



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**М. Н. Григорьев, С. А. Уваров**

# ЛОГИСТИКА

УЧЕБНИК ДЛЯ БАКАЛАВРОВ

4–е издание, исправленное и дополненное

*Допущено Советом Учебно–методического объединения  
по образованию в области менеджмента в качестве учебника  
по направлению «Менеджмент»*

**Книга доступна в электронной библиотечной системе  
[biblio-online.ru](http://biblio-online.ru)**

**Москва • Юрайт • 2014**

**Авторы:**

**Григорьев Михаил Николаевич** — кандидат технических наук, профессор, заслуженный изобретатель РФ, почетный работник высшего профессионального образования РФ, заслуженный создатель космической техники РФ;

**Уваров Сергей Алексеевич** — доктор экономических наук, профессор, почетный работник высшего профессионального образования РФ, заведующий кафедрой систем технологий и товароведения факультета коммерции и маркетинга Санкт-Петербургского государственного экономического университета, директор программы профессиональной переподготовки «Логистика и управление цепями поставок» в Высшей экономической школе СПбГЭУ.

**Рецензенты:**

*Зайцев Е. И.* — доктор экономических наук, профессор кафедры логистики и организации перевозок Санкт-Петербургского государственного экономического университета;

*Королева Е. А.* — доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой транспортной логистики Санкт-Петербургского государственного университета водных коммуникаций.

**Григорьев, М. Н.**

Г83

Логистика : учебник для бакалавров / М. Н. Григорьев, С. А. Уваров. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2014. — 836 с. — Серия : Бакалавр. Базовый курс.

ISBN 978-5-9916-2731-3

В учебнике рассмотрены научные и методологические основы современной логистики и управления цепями поставок. Показан процесс становления и развития логистического менеджмента на предприятиях, представлен механизм его взаимодействия с другими видами функционального менеджмента. Подробно изложены функциональные области логистики, а также ее концепции и системы. Значительное место отведено информационным системам и технологиям в логистике.

Учебник написан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования третьего поколения.

Данная книга в совокупности с изданиями М. Н. Григорьева, С. А. Уварова «Логистика. Краткий курс», М. Н. Григорьева, А. П. Долгова и С. А. Уварова «Логистика. Продвинутый курс» представляет собой уникальный комплекс учебников для сквозной подготовки (бакалавр, специалист, магистр, практический работник) в рамках новой образовательной концепции и обеспечивает реализацию политики Болонского процесса в Российской Федерации.

*Для широкого круга бакалавров, изучающих логистику в рамках своего направления, также может быть полезен для слушателей программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки, специалистов-практиков, руководителей и сотрудников функциональных подразделений предприятий.*

УДК 33  
ББК 65.40я73

© Григорьев М. Н., Уваров С. А., 2011

© Григорьев М. Н., Уваров С. А., 2013,  
с изменениями

© ООО «Издательство Юрайт», 2014

ISBN 978-5-9916-2731-3

# Оглавление

Список принятых сокращений.....	7
От авторов .....	8
Введение.....	9
<b>Глава 1. Цели, задачи и эволюция логистики.....</b>	<b>11</b>
1.1. Цели и задачи дисциплины.....	11
1.2. Предмет дисциплины .....	14
1.3. Историческая терминология логистики. Понятия и определения .....	16
1.4. Эволюция логистики в промышленно развитых странах .....	19
<i>Контрольные вопросы и задания     для самостоятельной работы.....</i>	<i>25</i>
<b>Глава 2. Научные и методологические основы логистики.....</b>	<b>26</b>
2.1. Концептуальные подходы в логистике .....	26
2.2. Научная база и методология логистики: концепция логистики фирмы .....	31
2.3. Принципы логистики .....	36
2.4. Сущность логистического подхода .....	38
2.5. Правила и показатели логистики.....	43
<i>Контрольные вопросы и задания     для самостоятельной работы.....</i>	<i>46</i>
<b>Глава 3. Основные категории логистики .....</b>	<b>48</b>
3.1. Материальные потоки.....	48
3.2. Сопутствующие потоки.....	63
3.3. Запасы и их специфические свойства .....	80
3.4. Логистические операции и функции .....	92
<i>Контрольные вопросы и задания     для самостоятельной работы.....</i>	<i>101</i>
<b>Глава 4. Логистические системы .....</b>	<b>102</b>
4.1. Определение ЛС. Функциональный и обеспечивающий комплексы подсистем ЛС.....	103
4.2. Звено ЛС как преобразователь потоков. Кибернетическая модель звена и ЛС в целом.....	111
4.3. Понятие логистической цепи. Полные логистические цепи. Парадигма управления цепями поставок.....	118

4.4. Виды логистических каналов. Конфигурирование логистической сети .....	127
4.5. Методы сетевого планирования и управления .....	134
4.6. Трансакционные операции и критические точки логистических цепей .....	149
4.7. Классификация ЛС .....	157
4.8. Микро-, мезо- и макрологистические системы, их характеристика и примеры построения .....	166
<i>Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы</i> .....	173
<b>Глава 5. Логистические циклы</b> .....	<b>174</b>
5.1. Понятие логистического цикла. Полный логистический цикл – цикл выполнения заказа. Составляющие полного логистического цикла товара .....	174
5.2. Функциональные логистические циклы .....	179
5.3. Зависимость логистического цикла от жизненного цикла товаров .....	184
<i>Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы</i> .....	189
<b>Глава 6. Логистические издержки</b> .....	<b>191</b>
6.1. Классификация и анализ структуры логистических издержек .....	191
6.2. Полные логистические издержки .....	204
6.3. Влияние специфики продукта на логистические издержки, проблема оптимизации издержек .....	214
<i>Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы</i> .....	226
<b>Глава 7. Функциональные области логистики</b> .....	<b>227</b>
7.1. Соотношение функциональных областей в разрезе ключевых факторов корпоративной логистики. Характеристика основных функциональных областей и функций логистики .....	229
7.2. Управление закупками .....	242
7.3. Логистическая поддержка производства .....	276
7.4. Управление физическим распределением .....	288
7.5. Транспортировка .....	317
7.6. Складирование .....	347
7.7. Упаковка .....	396
7.8. Управление запасами .....	403
7.9. Управление заказами .....	426
7.10. Управление качеством логистического сервиса .....	433
<i>Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы</i> .....	448
<b>Глава 8. Логистические концепции и системы</b> .....	<b>452</b>
8.1. Эволюция логистических концепций и систем в бизнесе .....	452

---

8.2. Логистические системы «толкающего» и «тянущего» типов .....	457
8.3. Концепция «точно в срок». Логистическая система Kanban .....	461
8.4. Концепция «Планирование потребностей/ресурсов». Системы MRP, MRP-II, DRP, ERP, CSRP .....	465
8.5. Логистическая концепция Lean production. Система логистических концепций DDT .....	472
8.6. Новейшие концепции интегрированной логистики. Интегрированный подход к функциональному логистическому менеджменту .....	473
8.7. Обеспечение надежности цепей поставок.....	485
<i>Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы</i> .....	497
<b>Глава 9. Логистический менеджмент .....</b>	<b>498</b>
9.1. Цели менеджмента, критерии оптимизации, ограничения.....	499
9.2. Обзор оптимизационных решений в отдельных функциональных областях логистики.....	508
9.3. Логистическая миссия и корпоративная стратегия. Логистическая иерархия: от логистического стратегического плана до логистической операции. Логистический менеджмент в общей структуре менеджмента фирмы .....	513
9.4. Логистика как фактор повышения конкурентоспособности. Логистический менеджмент и концепция полезности .....	524
9.5. Факторы, воздействующие на логистику: микро- и макрологистическая окружающая среда .....	535
9.6. Ключевые факторы логистического менеджмента.....	543
9.7. Оптимизация ресурсов, логистическая межфункциональная и межорганизационная координация. Перекрестные функции.....	549
9.8. Логистическая составляющая в эффективности маркетинга. Основные факторы взаимодействия логистики и маркетинга .....	557
9.9. Взаимодействие логистики с операционным (производственным) менеджментом.....	567
9.10. Взаимодействие логистики с финансовым, инвестиционным менеджментом, менеджментом персонала.....	578
9.11. Функция анализа в логистическом менеджменте .....	582
<i>Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы</i> .....	601

---

<b>Глава 10. Обеспечение логистического менеджмента .....</b>	<b>603</b>
10.1. Эволюция организационного обеспечения логистического менеджмента.....	603
10.2. Типовые организационные структуры служб логистики на внутрифирменном уровне .....	609
10.3. Схема разработки логистической стратегии.....	617
10.4. Процесс логистического планирования .....	625
10.5. Мониторинг логистического плана .....	628
10.6. Экономическое обеспечение логистики. Система показателей оценки эффективности логистики.....	633
10.7. Экологическое обеспечение логистики .....	640
10.8. Правовое обеспечение логистики .....	653
<i>Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы</i> .....	661
<b>Глава 11. Информационные системы и технологии в логистике .....</b>	<b>663</b>
11.1. Логистические информационные системы .....	663
11.2. Основные принципы построения и задачи логистических информационных систем.....	682
11.3. Обзор основных логистических информационно-компьютерных технологий. Использование среды Интернет для решения логистических задач.....	703
<i>Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы</i> .....	782
<b>Глава 12. Проблемы и перспективы развития современной логистики и управления цепями поставок .....</b>	<b>783</b>
12.1. Стратегические аспекты интегрального планирования в ЛС.....	784
12.2. Контроллинг в логистике и управлении цепями поставок .....	804
12.3. Инновационная логистика.....	818
<i>Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы</i> .....	828
<b>Литература .....</b>	<b>830</b>

## Список принятых сокращений

- ВНП** — валовой национальный продукт  
**ГП** — готовая продукция  
**ДСКУТ** — диспетчерские системы коммерческого управления транспортом  
**ИСЗ** — искусственный спутник Земли  
**ЛП** — логистический провайдер  
**ЛПР** — лицо, принимающее решения  
**ЛС** — логистическая система  
**МБП** — малоценные и быстроизнашивающиеся предметы  
**МР** — материальные ресурсы  
**МТО** — материально-техническое обеспечение  
**НТП** — научно-технический прогресс  
**РСЦ** — распределительные складские центры  
**СПУ** — сетевое планирование и управление  
**СРНС** — спутниковые радионавигационные системы  
**ССС** — спутниковые системы связи  
**ТМР** — товарно-материальные ресурсы  
**ТНК** — транснациональные корпорации  
**ТШК** — технология штрихового кодирования  
**УТЕ (ULD)** — укрупненная грузовая единица  
**УЦП (SCM)** — управление цепями поставок  
**ЭК** — электронные карты
- CALS** — компьютерная поддержка процесса поставок и логистики  
**CSRP** — планирование ресурсов предприятия, ориентированное на потребителя  
**DRP-I** — управление и планирование дистрибуции продукции  
**EDI** — технология электронного обмена данными  
**ERP** — планирование ресурсов предприятия  
**GIS (ГИС)** — геоинформационная система  
**GLP** — глобальное логистическое провайдерство  
**JIT** — метод «точно в срок»  
**EDI** — электронный обмен данными  
**EOQ** — экономичный размер запаса  
**MRP** — планирование потребностей в материалах  
**MRP-II** — планирование ресурсов производства  
**OPT** — оптимизированная технология производства

## От авторов

**Данный учебник** в совокупности с изданиями М. Н. Григорьева, С. А. Уварова «**Логистика. Краткий курс**», М. Н. Григорьева, А. П. Долгова, С. А. Уварова «**Логистика. Продвинутый курс**» образует **уникальный комплекс** для сквозной подготовки (школьник, лицеист, бакалавр, специалист, магистр, практический работник) в рамках новой образовательной концепции, реализуемой сегодня в нашей стране.

Этот **комплекс** применительно к логистике в полном объеме обеспечивает **реализацию** политики **Болонского процесса** в Российской Федерации.

**Основные элементы** комплекса, изданные усилиями издательства «Юрайт», — учебник для бакалавров «**Логистика. Базовый курс**» и учебник для магистров «**Логистика. Продвинутый курс**» выдержали неоднократные переиздания, были доброжелательно приняты в ближнем и дальнем зарубежье, вошли в собрание книг: **Гарвардского университета (США), библиотеки Конгресса США, Британской библиотеки (Великобритания), библиотеки Стокгольмского университета (Швеция), библиотеки Сорбонны (Франция), библиотек Гамбургского Технического университета (ТУНН), Бременского Университета (Германия), Технологического университета г. Лаппеенранта (LUT) в Финляндии и др.**

Второе издание учебника М. Н. Григорьева, А. П. Долгова, С. А. Уварова «Логистика» в числе немногих источников вошло в библиографию статьи «Логистика» **официального издания Большой российской энциклопедии.**

Перечисленные **книги** являются составляющими учебно-методической основы **инновационной концепции сквозного непрерывного интерактивного обучения «Дерево знаний современной логистики».**

**Авторы** и издательство «Юрайт» приветствуют Ваше желание **глубоко и всесторонне** освоить такую сегодня востребованную в нашей стране и за рубежом науку, какой является **логистика**. Мы надеемся, что наши учебники **помогут Вам** это сделать **быстро и качественно.**

*Удачи Вам в жизни и на экзаменах!*



## Введение

Логистика — наука и практическая деятельность по эффективному управлению совокупностью материальных, финансовых, информационных, кадровых и иных ресурсов в сфере производства и обращения.

Этимология слова «логистика» в русском языке неоднозначна: термин «логистика» может иметь корни как древнегреческие (*logos* — разум; *log* — мышление; *logismos* — расчет, раздумье, план; *logo* — думать, рассуждать; *logistea* — искусство практического проведения расчетов), так и французские (*loger* — делать построй). Последняя трактовка объясняется тем, что возникновение и развитие практической логистики связывают с военным делом.

В античной науке под логистикой понимали совокупность известных в то время вычислительных (в арифметике) и измерительных (в геометрии) алгоритмов. В древних Афинах существовало государственное учреждение логистерия, где проверялись финансовые отчеты афинских должностных лиц. «И если логисты уличат кого-нибудь в хищении, то судьи признают его виновным в воровстве, и сумма обнаруженного хищения уплачивается в десятикратном размере. Если логисты установят, что кто-нибудь принял подарки, и судьи признают его виновным, то определяют его проступок как взяточничество; уплачивается и за это в десятикратном размере. Если логисты признают кого-нибудь виновным в неправильных действиях, судьи определяют его преступление как злоупотребление, и причиненный ущерб возмещается в настоящей своей стоимости»<sup>1</sup>.

С тех пор возникло множество определений понятия логистики. Во многом это объясняется тем, что логистика включает множество направлений, и акцентирование внимания на одном из них существенно меняет смысл и содержание самого определения.

Американское общество инженеров-логистиков предложило следующее определение: логистика есть искусство

---

<sup>1</sup> *Аристотель*. Афинская полиция / Античная демократия в свидетельствах современников. М. : Ладомир, 1996. С. 72.

и наука управления, техники и технической активности, которые предусматривают планирование, снабжение и применение средств перемещения для реализации намеченных операций во имя достижения поставленной цели. Французские специалисты трактуют логистику как совокупность различных видов деятельности в целях получения с наименьшими затратами необходимого количества продукции в установленное время и в установленном месте, в котором существует конкретная потребность в данной продукции. В немецкой науке под логистикой подразумевается процесс планирования, реализации и контроля эффективных и экономных с точки зрения затрат перемещения и хранения материалов, полуфабрикатов и готовой продукции, а также связанной с ними информации о поставке товаров от места производства до места потребления в соответствии с требованиями клиентуры.

Интересную трактовку понятия логистики дает Д. Уотерс, определяя ее как функцию. Он пишет: «Логистика — это функция, отвечающая за материальный поток, идущий от поставщиков в организацию, проходящий через операции внутри организации и затем уходящий к потребителям» [86]. Свое определение дают специалисты Института логистики и транспорта (Institute of Logistics and Transport) — ведущей профессиональной организации Великобритании в этой сфере: «Логистика — это зависящее от времени местоположение ресурсов, или стратегическое управление всей цепью поставок» [86]. Таким образом, несмотря на то, что логистику определяют как в узком, так и в широком смысле этого понятия, в зарубежных публикациях акцент делается все же на практической стороне логистической деятельности.

В отечественной экономической литературе при определении понятия логистики акцентируются научные аспекты термина. Одно из самых лаконичных и емких, на наш взгляд, определений гласит: «Логистика — это научная дисциплина об управлении потоками в системах» [66]. Несмотря на краткость, данное определение все же является слишком широким, так как в нем не уточняется, какими именно потоками, в каких системах и с какой целью осуществляется процесс управления.

Мы предлагаем следующее определение: логистика — научное и практическое направление деятельности по интеграции управления процессами движения совокупностью материальных, информационных, финансовых, трудовых и правовых потоков в экономических системах.

# Глава 1

## ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЭВОЛЮЦИЯ ЛОГИСТИКИ

---

В результате изучения первой главы учебника студент или заинтересованный читатель должен:

**знать**

— историю развития логистики как сферы профессиональной деятельности и предпосылки ее возникновения в современных условиях в качестве функционального менеджмента;

— определения категорий «логистика», «логистический менеджмент», «управление цепями поставок», «управление ценностью», а также содержание основных понятий логистического менеджмента;

— цель, задачи, факторы, тенденции развития логистики и принципы эффективного ее использования в хозяйственной деятельности предприятий;

**уметь**

— определить сферу профессиональной компетенции логиста как специалиста-управленца и характер его деятельности в системе управления фирмой;

— охарактеризовать проблемы, стоящие перед функциональным менеджером, и выделить среди них относящиеся к логистическому менеджменту;

**владеть**

— современной терминологией логистики и управления цепями поставок;

— информацией, позволяющей охарактеризовать современное состояние и основные тенденции развития логистики и управления цепями поставок.

---

### 1.1. Цели и задачи дисциплины

В настоящее время логистика — это наука, образовательная дисциплина и практическая деятельность по управлению движением материальных, финансовых, информационных и прочих потоков во времени и пространстве от первичного источника до конечного потребителя. Статусно и содержательно данное определение может быть раскрыто следующим образом. Логистика — это:

1) конкурентная стратегия хозяйствующих субъектов, целеполагающим фактором которой является ресурсосберегающий алгоритм предпринимательской деятельности;

2) наука о движении совокупности материальных, информационных, финансовых, кадровых и прочих потоков в системе рыночной экономики;

3) методология управления (планирования, организации и контроля) процессом перемещения и хранения в сфере заготовки сырья и материалов, доведения их до производственного потребления, внутривозвратской переработки и доставки готовой продукции до конечного потребителя;

4) системный (логистический) подход, представляющий движение и развитие материальных, информационных, финансовых, кадровых и прочих ресурсов в категориях потоков и запасов;

5) алгоритм организации рационального движения материальных потоков и сопутствующих им информации и финансов на всех стадиях воспроизводственного процесса (материально-техническое обеспечение, производство, сбыт);

6) функциональный менеджмент в системе управления предпринимательской фирмой;

7) самостоятельный вид предпринимательской деятельности, специализирующейся на закупке, хранении и доставке продукции потребителю (оказание комплекса транспортно-складских услуг) или потребителя к товару.

Как область профессиональной деятельности логистика включает исследования, методы и технологии, направленные на разработку и оптимизацию управленческих решений и управление цепями поставок (УЦП) предприятий различных отраслей экономики.

Целью обучения логиста является его готовность к следующим видам деятельности: научно-исследовательская и консалтинговая, расчетно-проектная, организационно-управленческая.

Как профессионал логист должен иметь системное представление о развитии российской и мировой экономики, логистики и УЦП; понимать сущность логистических процессов, происходящих в цепях поставок на уровне предприятия или на макроэкономическом уровне (отраслевом, региональном). Задачи подготовки логиста раскрываются в требованиях к совокупности его знаний и умений.

Логист должен знать:

- теоретические основы логистики и УЦП, понятийный аппарат, принципы и методологию построения логистических систем и цепей поставок;

- основные функции логистики применительно к предприятиям различных отраслей экономики;

- базисные концепции, системы и технологии логистики и УЦП;
- методы оптимизации ресурсов в функциональных областях логистики, отдельных логистических функциях и цепях поставок в целом;
- основы организации и проектирования логистических систем и цепей поставок;
- методы стратегического, тактического и оперативного планирования и интеграции логистических бизнес-процессов в цепях поставок;
- вопросы межфункциональной и межорганизационной логистической координации;
- методы и приемы контроллинга в логистических системах и цепях поставок;
- вопросы выбора информационных систем и технологий для поддержки принятия логистических решений и оптимизации функционирования цепей поставок;
- проблемы международной логистики и формирования глобальных логистических систем и цепей поставок.

Логист должен уметь:

- применять современные концепции и технологии построения логистических систем и цепей поставок;
- ставить и решать задачи оптимизации ресурсов в логистических системах и цепях поставок на макро- и микроэкономическом уровнях;
- выбирать организационную структуру управления логистикой на уровне фирмы;
- применять информационные системы и технологии для поддержки принятия логистических решений в цепях поставок;
- решать проблемы межфункциональной и межорганизационной логистической координации;
- моделировать логистические бизнес-процессы в цепях поставок;
- контролировать результативность и эффективность логистики и УЦП;
- разрабатывать логистический план и конфигурацию цепи поставок;
- управлять логистическими функциями и операциями в цепях поставок и структурных подразделениях компании.

Заметим, что в современной экономике профессия логиста весьма перспективна и престижна, она позволяет и творчески самореализоваться, и сделать достойную деловую карьеру.

## 1.2. Предмет дисциплины

Впервые логистика нашла применение в военном деле, а сегодня она широко используется в промышленности, материально-техническом обеспечении, торговле, на транспорте, в банковском деле, сфере услуг, коммунальном хозяйстве и других областях рыночной экономики.

Главная идея логистики заключается в том, что все стадии производства (добыча сырья, получение материалов, изготовление изделий или конечной продукции), транспортировки и сбыта рассматриваются как единый непрерывный процесс трансформации и движения продукта труда и связанной с ним информации. По оценке зарубежных специалистов, комплексное внедрение логистики на предприятиях может обеспечить снижение уровня запасов на 30–50% и сократить время движения продукции на 25–45%.

Логистика тесно связана с экономической кибернетикой и эконометрией. *Предметом логистики* как дисциплины является гармонизация интересов участников процесса движения продукции, оптимизация рыночных связей, т. е. совершенствование управления материальными и связанными с ними информационными и финансовыми потоками на пути от первичного источника сырья до конечного потребителя готовой продукции на основе системного подхода и экономических компромиссов с целью получения синергического эффекта.

Интегрирующая функция логистики в процессе управления товародвижением реализуется через следующую систему форм и методов практической деятельности:

- интеграция функции формирования хозяйственных связей (главного этапа «проектных» работ в коммерческой логистике) с функциями определения потребности в перевозках продукции;
- координация оперативного управления поставками и процесса транспортировки продукции;
- кооперация в управлении товародвижением через комплексное использование складов, находящихся в собственности разнообразных субъектов (снабженческо-сбытовые, транспортные, производственные формы различных отраслей);
- оптимизация совокупных затрат на перемещение продукции путем экономической заинтересованности транспортных, коммерческих организаций и обслуживаемых ими фирм в повышении эффективности процессов распределения и передвижения продукции;
- развитие специфических функций управления товародвижением в увязке с универсальными функциями

управленческого процесса, рациональное распределение их между субъектами управления и концентрация в соответствующих структурных подразделениях.

Логистическая парадигма представляет собой систему взглядов на возможные пути и способы повышения эффективности функционирования предприятия. На определенных этапах ее развития формируются концепции (логистики, интегральной логистики, управления цепями поставок), адекватные существующему уровню производительных сил и производственных отношений. Конкретная концепция логистики обеспечивает единство и согласованность действий всех функциональных подразделений фирмы или участников интеграционного процесса, показывает направление, в котором следует развивать логистическую систему предприятия. Сотрудники функциональных подразделений предприятия должны принимать активное участие в разработке концепции. Это не только усиливает степень их мотивации к согласованной работе, но также, благодаря внедрению новых идей, может улучшить содержание самой концепции.

Реализация логистической идеи должна вести к сокращению производственного цикла и сроков выполнения заказов, запасов материалов и готовой продукции, усилению инновационных процессов и повышению конкурентоспособности, неуклонному соблюдению договорных обязательств.

В настоящее время специалисты высказывают следующие гипотезы относительно тенденций дальнейшего развития логистики:

- сокращение объема материальных запасов создает благоприятные предпосылки для появления новой и более сложной продукции и производственных процессов, обеспечивающих экономию ресурсов;
- расширение возможностей участия автомобильного транспорта в освоении грузопотоков логистической сети приведет не только к развитию автоматизации обработки грузов и транспортных средств, но и к обострению проблем недоиспользования пропускных возможностей, а также ускорит применение маркетинга на транспорте;
- такие операции, как экспедирование, хранение, упаковка и смешанные перевозки грузов, будут переходить от предприятий промышленности и торговли к транспортным фирмам;
- политика государственного дерегулирования экономики открывает новые возможности для ускоренного развития логистики и более современных систем в цепи «производство — снабжение — перевозка».

После разработки логистической концепции стратегические цели дешифруются до оперативных частных целей по отношению к затратам, поставщикам, гибкости технологий, качеству обслуживания потребителей и т.д. Для достижения частных целей развития отдельных функциональных структур фирмы разрабатываются отдельные проекты, связанные между собой и подчиненные общей стратегической цели. Их совокупность представляет собой общий план реализации логистической концепции в рамках фирмы.

Решающими факторами осуществления всех логистических процессов являются *информация* как основной производственный фактор и ее *интегрирование с материальным потоком*.

### 1.3. Историческая терминология логистики. Понятия и определения

Логистика как сложившаяся наука и сфера практической деятельности обладает устойчивым понятийным аппаратом, достаточно обширным и развернутым для адекватного отображения всего многообразия категорий, действий и ситуаций, встречающихся в сфере логистики и управления цепями поставок. Существуют терминологические словари [73], обращение к которым является обязательным при изучении данного курса. Дублировать эти издания, даже в самом сжатом виде в отдельном параграфе считаем излишним. Основные категории логистики будут определены в соответствующих местах нашего курса.

В основополагающем труде А. А. Жомини выделяется самостоятельная глава «О логистике, или о практическом искусстве приводить армии в движение», в которой автор приводит все, относящееся к передвижениям армий, а также к вытекающим из этих передвижений действиям и мероприятиям. В табл. 1.1 приводятся эти составляющие, а также адекватные им бизнес-активности современной логистики. Сходство станет еще более значительным, если термин главнокомандующий заменить на более привычный нам — лицо, принимающее решение.

В вопросе создания научной военной теории главным оппонентом Жомини, утверждавшего, что надо быть *сильнее* противника *в нужном месте и в нужное время*, был фон Клаузевиц<sup>1</sup>, указывавший, что: «Лучшая стратегия состоит в том, чтобы *всегда быть* возможно более *сильным*» [32].

---

<sup>1</sup> Карл фон Клаузевиц (1780–1831) — немецкий военный теоретик и историк, прусский генерал.



Таблица 1.1

**Классическая и современная логистика**

Сферы компетенции логистики по А. А. Жомини [25]	Составляющие современной логистики и УЦП
Подготовка всей материальной части, необходимой для приведения армии в движение, определение порядков, направлений и маршрутов при передвижении	Транспортно-складская логистика
Составление приказов главнокомандующего на различные боевые действия, а также проекты будущих боев	Информационные системы и технологии в логистике
Согласование с начальниками инженерного дела и артиллерии всех мер, которые надо принять для обеспечения безопасности пунктов устройства складов, а также тех, которые необходимы для облегчения проводимых операций	Взаимодействие логистики с другими видами функционального менеджмента
Организация разведки для получения более точных сведений о расположении и движении неприятеля	Бенчмаркинг в логистике
Принятие мер для точного согласования всех движений армии с приказом главнокомандующего	Контроллинг в логистике
Правильное определение состава авангардов или арьергардов, а также отдельных отрядов	Управление персоналом
Разработка общих инструкций начальникам отдельных частей и их штабам относительно способов распределения войск по колоннам при столкновении с противником	Делегирование полномочий в рамках единой корпоративной стратегии
Указание авангардам и другим выделенным частям выбранных пунктов сбора на случай, если они будут атакованы превосходящими силами противника; извещение, на какую поддержку они могут рассчитывать в случае нужды	Определение распределительных региональных центров; разработка нормативов страховых запасов

Окончание табл. 1.1

Сферы компетенции логистики по А. А. Жомини [25]	Составляющие современной логистики и УЦП
Организация и контроль передвижения обозов, боеприпасов, продовольствия и санитарных обозов таким образом, чтобы они не стесняли войска, оставаясь в непосредственной близости от них	Логистический мониторинг
Организация последовательного прибытия транспортов, предназначенных для возобновления запасов продовольствия и пополнения израсходованных боеприпасов	Управление запасами
Руководство устройством боевого лагеря и установление правил несения в них службы в целях обеспечения безопасности и порядка	Управление инфраструктурой. Логистическое администрирование
Организация операционных линий армии и ее этапных линий, а также связь боевых отрядов с этими линиями	Структурирование логистических каналов и организация логистических цепей
Организация в случае осады службы войск в траншеях и ее контроль; согласование с инженерными службами производства всех работ, которые надо поручать войскам	Логистическая координация
Во время отступления принятие мер предосторожности для обеспечения порядка: размещение запасных войск, которые должны поддерживать и сменять войска арьергарда; заблаговременная забота о движении обозов, чтобы не оставлять противнику ничего из материальной части; обеспечение безопасности обозов	Антикризисный менеджмент
Организация на этапных линиях команд выздоравливающих и инвалидов, забота об их безопасности	Профессиональная переподготовка и трудоустройство высвобождающихся сотрудников

Как видим, у логистики были не только сторонники, но и противники.

### **1.4. Эволюция логистики в промышленно развитых странах**

Следует заметить, что эволюцию любого вида функционального менеджмента, и логистики в том числе, следует рассматривать в двух аспектах:

1) востребованность в рамках форм управления, существовавших ранее, вмененность в обязанность управленцам другой сферы, дальнейшее обособление и легитимация в качестве самостоятельного вида функционального менеджмента;

2) развитие данного функционального менеджмента как самостоятельного вида управления. В этом аспекте логистика как искусство комплексного управления материальными и информационными потоками на пути от источника сырья до конечного потребителя применяется в экономике около 50 лет, пройдя в своем развитии четыре этапа.

*Первый этап* приходится на конец 60-х — начало 70-х гг. XX в. В этот период логистика существовала большей частью как образ мышления, в практической же области этот период связан лишь с частичной оптимизацией распределения продукции (в США эта фаза получила название «физического распределения»). Востребованность подобной деятельности объясняется тем, что рынок покупателей на тот момент претерпел качественные изменения вследствие появления философии маркетинга, при этом сервис поставок приобрел решающее значение в стратегии рынка.

К этому времени фирмы в острой конкурентной борьбе исчерпали резервы увеличения прибыли непосредственно в производстве и стали концентрировать внимание на повышении качества поставок продукции, т. е. на улучшении работы в сфере распределения. Более активное развитие логистики было невозможным из-за состояния инфраструктурной базы материальных и информационных потоков, отсутствия адекватных организационных форм, соответствующего хозяйственного механизма. На практике основное внимание было обращено на решение достаточно важных, но все же частных проблем: развитие складских комплексов и оперативных транспортных средств, информационных сетей и банков данных, методов управления материальными потоками на отдельных участках кругооборота средств обращения.

*Второй этап* приходится на вторую половину 70-х — начало 80-х гг. XX в. Востребованность логистики в Западной Европе и Северной Америке и экспансия Японии в сфере производства и торговли обусловили энергетический кризис. В этот период обозначились переход к задаче управления материальными потоками по всему производственному циклу, а также отличие логистического управления от управления физическим распределением продукции и сквозного управления потоками материалов и информации (рохрематика). Заметим, что к тому моменту традиционные задачи по оптимальному размещению складов, расчету объема партии поставок, схемам маршрутных перевозок решались по отдельности и независимо друг от друга. Так, если удавалось добиться относительного снижения стоимости перевозок, то это уже рассматривалось как показатель эффективности управления процессами транспортировки.

Для этого этапа развития логистики стала характерной оптимизация в сфере обращения. Было установлено, что оптимизации отдельных составляющих деятельности фирмы явно недостаточно, ибо любое изменение расходов в одном из видов деятельности (перевозка, производство, складирование) фирмы непременно оказывает влияние на сопряженные процессы, причем далеко не всегда благоприятное.

Так, стремление к максимальному снижению издержек на транспортировку может принести фирме значительные убытки, если при этом снижается скорость и особенно надежность поставки. В соответствии с логистической концепцией критерий экономической эффективности стали трактовать как минимум суммарных затрат на транспортировку, материально-техническое обеспечение и собственно производство.

Именно в начале этого этапа в научных разработках и хозяйственной практике в области координации складирования и транспортного обслуживания вместо термина «управление физическим распределением продукции» стали использовать термин «логистика». Такая перемена носила отнюдь не формальный характер: логистические исследования вышли за рамки управления физическим распределением продукции, в них нашел отражение более широкий круг вопросов, связанных с оптимальным использованием всего ресурсного потенциала фирмы. Ми-