



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



М. Н. Григорьев, В. В. Ткач, С. А. Уваров

КОММЕРЧЕСКАЯ ЛОГИСТИКА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

УЧЕБНИК ДЛЯ СПО

3-е издание, исправленное и дополненное

Рекомендовано Учебно–методическим отделом среднего профессионального образования в качестве учебника для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования

**Книга доступна в электронной библиотечной системе
biblio-online.ru**

Москва ■ Юрайт ■ 2017

Авторы:

Григорьев Михаил Николаевич — кандидат технических наук, профессор, заслуженный изобретатель Российской Федерации, почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации;

Ткач Владимир Владимирович — кандидат технических наук, доцент кафедры управления цепями поставок и товароведения факультета торгового и таможенного дела СПбГЭУ;

Увров Сергей Алексеевич — доктор экономических наук, профессор, почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, заведующий кафедрой управления цепями поставок и товароведения факультета торгового и таможенного дела Института управления СПбГЭУ, профессор кафедры управления цепями поставок факультета бизнеса и менеджмента Школы логистики НИУ «Высшая школа экономики».

Рецензенты:

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

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

Григорьев, М. Н.

Г83

Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для СПО / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач, С. А. Уваров. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 507 с. — Серия : Профессиональное образование.

ISBN 978-5-534-03178-2

В учебнике рассматривается функциональная область интегрированных логистических систем и цепей поставок, показан механизм взаимодействия таких функциональных областей, как логистика снабжения, производства и распределения. Представлена подробная характеристика коммерческой деятельности в контексте актуальных алгоритмов логистики. Значительное место отводится рассмотрению программных продуктов отечественных и зарубежных производителей.

Соответствует актуальным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и профессиональным требованиям.

Учебник предназначен для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по направлению подготовки «Торговое дело». Он может быть полезен также для преподавателей, слушателей программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки, специалистов-практиков, руководителей и сотрудников функциональных подразделений предприятий.

УДК 33(075.32)

ББК 65.40я723



Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав. Правовую поддержку издательства обеспечивает юридическая компания «Дельфи».

© Уваров С. А., 1995

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

© ООО «Издательство Юрайт», 2017

ISBN 978-5-534-03178-2

Оглавление

От авторов	6
Введение.....	7
Глава 1. Концепция, методы и функции логистики	15
1.1. Логистика: этапы становления и развития	15
1.2. Основные категории логистики	27
1.3. Содержание логистического подхода.....	42
1.4. Логистика как функциональный менеджмент.....	54
1.5. Управление цепями поставок	62
<i>Этилог</i>	69
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i>	70
Глава 2. Модели и методы коммерческой логистики.....	72
2.1. Методика логистического анализа.....	72
2.2. Метод ABC-анализа	77
2.3. Метод XYZ-анализа.....	82
2.4. Позиционирование продукции.....	87
2.5. Модель логистической системы.....	90
<i>Этилог</i>	97
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i>	98
Глава 3. Управление запасами	99
3.1. Товарно-материальные запасы как объект управления в коммерческой логистике	99
3.2. Типология запасов в логистике.....	105
3.3. Параметры запасов и показатели их оборачиваемости.....	112
3.4. Модели и методы управления запасами	118
3.5. Методы определения страхового запаса	135
<i>Этилог</i>	137
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i>	139
Глава 4. Система хранения и складской обработки	141
4.1. Роль и задачи складов в логистических системах	141
4.2. Основные функции и характеристики складской системы.....	146
4.3. Проектирование складских систем	157

4.4. Транспортно-технологическая структура переработки грузов на складе	165
<i>Эпилог</i>	183
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i>	185
Глава 5. Логистика закупок	186
5.1. Закупки в политике ресурсного обеспечения	186
5.2. Логистические решения в управлении закупками	198
5.3. Маркетинг закупок (промышленный маркетинг)	206
5.4. Логистическая координация в закупках	213
5.5. Нормирование расхода материальных ресурсов	224
5.6. Управление взаимоотношениями с поставщиками	240
5.7. Оптимизационные решения по выбору поставщиков	251
5.8. Эффективность снабженческой деятельности	263
5.9. Автоматизация закупок	276
<i>Эпилог</i>	288
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i>	290
Глава 6. Логистика оптовых продаж	291
6.1. Управление физическим распределением	291
6.2. Сервис в коммерческой логистике	317
6.3. Посредничество в логистике	330
6.4. Методы обеспечения надежности цепей поставок	338
6.5. Логистико-экономическое равновесие предприятия	352
<i>Эпилог</i>	356
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i>	358
Глава 7. Транспортные услуги	360
7.1. Транспортное обеспечение коммерческой логистики	360
7.2. Выбор технологии перевозки груза	364
7.3. Алгоритм выбора перевозчика	373
7.4. Модели типовых транспортных задач	377
7.5. Логистика во внешнеэкономических связях	380
<i>Эпилог</i>	396
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i>	397
Глава 8. Затраты в логистике	399
8.1. Классификация и анализ структуры логистических издержек	399
8.2. Полные логистические издержки	412
8.3. Влияние специфики и характеристик товара на логистические издержки, проблема оптимизации издержек	422
<i>Эпилог</i>	428
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i>	430

Глава 9. Организация коммерческой логистики	432
9.1. Прогнозирование требований к логистике	432
9.2. Стратегия и планирование в коммерческой логистике	449
9.3. Контроль и управление в коммерческой логистике	455
9.4. Особенности логистики в отраслевых сферах	468
9.5. Информационное обеспечение логистики	481
<i>Эпилог</i>	493
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i>	498
Заключение	500
Литература	504

ОТ АВТОРОВ

Данный учебник в совокупности с изданиями М. Н. Григорьева, С. А. Уварова «**Логистика. Краткий курс**», М. Н. Григорьева, С. А. Уварова «**Логистика. Базовый 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.

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

Коммерческое предпринимательство характеризуется тем, что определенную роль в нем играют товарно-денежные, торгово-обменные операции. Коммерция представляет собой процесс организационно-технического и социально-экономического взаимодействия субъектов рынка по поводу распределения и организации обмена товарно-материальных ценностей и услуг на эквивалентной основе. Коммерция — самостоятельная предпринимательская деятельность на рынке в условиях товарно-денежного обмена, детерминированного пропорциями между спросом и предложением товаров и услуг и регулируемого государством посредством экономических рычагов.

Коммерция как предпринимательская деятельность может существовать только при наличии прибыли, которая образуется вследствие увеличения первоначальной стоимости товара, что обосновано такими действиями коммерсанта, как осуществление процесса закупки товара, принятие на себя финансового риска за помещенный в товар капитал, осуществление хранения, продажи потребителю в удобное для него время, в нужном ассортименте, требуемого качества и в необходимом количестве, обеспечение кредитования товарополучателей.

Коммерция как форма товарного обращения средств производства востребована необходимостью удовлетворения платежеспособной потребности товаропроизводителей на рынке; для нее характерны свободная реализация товарно-материальных ценностей, возможность выбора потребителями поставщиков, расчеты на основе рыночных цен.

Коммерция как экономическая структура представляет собой совокупность фирм, предприятий, которые приобретают, хранят товары преимущественно крупными партиями и перепродают их производственным потребителям, розничной торговле, конечным потребителям, оказывая при этом сопутствующие услуги.

Таких положений мы придерживаемся, когда выделяем коммерческую логистику из общего массива логистик по признаку отраслевой классификации предпринимательской деятельности. Из экономической сути следует функциональное наполнение коммерческой логистики. Коммерческая фирма является одновременно покупателем и поставщиком товара; в процессе ком-

мерческой деятельности изменяются правомочия собственности на товар (владение, пользование, распоряжение). С точки зрения ресурсного аспекта наполнение коммерческой логистики весьма многообразно: транспортная, складская, информационная и прочие виды логистики. Все эти составляющие не только присутствуют в коммерческой логистике, но и вследствие большого многообразия хозяйственных связей, а значит, и широкого выбора потенциальных логистических каналов требуют глубокой проработки как на уровне исследования операций, так и на уровне принятия управленческих решений.

Хотя общая схема коммерции во многом аналогична схеме производственно-предпринимательской деятельности, ей свойственны и серьезные отличия: отсутствует необходимость обеспечения производственными ресурсами, связанными с выпуском продукции; приобретаемые коммерсантом материальные ресурсы покупаются им в виде готового товара, который затем реализуется потребителю. Эти особенности оказывают серьезное влияние на специфику логистики данного вида предпринимательства, получившей уже устойчивое наименование «коммерческая логистика».

Коммерческая логистика — широкая и емкая категория. При необходимости отдельные ее элементы могут слагаться в торговую логистику, в которой наиболее отчетливо отразятся такие специфические функции торговли, как направление товарного потока от производителя к потребителю; хранение запасов, необходимых для своевременного обеспечения поставок покупателям при изменяющемся спросе; перекрывание временного разрыва между производством и потреблением.

Важное место в сфере коммерции занимают товарные биржи — специализированные негосударственные учреждения для проведения торговых операций по заключению сделок о крупномасштабной купле-продаже материально-вещественных товаров массового спроса, продающихся по стандартам и образцам. Основным предметом сделок на товарной бирже являются представленные на ней товары и контракты на куплю-продажу товаров. Такие функции товарных бирж, как упорядочение торговли товарами, оказание посреднических услуг при заключении сделок, регулирование процесса торга между продавцами и покупателями товара, информирование о ценах на биржевые товары, в перспективе могут востребовать выделение из коммерческой логистики в самостоятельную науку и сферу деятельности биржевой логистики.

Логистика охватывает все стадии товародвижения с целью оптимального удовлетворения требований потребителей¹, изу-

¹ *Проценко О. Д.* Логистика // Большая российская энциклопедия : в 30 т. / Т. 17. М. : Большая российская энциклопедия, 2010. С. 734.

чает и системно реализует их на практике. Основной причиной востребованности логистики современной экономикой является то, что с ее практическим использованием в сфере товародвижения были найдены резервы, компенсирующие расходы по удовлетворению постоянно растущих запросов потребителей. Они возмещаются за счет оптимального размещения складов, оптимальной величины партий поставки продукции, внедрения новых технологий складирования и погрузочно-разгрузочных работ в процессе обслуживания потребителей.

Наиболее распространенным является подход к коммерческой логистике как научно-практическому направлению, заключающемуся в эффективном управлении материалопотоками в сферах производства и обращения; как к системе, обеспечивающей транспортно-складские процессы, и как к системе обеспечения торгово-закупочной деятельности. Организационные формы и экономические методы логистического управления товародвижением, методы и средства его информационного и кадрового обеспечения, технические средства управления призваны максимально сократить совокупные затраты на всех стадиях передвижения и хранения товаров.

Логистическое управление в значительной степени воздействует на систему финансово-экономического и правового обеспечения рыночных отношений. И наоборот, возникают новые требования к коммуникационному обеспечению хозяйственных отношений, к рынку транспортных услуг, организации и функционированию складского хозяйства, развитию транспортных служб в посреднических организациях и на предприятиях. При этом комплексно рассматриваются, выбираются экономические способы доставки грузов, применяются прогрессивные коммерческо-правовые акты, тарифы и перевозочная документация.

Основная цель коммерческой логистики состоит в адаптации к запросам потребителя, что означает гарантию быстрого выполнения их заказов и точное соблюдение условий поставки. Эта цель конкретизируется в следующих задачах:

- гарантия оптимальной системы организации потоков материалов, грузов и товаров, обеспечивающей надежность снабжения при минимальных затратах и максимальном использовании существующих мощностей;
- создание системы контроля, вскрывающей неоптимизированные процессы и формирующей новые цели предприятия на основе актуальных сравнений доходов и расходов;
- формирование функциональной согласованной организационной структуры предприятия.

Коммерческая логистика представляет материально-техническое обеспечение, транспорт, производство, сбыт, складирование

единым непрерывным процессом и считает нецелесообразным их разграничение (в аспекте организации процесса товародвижения) на обособленные стадии общественного производства. Суть логистической концепции — разработка и внедрение таких систем синхронного управления материальными, информационными, финансовыми и прочими потоками, которые основываются на логистических принципах и методах. Реализация логистической концепции должна вести к следующим результатам: сокращению производственного цикла и сроков выполнения заказов, уменьшению запасов материалов, незавершенного производства и готовой продукции, неуклонному соблюдению договорных обязательств, усилению значимости инновационных процессов и их влиянию на рост конкурентоспособности.

Все вышеизложенное и предопределило структуру данного учебника. В 1995 г. было издано учебное пособие с аналогичным названием¹; на то время это было первое учебное пособие в Российской Федерации на заданную тему. Настоящий учебник имеет другие задачи и строится на иных принципах. В нем нет возможности (да и необходимости) детально излагать теорию логистики как таковой. Более подробную информацию можно узнать из наших фундаментальных работ². В данном учебнике особое внимание уделяется собственно коммерческим аспектам, в связи с чем подробно рассмотрены логистика закупок и логистика оптовых продаж. Учебник является первым среди подобных, подготовленных в соответствии с требованиями образовательных стандартов третьего поколения.

В учебнике коммерческая логистика рассматривается как функциональная область интегрированных логистических систем и цепей поставок, показан механизм взаимодействия таких функциональных областей, как логистика снабжения, производства и распределения. Представлена подробная характеристика коммерческой деятельности в контексте актуальных алгоритмов логистики. Значительное место отводится рассмотрению программных продуктов отечественных и зарубежных производителей.

Учебник разработан с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по направлению подготовки «Торговое дело», утвержденного приказом Министерства обра-

¹ Новиков О. А., Уваров С. А. Коммерческая логистика : учеб. пособие. СПб. : Изд-во СПбУЭФ, 1995.

² Григорьев М. Н., Уваров С. А. Логистика : учебник для бакалавров. 4-е изд., испр. и доп. М. : Юрайт, 2013; Григорьев М. Н., Долгов А. П., Уваров С. А. Логистика. Продвинутый курс : учебник для магистров. 3-е изд., перераб. и доп. М. : Юрайт, 2011.

зования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2009 г. № 787.

Исходя из характеристики профессиональной деятельности студентов по направлению подготовки «Торговое дело», приведенной в вышеуказанном ФГОС СПО, область профессиональной деятельности студентов включает ряд видов деятельности, имеющих непосредственное отношение к тематике нашего учебника: организацию, управление и проектирование процессов в области коммерческой деятельности, логистики в торговле материально-технического снабжения и сбыта, торгово-посреднической деятельности.

Объектами профессиональной деятельности студентов являются товары потребительского и производственного назначения, услуги по торговому, логистическому и рекламному обслуживанию покупателей, коммерческие, торгово-технологические, маркетинговые, логистические процессы, выявляемые и формируемые потребности, материальные потоки, логистические цепи и системы. Все это получило адекватное отражение в нашем учебнике.

Логистическая профессиональная деятельность, наряду с торгово-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской, проектной, предусматривается в ФГОС СПО в качестве сферы обучения для студентов по направлению подготовки «Торговое дело».

Определим следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности студентов по направлению подготовки «Торговое дело», рассмотренные в данном учебнике:

- *торгово-технологическая деятельность*:
 - выявление, формирование и удовлетворение потребностей;
 - организация и осуществление контроля качества товаров и услуг, приемки товаров по количеству и качеству ее учета;
 - управление товародвижением, его учет и оптимизация, минимизация потерь товаров, затрат материальных и трудовых ресурсов;
 - участие в работе по организации и осуществлению торгово-технологических процессов на предприятии;
 - регулирование процессов хранения товаров, проведение инвентаризации, определение, дифференциация и списание потерь;
- *организационно-управленческая деятельность*:
 - сбор, хранение, обработка, анализ и оценка информации, необходимой для организации и управления коммерческой, маркетинговой, рекламной, логистической и товароведной деятельностью;

- изучение и прогнозирование спроса с учетом требований потребителей на определенных сегментах рынка;
- составление документации в области профессиональной коммерческой и логистической деятельности и проверка правильности ее оформления;
- выбор деловых партнеров с учетом определенных критериев, проведение деловых переговоров, заключение договоров на взаимовыгодной основе и контроль за выполнением договоров;
- управление ассортиментом и качеством товаров и услуг;
- организация и планирование материально-технического обеспечения предприятия, закупки и продажи (сбыт) товаров;
- повышение качества торгового обслуживания потребителей;
- управление товарными запасами и их оптимизация;
- анализ и оценка профессиональной коммерческой и логистической деятельности для разработки стратегии организации (предприятия);
- организация и осуществление профессиональной коммерческой и логистической деятельности;
 - *логистическая деятельность:*
 - выбор или формирование логистических цепей в торговле;
 - участие в разработке логистических схем в торговле;
 - управление логистическими процессами;
 - *научно-исследовательская работа:*
 - участие в разработке инновационных методов, средств и технологий осуществления профессиональной коммерческой и логистической деятельности;
 - *проектная деятельность:*
 - разработка проектов торгово-технологических и логистических процессов и систем в области коммерции и логистики с использованием информационных технологий;
 - участие в реализации проектов в области коммерции и логистики;
 - проектирование размещения торговых организаций.

Требования к результатам освоения основных образовательных программ в части, касающейся курса «Коммерческая логистика», приведены в качестве задач в начале каждой главы учебника в форме общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций.

В целом, в результате изучения курса «Коммерческая логистика» студент или заинтересованный читатель должен освоить:

трудовые действия

- владеть аналитическими методами для оценки эффективности коммерческой и логистической деятельности на предприятиях;

- владеть методами и средствами выявления и формирования спроса потребителей на товары и услуги предприятия;
- владеть методами и средствами управления логистическими процессами;
- владеть умениями и навыками документационного и информационного обеспечения коммерческой и логистической деятельности организации;
- владеть навыками принятия оптимальных экологических решений, минимизирующих негативное воздействие результатов производственной деятельности на окружающую среду;
- владеть опытом работы с действующими федеральными законами, нормативными и техническими документами, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности;
- владеть умением вести деловые переговоры;
- владеть умениями применять принципы и методы функционального менеджмента в профессиональной деятельности;

необходимые умения

- определять потребности необходимых ресурсов предприятия, экономические показатели эффективности их использования;
- применять статистические методы оценки и прогнозирования коммерческой и логистической деятельности предприятия;
- проводить учет товаров и материальных ценностей в процессе их хранения;
- выявлять, формировать и удовлетворять потребности, применять средства и методы анализа окружающей деловой среды и конъюнктуры рынка;
- выбирать поставщиков и торговых посредников, заключать договоры и контролировать их соблюдение, осуществлять анализ, планирование, организацию, учет и контроль коммерческой деятельности, прогнозировать ее результаты;
- применять действующее законодательство в профессиональной деятельности бакалавров коммерции и логистики;
- ориентироваться в вопросах управления предприятием в целом, а также его материальными, финансовыми и кадровыми ресурсами;
- формировать ассортимент, оценивать качество, учитывать формирующие и регулировать сохраняющие товары факторы, получать товарную информацию об основополагающих характеристиках товара из маркировки и товарно-сопроводительных документов;
- выбирать оптимальные логистические цепи и системы, управлять логистическими процессами компании;

- применять методы сбора, хранения, обработки и анализа информации для организации и управления коммерческой и логистической деятельностью предприятия;

- использовать информационные компьютерные технологии в профессиональной деятельности;

необходимые знания

- организационно-правовые формы предприятий, свойства логистических систем предприятий как ресурсной составляющей их конкурентного потенциала, экономические показатели деятельности предприятий в целом и в части, касающейся логистического менеджмента;

- методы оценки и прогнозирования коммерческой и логистической деятельности как видов функционального менеджмента в процессе реализации корпоративной стратегии фирмы;

- основные понятия, цели, принципы, сферы применения, объекты, субъекты, методологические основы коммерческой деятельности, ее составляющие элементы, договоры в коммерческой деятельности как объект межфункциональной логистической координации;

- возможные виды товарных потерь, причины возникновения, меры предупреждения и сокращения товарных потерь в процессе товародвижения;

- концепции, методы и функции логистики, контроль и управление в логистике, особенности логистики в торговле;

- виды, типы, функции торговых предприятий и управление технологическим процессом; принципы, нормы и методы проектирования складских помещений и транспортных коммуникаций торговых предприятий;

- основные понятия, цели, классификацию информационных технологий и характеристику ее отдельных видов, интеграцию информационных технологий в коммерческой и логистической деятельности.

Учебник предназначен для студентов учебных заведений среднего профессионального образования, преподавателей, слушателей программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки. Он также может быть полезен для специалистов-практиков, руководителей и сотрудников функциональных подразделений предприятий.

Глава 1

КОНЦЕПЦИЯ, МЕТОДЫ И ФУНКЦИИ ЛОГИСТИКИ

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

знать

- основные концепции управления предприятиями в рыночных условиях, их сущность и содержание; а также бизнес-процессы, реализуемые предприятиями на различных этапах их развития;
- 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;
- общие подходы, принципы и факторы классификации логистических систем и их содержательное многообразие;
- содержание логистического подхода, основные правила логистики и главные требования к процессу формирования цепей поставок;

уметь

- структурировать бизнес-процессы, устанавливать содержание ключевых и вспомогательных функций и операций в цепях поставок;
- применять системный подход к формированию цепей поставок, эффективно управлять бизнес-процессами в них, координировать действия фокусной компании и ее ключевых контрагентов, делегируя им необходимые полномочия;
- разрабатывать и реализовывать алгоритмы управления прямыми и возвратными потоками ресурсов в цепях поставок;

владеть

- современной терминологией логистики и управления цепями поставок;
 - методами определения оптимальных параметров логистических потоков и уровней запасов и управления ими на различных этапах реализации процесса поставок;
 - навыками осуществления межфункциональной и межорганизационной логистической координации деятельности участников цепей поставок в целях повышения уровня логистического обслуживания конечного потребителя и снижения общих и логистических издержек в цепях поставок.
-

1.1. Логистика: этапы становления и развития

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:

- конкурентная стратегия хозяйствующих субъектов, целеполагающим фактором которой является ресурсосберегающий алгоритм предпринимательской деятельности;
 - наука о движении совокупности материальных, информационных, финансовых, кадровых и прочих потоков в системе рыночной экономики;
 - методология управления (планирования, организации и контроля) процессом перемещения и хранения в сфере заготовки сырья и материалов, доведения их до производственного потребления, внутризаводской переработки и доставки готовой продукции до конечного потребителя;
 - системный (логистический) подход, представляющий движение и развитие материальных, информационных, финансовых, кадровых и прочих ресурсов в категориях потоков и запасов;
 - алгоритм организации рационального движения материальных потоков и сопутствующих им информации и финансов на всех стадиях воспроизводственного процесса (материально-техническое обеспечение, производство, сбыт);
 - функциональный менеджмент в системе управления предпринимательской фирмой;
 - самостоятельный вид предпринимательской деятельности, специализирующийся 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.

Главная идея логистики заключается в том, чтобы все стадии производства (добыча сырья, получение материалов, изделий, изготовление конечной продукции), транспортировки и сбыта рассматривать как единый и 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%.

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 реализуется на основе системного подхода. С помощью концептуального планирования намечаются пути, определяющие успех проекта. Концепция обеспечивает единство и согласованность действий всех функциональных подразделений фирмы или участников интеграционного процесса. Она показывает направление, в котором следует развивать логистическую систему предприятия. Для этого на предприятии определяются долгосрочные цели логистической деятельно-

сти. 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.

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. Для полного и адекватного отражения информации на всех иерархических уровнях логистического процесса управления необходимо создать эффективно действующую коммуникационную систему, отражающую движение материальных потоков от заключения контракта с поставщиком до момента потребления конечного продукта.

Первый этап становления и развития логистики приходится на конец 1960-х — начало 1970-х гг. 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 претерпел качественные изменения вследствие появления философии маркетинга, при этом сервис поставок приобрел решающее значение в стратегии рынка.

Второй этап приходится на вторую половину 1970-х — 1980-е гг. Основные факторы большей востребованности логистики в Западной Европе и Северной Америке — энергетический кризис и экспансия Японии в сфере производства и торговли. В этот период обозначились переход к задаче управления материальными потоками по всему воспроизводственному циклу,

а также отличие логистического управления от управления физическим распределением продукции и от сквозного управления потоками материалов и информации (рохрематике).

Именно в начале этого этапа в научных разработках и хозяйственной практике в области координации складирования и транспортно-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. Минимизация издержек фирмы стала функцией комплекса экономико-организационных мероприятий.

Третий этап приходится на 1990-е гг. На этом этапе определяющей стала реализация принципа движения ресурсов и продукции «точно в срок» с широким использованием информатики и оптимизации производства.

Суть этого подхода заключается в том, что в основном производстве используется технология, позволяющая обходиться без создания существенных запасов материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий, в то время как в системе обеспечения предусматриваются поставки в строго определенное время через соответствующие интервалы. По этой технологии подача грузов в зону производственного потребления в необходимых случаях осуществляется с точностью до минуты. На этом этапе складываются элементы целостного выражения логистики. Сопоставляя массу продукции, которая находится в движении и на складах, с той, что включена непосредственно в производственный процесс, а также сравнивая время прохождения через эти звенья, можно сделать вывод о том, что производительность труда фирмы определяется пропускной способностью ее транспортно-складской системы. Из этого следует, что логистика как научная организация снабжения фирмы может способствовать увеличению товарного предложения фирмы и повышению ее конкурентоспособности.

Благодаря этому логистика рассматривается сейчас как один из факторов конкуренции и как современная рыночная концепция, для которой характерно признание коммерческой роли транспорта и материально-технического обеспечения в общей структуре фирм. Подразделения фирм, занимающиеся доставкой и хранением товаров и материалов и нередко рассматриваемые ранее как звено оптовой торговли, с существованием которого приходится мириться, стали приобретать соответствующие вес

и значение. Теперь стратегия фирм разрабатывается с участием руководства указанных структурных подразделений.

Четвертый, современный, этап развития логистики, начало которого совпало с началом XXI столетия, следует назвать периодом глобализации, так как последняя является одной из основных тенденций развития всей экономики, выступая стимулятором всех современных инновационных процессов.

Под интеграцией и глобализацией мировой экономики часто подразумеваются схожие процессы: интеграцию понимают как процесс взаимодействия национальных хозяйств нескольких государств на основе кооперации и международного разделения труда, а также объединения субъектов экономически, развития и углубления взаимосвязи между ними, а глобализацию экономики трактуют как рост взаимозависимости экономики всех стран, в основе которого — углубление интернационализации производства и капитала.

Развитие современных информационно-компьютерных технологий и телекоммуникационных систем создает новые возможности для построения и функционирования организационно-управленческих структур глобальных компаний. Пространство и время не являются препятствием для менеджмента этих фирм как в собственном управлении, так и в интеграции (построении организационных отношений) со своими логистическими партнерами.

Происходящие существенные изменения в торговом, таможенном, налоговом, транспортном законодательстве многих стран в сторону либерализации приводят к созданию и развитию глобальных межгосударственных транспортных, телекоммуникационных, дистрибутивных и других макрологистических систем; к появлению международных логистических посредников, что и позволяет реализовывать глобальные логистические стратегии с учетом всех мировых рынков и оптимизации тотальных (совокупных) затрат.

Период глобализации является перспективой дальнейшего развития логистики в мировой экономике. Для этого этапа характерно усложнение рыночных отношений, усиление и усложнение конкуренции, обуславливающие факторы и тенденции развития логистики:

- увеличением числа транснациональных корпораций (ТНК), позиционирующих себя на международном рынке как глобальные компании, и усилением конкуренции между ними;
- приходом на национальные рынки глобальных компаний;
- усилением роли политического фактора в принятии решений по формированию и развитию транспортных коридоров

(параллельных или в дополнение к ныне действующим) — государства включаются в конкурентную борьбу за привлечение транзитных грузов;

- возрастанием роли портов в привлечении грузопотоков и обострением конкурентной борьбы между портами отдельных регионов;
- проникновением на национальные рынки транспортных услуг крупных зарубежных компаний;
- расширением перечня и повышением требований к качеству предоставляемых логистических услуг.

Все это непосредственно касается становления и развития логистики и в России. И если развитие логистики в развитых зарубежных странах эволюционировало под действием определенных экономических и технологических факторов, было вызвано поиском новых конкурентных преимуществ в усиливающейся конкурентной борьбе, то российские фирмы с начала становления рыночных отношений должны были принять современные логистические принципы. Сложность текущего момента развития логистики в России состоит в том, что на каждом конкретном российском предприятии логистика находится на своем этапе развития (этапы развития логистики фирмы те же, что и для логистики в целом, — фрагментация, становление, развитие, интеграция, глобализация), поэтому следует говорить о неравномерности развития российской логистики.

В создавшихся условиях особенно важно выделить наиболее ценное в имеющейся практике и на этой основе предложить механизм выбора таких приемов и методов логистики, которые бы позволяли достигать конкурентных преимуществ и усиливать конкурентную позицию фирмы на рынке. Начиная с середины 1970-х гг. логистический менеджмент наряду с функциональными алгоритмами стал выполнять целеполагающую функцию, а логистическая политика, так же как производственная, финансовая, кадровая и прочие, стала важной составляющей корпоративной стратегии фирмы. При этом каждый новый этап становления логистики опережает соответствующий период развития конкурентной политики фирмы (носящей концептуальный характер), т.е. является инициатором его формирования и развития, что подтверждает парадигмальный характер природы современного логистического менеджмента.

Современная концепция логистики. В общепринятом смысле концепция — ведущий замысел, определенный способ понимания, трактовки какого-либо явления; внезапное рождение идеи, основной мысли. Наряду с категорией концепции в науковедении часто рассматривается категория парадигмы, под которой

понимают совокупность предпосылок, определяющих конкретное научное исследование (знание) и признанных на данном этапе. Понятие «парадигма» введено Г. Бергманом и развито Т. Куном. Согласно взгляду Т. Куна безраздельное господство некоторой модели (парадигмы) есть период нормального (экстенсивного) развития, который заканчивается, когда парадигма взрывается изнутри под давлением аномалий (проблем, не разрешимых в ее рамках). Наступает кризис, когда создаются новые парадигмы, конкурирующие друг с другом. Кризис разрешается победой одной из них, что знаменует начало нового нормального периода, и весь процесс повторяется заново.

Как показывает опыт современного развития, широко распространяется так называемая **концепция интегрированной логистики**, в которой логистическая система рассматривается как система регулирования целей бизнес-процессов от поставщика до конечного потребителя.

Д. Бауэрсокс и Д. Клосс рассматривают интегрированную логистику по двум направлениям развития. Во-первых, в интеграции логистических операций внутри предприятия для образования ключевой сферы компетентности. При этом они отмечают, что интеграция всей системы обеспечивает намного более значительные результаты деятельности, нежели разрозненное управление отдельными функциями. Во-вторых, в интеграции внешних операций, т.е. логистика рассматривается как сфера компетентности, которая связывает компанию с ее потребителями и поставщиками.

Исходя из нашего определения, «логистика — теория и практическая деятельность планирования, организации, функционального управления и контроля процессов движения совокупности материальных, финансовых, трудовых, правовых и информационных потоков в системе рыночной экономики». Основная концептуальная идея логистики представляется как достижение с наименьшими возможными в данных условиях затратами максимальной приспособленности фирмы к изменяющейся рыночной обстановке, расширение своего рыночного сегмента и получение преимуществ перед конкурентами. При этом сфера деятельности логистики не ограничивается лишь управлением материальным потоком, а проявляется в различных формах. **Логистика в управленческом аспекте** представляет собой конкурентную стратегию хозяйствующих субъектов, целеполагающим фактором которой является ресурсосберегающий алгоритм предпринимательской деятельности, в функциональном плане формирует методологию управления (планирования, организации и контроля) процессом перемещения и хранения в сфере заготовки сырья и материалов, доведения их до производственного предприятия (внутризаводской переработки) и доставки готовой

продукции до конечного потребителя, а в организационном плане алгоритмизирует рациональное движение материальных потоков и сопутствующих им информации и финансов на всех стадиях воспроизводственного процесса (материально-техническое обеспечение, производство, сбыт).

Логистическая технология представляет собой стандартную систему алгоритмов выполнения отдельных логистических функций и процессов в частной логистической функции или логистической системе в целом на базе соответствующего программного обеспечения. Конкретная логистическая технология реализует определенную логистическую концепцию. Логистические технологии основаны на использовании базовых стандартных логистических систем, подсистем и модулей, применение которых направлено на выработку оптимальных решений в логистических системах.

Логистические системы «толкающего» и «тянущего» типов. Управление материальными потоками и запасами в рамках микрологистических систем может осуществляться различными способами, из которых выделяют два основных, принципиально отличающихся друг от друга.

Первый способ носит название «толкающая система» (*Push System*), или «выталкивающая система», и представляет собой систему организации производства, в которой предметы труда, поступающие на производственный участок, непосредственно этим участком у предыдущего технологического звена не заказываются. Материальный поток как бы выталкивается получателю по команде, поступающей на передающее звено из центральной системы управления производством. В качестве толкающих могут также рассматриваться система управления запасами в эшелонированных системах на спутниковых складах и стратегия сбыта, направленная на опережающее (по отношению к спросу) формирование товарных запасов в распределительных структурах.

Толкающие модели управления потоками характерны для традиционных методов организации производства и его материального обеспечения. Возможность их применения для логистической организации производства появилась в связи с массовым распространением вычислительной техники. Эти системы, первые разработки которых относят еще к 1960-м гг., позволили согласовывать и оперативно корректировать планы и действия всех подразделений фирмы — снабженческих, производственных и сбытовых, с учетом постоянных изменений в реальном масштабе времени.

Толкающая система представляет собой систему подачи материалов, деталей и (или) узлов в производственный процесс или с предыдущей технологической операции на последующую независимо от того, нужны ли они в данное время и в данном коли-

честве на последующей технологической операции. Толкающая система характерна для традиционной организации производства; она менее способна к гибкой перестройке, к реагированию на колебания спроса. В системе толкающего типа каждый технический агрегат, каждый технологический передел имеет информационные и управляющие связи с центральным органом управления. Специфика управления материальными потоками в такой системе представлена на рис. 1.1 (материальные потоки изображены сплошной линией, информационные — штриховой).

Толкающие системы, способные с помощью микроэлектроники увязать сложный производственный механизм в единое целое, тем не менее, имеют ограниченные возможности. Параметры «вытаскиваемого» на участок материального потока оптимальны настолько, насколько управляющая система в состоянии учесть и оценить все факторы, влияющие на производственную ситуацию. Однако чем больше факторов по каждому из многочисленных участков фирмы должна учитывать управляющая система, тем совершеннее и дороже должно быть ее программное, информационное и техническое обеспечение.

Наиболее полно принципы логистики воплощены в производственных системах тянущего типа, основанных, в отличие от толкающих систем, на логике цели.

Второй способ основан на принципиально ином подходе к управлению материальным потоком. Он носит название «тянущая система» (*Pull System*), или «вытягивающая система», и представляет собой систему организации производства, в которой материалы и полуфабрикаты подаются на последующую технологическую операцию с предыдущей по мере необходимости.

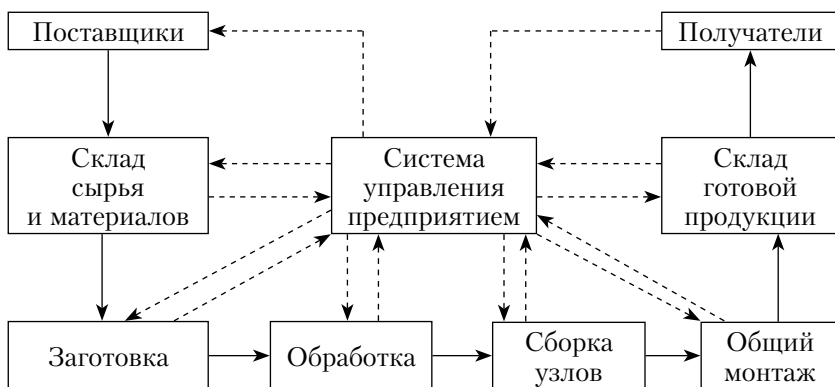


Рис. 1.1. Схема управления потоками в системе толкающего типа

Тянущая система подачи деталей и комплектующих изделий с предшествующей технологической операции на последующую осуществляется по мере необходимости. При работе по тянущей системе на каждом производственном участке создается строго определенный запас готовых деталей и узлов. Последующий участок заказывает и вытягивает с предыдущего участка изделия строго в соответствии с нормой и временем производственного потребления. Тянущая система позволяет предотвращать распространение колебаний спроса или объема производства от последующего производственного процесса к предыдущему, сводить к минимуму колебания запасов на производственных участках, децентрализовать управление производственными запасами.

В системе тянущего типа управляющие воздействия центрального органа прилагаются только к последнему агрегату логистической системы на выходе готового продукта, а информационные связи, сигнализирующие о состоянии подсистем, направляются от выхода к входу технологической цепи. Активность предыдущих блоков логистической системы проявляется лишь тогда, когда на следующей ступени уровень запаса товарно-материальных ресурсов достигает минимального значения. Эти связи и обеспечивают реализацию тянущего принципа функционирования логистической системы. Управление материальными потоками в такой системе представлено на рис. 1.2.

Из систем тянущего типа наиболее известна система Канбан (*Kanban*), позволяющая реализовать принцип системы поставок «точно в срок»; она основывается на управлении материальными потоками в зависимости от фактической загрузки производственных подсистем.

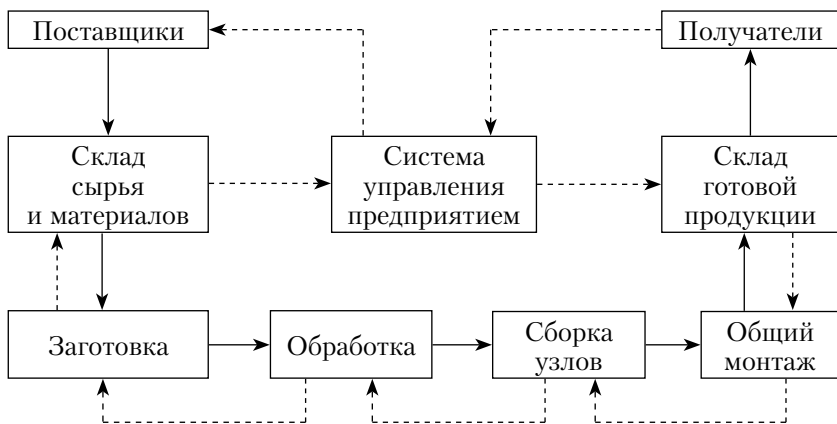


Рис. 1.2. Схема управления потоками в системе тянущего типа