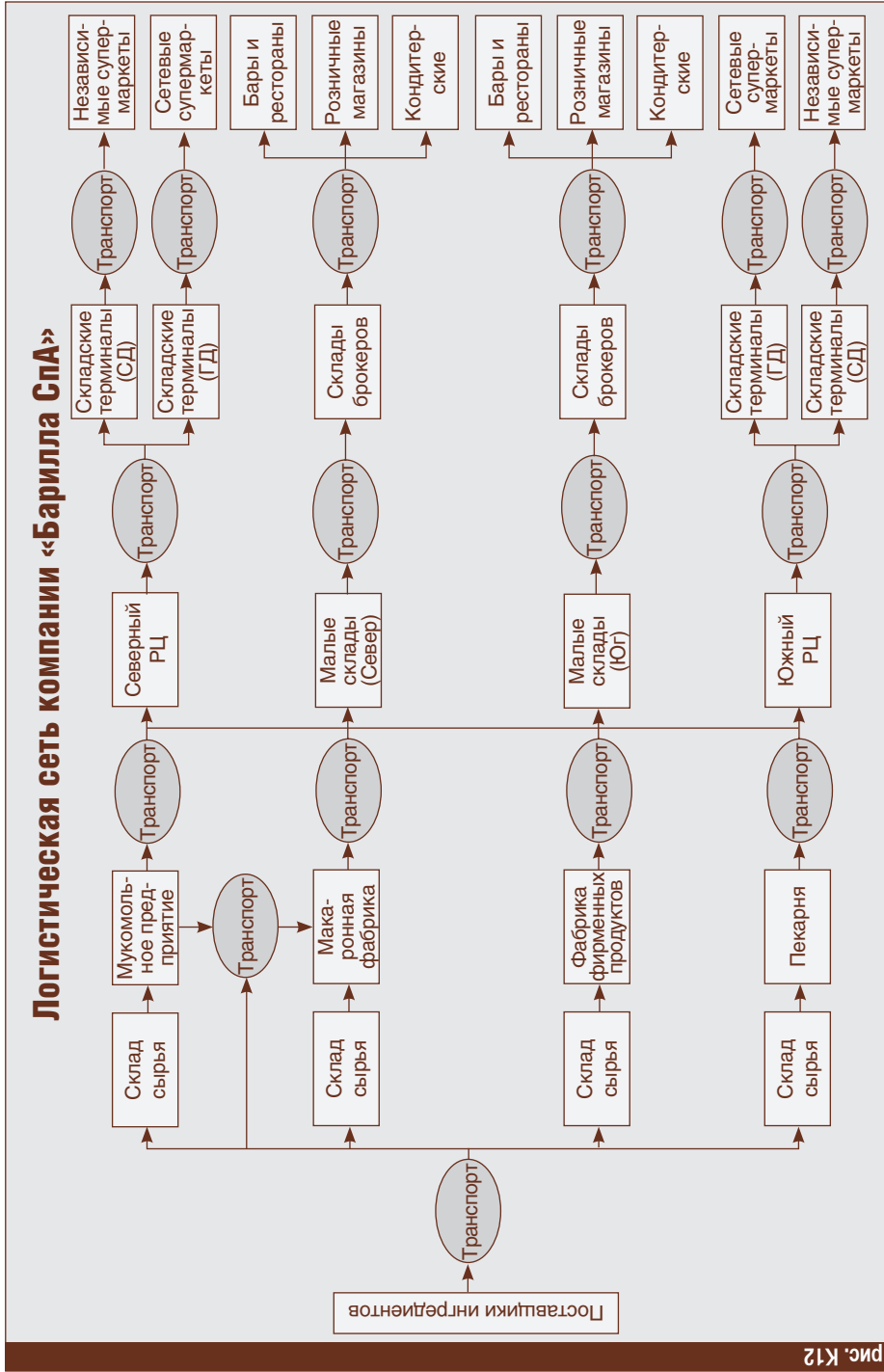




### Канал «Сухие продукты»

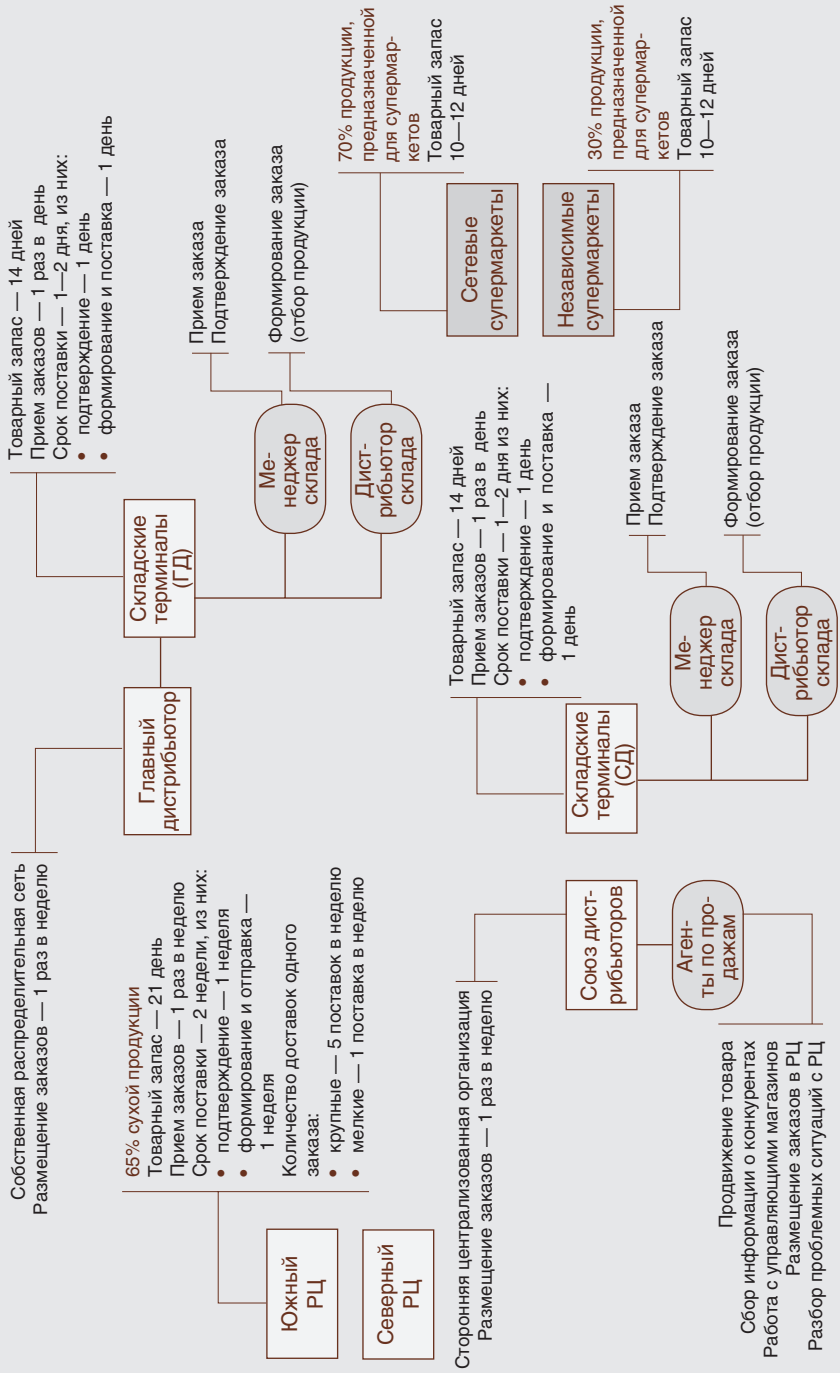








### Характеристика каналов сбыта сухих продуктов





## Вопросы для повторения к разделу III

1. Какие типичные черты поведения звеньев логистических систем в цепи поставок вы можете назвать?
2. Что такое «эффект хлыста»? Каким образом можно преодолеть его влияние на деятельность отдельной организации в цепи поставок?
3. Что такое логистические посредники третьей и четвертой стороны (3PL, 4PL)? Какое влияние на развитие бизнеса они оказывают?
4. Какие типы посредников и провайдеров логистических услуг вы считаете наиболее интересными при развитии цепей поставок вашей организации? Поясните вашу позицию.
5. Какие направления интеграции цепей поставок вы считаете наиболее предпочтительными для вашей организации?
6. Перечислите основные способы интеграции цепей поставок. Какова роль логистики в каждом из них?
7. Каково место логистики в операционной системе компании?
8. Каковы приемы управления цепями поставок? Какие из них являются наиболее эффективными и при каких условиях?
9. Какова роль материальных и информационных потоков в развитии бизнеса?
10. Поясните, почему в современном бизнесе конкурируют не отдельные предприятия, а цепи поставок?

## Литература к разделу III

### Основная

Беспалов Р. Целевое ценообразование, или Справедливость ради выгоды // *Логистик & система*. 2005. № 3. С. 24—29.

Дыбская В.В. Провайдеры логистических услуг — кто они? // *Логистика и управление цепями поставок*. 2004. № 1. С. 53—65; № 2—3. С. 28—36.

Остапенко М. Референтная модель цепи поставок // *Логистик & система*. 2005. № 3. С. 7—19.

Стерлигова А.Н. Метод интеграции усилий звеньев сети распределения // *Логистик & система*. 2005. № 1. С. 54—62. (Режим доступа к электронному ресурсу: <http://www.ecsocman.edu.ru/db/msg/206013.html>, свободный).

### Дополнительная

Бауэрсокс Д., Клосс Д. *Логистика. Интегрированная цепь поставок*. М.: Олимп-Бизнес, 2006.

Лебедев Ю.Г. Логистика. Теория гармонизированных цепей поставок. М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005.

Миротин Л.Б., Некрасов А.Г. Логистика интегрированных цепочек поставок: учебник. М.: Экзамен, 2003.

Уотерс Д. Логистика. Управление цепью поставок. М.: ЮНИТИ-Дана, 2003.

Хэндфилд Р.Б., Эрнест Л. Реорганизация цепей поставок: Создание интегрированных систем формирования ценностей. М.: Вильямс, 2003.



## Примеры тем презентаций

---

- Место логистики в операционной системе компании.
- Организация управления логистикой в компании.
- Роль материальных и информационных потоков в развитии бизнеса.
- Реализация задач логистики на различных этапах жизненного цикла продукта.
- Взаимодействие логистики и других направлений менеджмента в компании.
- Интеграция управления бизнеса.

# Тестовые задания для самостоятельной работы

---

155

**1. Логистика**

- а) наука
- б) вид деятельности
- в) наука и вид деятельности.

**2. Логистика управляет**

- а) транспортировкой и складированием
- б) товарными потоками
- в) материальными, информационными и финансовыми потоками
- г) логистической системой.

**3. Цель логистики**

- а) управление потоками
- б) оптимизация использования ресурсов
- в) отслеживание движения потоков
- г) разработка способов управления потоками
- д) создание системы движения потоков.

**4. Задача логистики**

- а) управление потоками
- б) оптимизация использования ресурсов

- в) отслеживание движения потоков
- г) разработка способов управления потоками
- д) создание системы движения потоков.

**5. Вопрос макрологистики**

- а) планирование движения материальных ресурсов в производстве
- б) взаимодействие звеньев логистической системы на территории региона
- в) контроль информационного потока, поступающего в отдел сбыта
- г) организация транспортировки между цехами.

**6. Функции логистики**

- а) ценообразование, продвижение товара, реклама
- б) разработка корпоративной стратегии, миссии и видения компании
- в) транспортировка, складирование, управление запасами
- г) управление заказами, мерчандайзинг, управление ассортиментом.

**7. Основная функция логистики в организации**

- а) контроль
- б) координация
- в) стимулирование
- г) планирование.

**8. Поток**

- а) любая совокупность объектов
- б) движущийся объект
- в) совокупность движущихся объектов.

**9. Логистическое звено**

- а) действие
- б) субъект
- в) система.

**10. Логистическая операция**

- а) действие
- б) объект
- в) система.

**11. Логистическая функция**

- а) объект
- б) система

- в) совокупность операций
- г) множество звеньев.

**12. Логистическая цепь**

- а) объект
- б) система
- в) совокупность операций
- г) множество звеньев
- д) упорядоченное множество звеньев.

**13. Логистическая сеть**

- а) объект
- б) система
- в) совокупность операций
- г) множество звеньев
- д) упорядоченное множество звеньев.

**14. Логистический канал**

- а) объект
- б) система
- в) совокупность операций
- г) множество звеньев
- д) упорядоченное множество звеньев.

**15. Поток**

- а) совокупность объектов, изменяющихся во времени и пространстве
- б) совокупность объектов, воспринимаемая как единое целое и изменяющаяся во времени и пространстве
- в) движущаяся масса чего-либо
- г) субъект логистического менеджмента.

**16.** По условиям договора партии молочных продуктов доставляются из Москвы в Санкт-Петербург по железной дороге. Параметры материального потока

- а) условия договора купли-продажи, характеристики товароносителя, условия страхования
- б) финансовые характеристики, интенсивность, вязкость
- в) начальная точка, габариты, количество
- г) начальная точка, конечная точка, траектория пути.

**17.** Доставка партий шоколада «Кэббери» осуществляется автомобильным транспортом за пять часов. Параметры материального потока

- а) время движения потока, характеристики транспортных средств, ассортимент
- б) скорость, весовые характеристики, ассортимент
- в) траектория пути, номенклатура, внутреннее трение
- г) конечная точка, вязкость, характеристики транспортных средств.

**18.** Через терминал проходит около 240 тыс. т груза в год. Определите интенсивность материального потока

- а) 240 тыс. т
- б) 240 тыс. т в год
- в) 20 тыс. т в месяц
- г) 657 т в день.

**19.** Соки «Борей» доставляются в города Восточной Сибири через склады Москвы и Екатеринбурга. Параметры материального потока

- а) промежуточные точки, ассортимент, конечная точка
- б) номенклатура, условия страхования, интенсивность
- в) промежуточные точки, скорость, весовые характеристики
- г) ассортимент, начальная точка, габариты.

**20.** Комплектующие для сборки компьютеров доставляются в Москву из Юго-Восточной Азии. Готовые компьютеры реализуются в Москве и Подмосковье. Классы материальных потоков

- а) незавершенное производство, негабаритные, в мешках
- б) наливные, многовидовые, повышенной хрупкости
- в) многоассортиментные, штучные и тарно-штучные, управляемые
- г) вязкие, тяжеловесные, в контейнерах.

**21.** Отгрузка хлебобулочных изделий осуществляется ежедневно в 5, 9, 14 и 17 часов в соответствии с договорами поставки, заключенными с торговыми организациями. Классы материального потока

- а) управляемый, периодический, дискретный
- б) непрерывный, равномерный, неритмичный
- в) стохастический, дискретный, неуправляемый
- г) турбулентный, стационарный, простой.

**22.** Анализ недельной статистики продаж магазина при фабрике чулочно-носочных изделий показал, что наибольший товарооборот наблюдается в середине недели (среда, четверг), наименьший — в пятницу. Вариация товарооборота по дням недели слишком высока, что не позволяет рассматривать эту статистику как надежную для организации работы магазина в следующем полугодии. Классы материального потока

- а) исходящий, стохастический, нестационарный
- б) ламинарный, простой, стохастический
- в) детерминированный, одноассортиментный, турбулентный
- г) стабильный, периодический, непрерывный.

**23.** Готовой является продукция, которая

- а) произведена и прошла контроль качества
- б) передана следующему после производителя звену логистической цепи и принята им
- в) полностью произведена, укомплектована, прошла технический контроль, сдана на склад готовой продукции или отгружена потребителю или торговому посреднику
- г) полностью произведена, укомплектована, прошла технический контроль, сдана на склад готовой продукции или отгружена потребителю или торговому посреднику, оплачена потребителем или торговым посредником.

**24.** Материальные ресурсы

- а) денежные средства в наличном или безналичном виде
- б) сырье, основные и вспомогательные материалы, комплектующие
- в) продукция, находящаяся в процессе производства
- г) материалы, необходимые для ремонта производственного оборудования.

**25.** В зависимости от пространственного положения в товарно-материальных ценностях выделяются

- а) материальные ресурсы, незавершенное производство, готовая продукция
- б) продукция, которую необходимо хранить в вертикальном положении; продукция, которую необходимо хранить в горизонтальном положении; продукция без особых требований к положению при хранении
- в) товары на складе готовой продукции производителя, товары в пути, товары у потребителя
- г) сырье, сборочные единицы, готовая продукция.

**26. Номенклатура**

- а) совокупность объектов в материальном потоке
- б) список наименований производимой продукции
- в) систематизированный перечень позиций в натуральном выражении
- г) продукция определенного вида, отличающаяся по сортности, типу, размеру.

**27. Ассортимент**

- а) совокупность объектов в материальном потоке
- б) список наименований производимой продукции
- в) систематизированный перечень позиций в натуральном выражении
- г) продукция определенного вида, отличающаяся по сортности, типу, размеру.

**28. Классы материальных потоков по весовым и объемным показателям**

- а) сыпучие, наливные, тяжеловесные
- б) многоассортиментные, внешние, легковесные
- в) негабаритные, большой массы, легковесные
- г) стохастические, негабаритные, объемные.

**29. Навалом перевозятся грузы**

- а) тарно-штучные
- б) наливные
- в) навалочные
- г) навалыные.

**30. Наливные грузы перевозятся**

- а) в ящиках и контейнерах
- б) в цистернах, бутылках и флягах
- в) в мешках и трейлерах
- г) в танках и рефрижераторах.

**31. По способу затаривания различают грузы**

- а) в контейнерах, мешках, ящиках
- б) в таре и без тары
- в) сыпучие, наливные, штучные
- г) тяжеловесные, негабаритные, на поддонах.

**32.** Информационный поток — это поток

- а) документов
- б) сообщений
- в) изображений.

**33.** Информационный поток генерируется

- а) только материальным потоком
- б) только потоком услуг
- в) материальным потоком или потоком услуг.

**34.** Информационный поток предназначен для

- а) описания генерирующего потока
- б) реализации управляющих функций
- в) учета и контроля движения генерирующего потока.

**35.** Виды носителей информации

- а) бумажные, магнитные, электронные, оптические
- б) документы, люди, информационные системы
- в) централизованные и распределенные базы данных.

**36.** По назначению различают информацию

- а) регулярную, справочную, открытую
- б) закрытую, коммерческую, конфиденциальную
- в) директивную, нормативно-справочную, предназначенную для учета и анализа
- г) релевантную, иррелевантную.

**37.** Способы передачи данных

- а) в бумажном виде, в электронном виде
- б) курьером, почтой, по телефону
- в) в открытом виде, по защищенным каналам.

**38.** Важнейшей причиной повышения роли информации для потребителей является то, что информация — это необходимый элемент

- а) сервиса
- б) современной жизни
- в) сокращения альтернативных издержек
- г) повышения уровня жизни.



**39.** Информация помогает достичь экономии за счет снижения

- а) неопределенности
- б) капитализации компании
- в) рентабельности продаж
- г) мощности складов.

**40.** Информация в логистической системе увеличивает

- а) рентабельность
- б) гибкость
- в) сложность
- г) финансовый результат.

**41.** Информационный поток, как правило, должен

- а) опережать материальный поток или поток услуг
- б) отставать от материального потока или потока услуг
- в) соответствовать материальному потоку или потоку услуг.

**42.** Наиболее типично, когда

- а) одному информационному потоку соответствуют несколько материальных потоков
- б) одному материальному потоку соответствуют несколько информационных потоков
- в) одному материальному потоку соответствует один информационный поток.

**43.** Основные принципы построения информационной системы в логистике

- а) точность, своевременность, гибкость
- б) минимальные капитальные затраты, минимальные эксплуатационные затраты, помехозащищенность
- в) сложность внесения изменений, комплексность, тиражируемость.

**44.** Услуга — это

- а) действие, приносящее пользу, помощь кому-либо
- б) любое действие, не подлежащее дальнейшей декомпозиции
- в) операция по созданию дополнительной стоимости для потребителя
- г) любая логистическая функция.

**45. Стоимость услуг**

- а) не выше затрат на производство продукции
- б) может быть выше затрат на производство
- в) как правило, равна производственным затратам
- г) не может сравниваться с производственными затратами из-за сложности измерения.

**46. Покупатель, как правило, в процессе оказания услуги**

- а) участвует
- б) не участвует
- в) участвует по распоряжению менеджера
- г) не участвует по распоряжению менеджера.

**47. Складироваться и транспортироваться услуги**

- а) могут
- б) не могут
- в) могут в случае использования выталкивающей технологии товародвижения
- г) могут в случае использования тянущей технологии товародвижения.

**48. Покупая услуги, покупатель**

- а) становится собственником
- б) не становится собственником
- в) становится собственником после полной оплаты услуги.

**49. Качество услуги от способности покупателя дать оценку услуги**

- а) зависит
- б) не зависит
- в) зависит при условии корректного поведения персонала
- г) не зависит при условии корректного поведения персонала.

**50. Оценка качества услуги должна основываться на критериях**

- а) определяемых продавцом
- б) используемых покупателем
- в) диктуемых рынком
- г) определяемых нормативными документами.

**51. Финансовый поток**

- а) совокупность финансовых средств
- б) направленное движение финансовых средств

- в) стоимость текущих активов компании
- г) сумма средств на счетах фирмы.

**52.** Финансовый поток обеспечивает движение

- а) только материального потока
- б) только потока услуг
- в) материального потока или потока услуг.

**53.** Финансовый поток, сопутствующий движению основных фондов организации

- а) обусловлен процессом закупки товарно-материальных ценностей
- б) связан с формированием материальных затрат
- в) является инвестиционным
- г) связан с воспроизводством рабочей силы
- д) возникает в процессе продажи товарно-материальных ценностей.

**54.** Денежные финансовые потоки

- а) расчеты платежными поручениями
- б) расчеты инкассовыми поручениями
- в) расчеты в валюте
- г) расчеты чеками.

**55.** С безналичным движением финансовых средств связаны

- а) денежные финансовые потоки
- б) информационно-финансовые потоки
- в) учетно-финансовые потоки.

**56.** В ходе производства продукции или оказания услуг возникают

- а) денежные финансовые потоки
- б) информационно-финансовые потоки
- в) учетно-финансовые потоки.

**57.** Основная цель финансового обслуживания материального потока — это

- а) сокращение издержек
- б) повышение качества логистического сервиса
- в) обеспечение эффективного движения материального потока
- г) увеличение рентабельности продаж.

## Вопросы к экзамену

---

165

1. Роль логистики в межфункциональном и межорганизационном управлении организацией.
2. Роль логистики в разрешении межфункциональных и межорганизационных конфликтных ситуаций.
3. Логистика как наука и вид практической деятельности.
4. Логистика как интегрированное управление потоками. Ее значение в бизнесе.
5. Сравнительная характеристика аналитической, маркетинговой и интегрированной концепций логистики.
6. Роль логистики в реализации стратегии компании.
7. Взаимодействие и связь логистики с операционным менеджментом, маркетингом, информационным менеджментом как интеграторами бизнеса.
8. Модель «7R логистики» и возможности ее использования при организации управления предприятием.
9. Основные задачи логистики в поддержке маркетинговых решений.
10. Основные задачи логистики в поддержке решений операционного менеджмента.

11. Жизненный цикл продукта и логистика. Задачи логистики на этапах внедрения, развития, зрелости и спада.
12. Взаимодействие логистики с управлением персоналом, инвестиционным и финансовым менеджментом, с бухгалтерским учетом в компании.
13. Развитие организационного обеспечения логистики.
14. Современные подходы организации управления, поддерживающие интегрированную логистику.
15. Цель и задачи логистики. Основная функция логистики.
16. Потoki материальные, информационные, финансовые. Основные и сопутствующие потоки в разных видах бизнеса.
17. Классификации материальных, информационных и финансовых потоков и их использование при управлении предприятием.
18. Параметры материальных, информационных и финансовых потоков.
19. Соотношение материальных, финансовых и информационных потоков в пространстве и во времени.
20. Функциональные области логистики и их влияние на стратегическое развитие предприятия.
21. Логистическая система и ее элементы. Практическое значение выделения логистических систем.
22. Логистические звенья и цепи. Практическое значение их выделения при управлении организацией.
23. Логистические сети и каналы. Практическое значение их выделения при управлении организацией.
24. Логистические операции и функции. Практическое значение их выделения при управлении организацией.
25. Логистические процессы и циклы. Полный логистический цикл. Практическое значение их выделения при управлении организацией.
26. Влияние логистики на формирование себестоимости продукции и услуг.
27. Логистические издержки, их место и роль в экономике организации.
28. Классификации логистических издержек, их место и роль при принятии управленческих решений.
29. Полные логистические издержки, их место и роль в экономике организации.
30. Этапы проектирования логистических систем.
31. Влияние специфики и характеристик товара на логистические издержки.

32. Оптимальные решения в логистике: связь с функциональными областями логистики, примеры.
33. Особенности поведения звеньев логистических систем в цепи поставок.
34. Провайдеры логистических услуг: классификация, посредники третьей и четвертой стороны.
35. Место логистики в операционной системе компании.
36. Организация управления логистикой в компании.
37. Роль материальных и информационных потоков в развитии бизнеса.
38. Реализация задач логистики на различных этапах жизненного цикла продукта.
39. Взаимодействие логистики и других направлений менеджмента в компании.
40. Интеграция управления бизнеса.

*Учебное издание*

Серия «Crede experto»

Стерлигова Алла Николаевна

**Логистика и управление цепями поставок**

Оригинал-макет подготовлен редакционно-издательской группой  
Высшей школы менеджмента ГУ ВШЭ

Редактор *Е.А. Рязанцева*  
Дизайн и компьютерная верстка *М.В. Лазаренко*  
Оформление серии *А.М. Павлов*  
Корректор *Е.Е. Андреева*

Подписано в печать 25.09.2008 г. Формат 70 × 90  $\frac{1}{16}$ .  
Гарнитура MinionPro, MujiadPro. Бумага офсетная. Печать офсетная.  
Уч.-изд. л. 4,43. Усл. печ. л. 12,25. Тираж 300 экз. Заказ . Изд. № 003

ЗАО «Бизнес Элайнмент». 105064, Москва, ул. Земляной Вал, д. 1/4, стр. 2  
Тел.: (495) 650-37-55