

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сыктывкарский лесной институт (филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего профессионального образования
«Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С. М. Кирова»

Кафедра менеджмента и маркетинга

ЛОГИСТИКА

Учебно-методический комплекс по дисциплине
для подготовки дипломированных специалистов
по специальностям 080507 «Менеджмент организации»,
080502 «Экономика и управление на предприятии (по отраслям)»
всех форм обучения

Самостоятельное учебное электронное издание

СЫКТЫВКАР 2012

УДК 164
ББК 65.40
Л69

Рекомендован к изданию в электронном виде кафедрой менеджмента и маркетинга
Сыктывкарского лесного института 14 июня 2012 г.

Утвержден к изданию в электронном виде советом факультета экономики и управления
Сыктывкарского лесного института 21 июня 2012 г.

Составитель:
доцент **Л. Э. Еремеева**

Отв. редактор:
кандидат экономических наук, доцент **И. И. Иваницкая**

Л69 **Логистика** [Электронный ресурс] : учеб.-метод. комплекс по дисциплине для студ., обуч. по спец. 080507 «Менеджмент организации», 080502 «Экономика и управление на предприятии (по отраслям)» всех форм обучения : самост. учеб. электрон. изд. / Сыкт. лесн. ин-т ; сост.: Л. Э. Еремеева. – Электрон. дан. – Сыктывкар : СЛИ, 2012. – Режим доступа: <http://lib.sfi.komi.com>. – Загл. с экрана.

В издании помещены материалы для освоения дисциплины «Логистика»: рекомендации по самостоятельному изучению теоретического материала; перечень заданий, подлежащих решению в ходе проведения практических занятий; тестовые аттестационно-педагогические измерительные материалы для обеспечения возможности проверки остаточных знаний студентов; задания и рекомендации для выполнения аудиторных контрольных работ и курсовых работ; примерный перечень экзаменационных вопросов, список рекомендуемой литературы.

УДК 164
ББК 65.40

Самостоятельное учебное электронное издание

Составитель: **Еремеева** Людмила Эмировна

ЛОГИСТИКА

Электронный формат – pdf. Объем 7,2 уч.-изд. л.

Сыктывкарский лесной институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С. М. Кирова» (СЛИ),

167982, г. Сыктывкар, ул. Ленина, 39, institut@sfi.komi.com, www.sli.komi.com

Редакционно-издательский отдел СЛИ.

© СЛИ, 2012
© Еремеева Л. Э., составление, 2012

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Задачи изучения дисциплины.....	4
1.2. Перечень дисциплин, усвоение которых студентам необходимо для изучения дисциплины	4
1.3. Нормы государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования	4
2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1. Разделы курса, темы, их краткое содержание	5
2.2. Практические занятия, их наименование и объем в часах	5
3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА	6
3.1. Самостоятельная работа и контроль успеваемости по формам обучения.....	6
3.2. Распределение часов по темам и видам занятий	6
3.3. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	8
4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ.....	11
4.1. Методические рекомендации по самостоятельной подготовке теоретического материала	11
4.1.1. Краткий конспект лекций	12
4.2. Методические рекомендации по самостоятельной подготовке к практическим занятиям	72
4.3. База практических заданий	74
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	81
5.1 Оформление курсовой работы.....	81
5.2 Темы курсовых работ по дисциплине.....	82
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	83
6.1. Варианты контрольных работ	84
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ.....	87
7.1. Контроль знаний по самостоятельному изучению дисциплины	88
7.2. Рубежный контроль	88
7.2.1. Варианты контрольного теста по дисциплине.....	88
7.3. Перечень вопросов для подготовки к экзамену по дисциплине.....	97

1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины "Логистика" обусловлена требованиями стандарта к государственному образованию в части высшего и профессионального образования по отношению к объему, содержанию курса и уровню подготовки дипломированного специалиста с высшим образованием по специальности 080507 «Менеджмент организации» и 080502 «Экономика и управление на предприятии».

Цель логистического подхода – сквозное управление материальными, финансовыми, информационными потоками в логистических системах для повышения эффективности работы фирмы и ее конкурентоспособности.

1.1. Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины "Логистика" состоят в том, что студенты, овладев теоретическим и практическими знаниями в области формирования, проектирования и управления логистическими системами, смогут использовать их для оптимизации ресурсного потенциала, повышения конкурентоспособности бизнеса и должны

знать:

- место и роль логистики в развитии новой экономической теории;
- основы теории и методологии логистики организации;
- логистическую сущность экономической эффективности процессов производства и распределения материальных благ;
- основные функциональные области логистики и их роль в экономике предприятия;
- методы оптимизации движения и использования материальных и информационных потоков на предприятии;
- требования логистики к традиционной системе управления предприятием;
- механизм межфункциональной координации управления материальными потоками.

уметь:

- выявлять недостатки системы управления предприятием исходя из логистической концепции управления;
- применять логистические принципы и методы управления потоковыми процессами на предприятии;

владеть:

- навыками самостоятельного усвоения новых знаний в области теории логистики;
- методами анализа функционирования звеньев логистической цепи – «закупка», «производство», «запасы», «складирование», «транспорт», «распределение и сбыт», «сервис», «информация»;
- методами оценки резервов экономии от оптимизации движения и использования материального и других потоков на предприятии.

1.2. Перечень дисциплин, усвоение которых студентам необходимо для изучения дисциплины

Для освоения учебного материала по дисциплине "Логистика" студентам необходимы знания по следующим дисциплинам: «Экономика», «Исследование операций», «Экономико-математические методы и модели», «Теория организации производства на предприятиях отрасли», «Менеджмент», «Маркетинг», «Планирование производства» и «Управление качеством продукции».

1.3. Нормы государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования

Трудоемкость дисциплины 132 ч., в т.ч.: аудиторных–68 ч., самостоятельная работа–64 ч.

Задачи и функции логистики. Факторы и тенденции развития логистики. Принципы логистики. Информационная логистика. Механизмы закупочной логистики. Логистика произ-

водственных процессов. Организация материальных потоков в производстве. Организация производственного процесса во времени. Логистика распределения и сбыта. Логистика запасов. Транспортная логистика. Логистика сервисного обслуживания. Организация логистического управления.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Разделы курса, темы, их краткое содержание

I. Логистика и рынок

Тема 1. Введение в логистику – 2 часа

Тема 2. Основные понятия и определения – 2 часа

II. Основные проблемы логистического менеджмента в фирме

Тема 3. Взаимосвязь логистики с основными функциональными сферами бизнеса – 2 часа

Тема 4. Основные микрологистические концепции и системы – 2 часа

III. Функциональный логистический менеджмент (базисные и ключевые активности)

Тема 5. Управление заказами – 2 часа

Тема 6. Производственная логистика – 2 часа

Тема 7. Управление закупками – 2 часа

Тема 8. Дистрибьюция и физическое распределение – 2 часа

Тема 9. Управление запасами – 2 часа

Тема 10. Транспортировка – 2 часа

Тема 11. Управление качеством в логистике – 2 часа

Тема 12. Складирование, грузопереработка и упаковка – 2 часа

IV. Поддержка логистического менеджмента

Тема 13. Информационное обеспечение логистического процесса – 2 часа

Тема 14. Применение методов прогнозирования в управлении логистическими активностями – 2 часа

Тема 15. Логистическое администрирование – 2 часа

V. Макрологистические системы

Тема 16. Тенденции формирования макрологистических систем – 2 часа

Тема 17. Практические вопросы создания региональных транспортно-логистических систем (РТЛС) – 2 часа

Всего – 34 часов

2.2. Практические занятия, их наименование и объем в часах

Наименование тем	Кол-во часов
1. Введение в логистику	2
2. Основные понятия и определения	2
3. Взаимосвязь логистики с основными сферами бизнеса	2
4. Основные микрологистические концепции и системы	2
5. Управление заказами	2
6. Производственная логистика	2
7. Управление закупками	2
8. Дистрибьюция и физическое распределение	2
9. Управление запасами	2
10. Транспортировка	2
11. Управление качеством в логистике	2
12. Складирование, грузопереработка и упаковка	2
13. Информационное обеспечение логистического процесса	2

Наименование тем	Кол-во часов
14. Применение методов прогнозирования в управлении логистическими активностями	2
15. Логистическое администрирование	2
16. Тенденции формирования МЛС	2
17. Практические вопросы создания РТЛС	2
ВСЕГО	34

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

3.1. Самостоятельная работа и контроль успеваемости по формам обучения

Для очной формы обучения

№	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Вид контроля успеваемости
1	Проработка лекционного материала по конспектам и учебной литературе	17	КО
2	Изучение отдельных вопросов тем, не рассматриваемых на лекциях, по учебной и научной литературе	9	ДЗ
3	Подготовка к практическим занятиям	17	ВИЗ
4	Выполнение курсовой работы	11	защита КР
5	Подготовка к экзамену	10	экзамен
	ВСЕГО:	64	

Текущая успеваемость студентов контролируется на каждом практическом занятии в форме выступлений, опросов текущего материала (ОТМ), контрольных опросов (КО), выполнения заданий по курсу.

Для заочной формы обучения

№	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Вид контроля успеваемости
1	Проработка лекционного материала по конспектам и учебной литературе	6	КО
2	Изучение отдельных вопросов тем, не рассматриваемых на лекциях, по учебной и научной литературе	29	ДЗ
3	Подготовка к практическим занятиям	5	ВИЗ
4	Выполнение курсовой работы	30	защита КР
5	Выполнение контрольной работы	20	зач/незач
6	Подготовка к экзамену	20	экзамен
	ВСЕГО:	110	

Текущая успеваемость студентов контролируется на каждом практическом занятии в форме выступлений, опросов текущего материала (ОТМ), контрольных опросов (КО), выполнения заданий по курсу.

3.2. Распределение часов по темам и видам занятий

Для очной формы обучения

Наименование тем	Лекц.	Пр.	Сам. р.	Все-го	Форма контроля
1. Введение в логистику	2	2	2	6	ФО
2. Основные понятия и определения	2	2	2	6	ФО

Наименование тем	Лекц.	Пр.	Сам. р.	Все-го	Форма контроля
3. Взаимосвязь логистики с основными сферами бизнеса	2	2	2	6	ФО
4. Основные микрологистические концепции и системы	2	2	2	6	ДЗ
5. Управление заказами	2	2	2	6	ФО
6. Производственная логистика	2	2	3	7	ДЗ
7. Управление закупками	2	2	2	6	ВИЗ
8. Дистрибуция и физическое распределение	2	2	3	7	ВИЗ
9. Управление запасами	2	2	3	7	РФ
10. Транспортировка	2	2	2	6	ВИЗ
11. Управление качеством в логистике	2	2	3	7	РФ
12. Складирование, грузопереработка и упаковка	2	2	3	7	ФО
13. Информационное обеспечение логистического процесса	2	2	2	6	КО
14. Применение методов прогнозирования в управлении логистическими активностями	2	2	3	7	ВИЗ
15. Логистическое администрирование	2	2	3	7	ДЗ
16. Тенденции формирования МЛС	2	2	3	7	ФО
17. Практические вопросы создания РТЛС	2	2	3	7	КО
Выполнение курсовой работы			11	11	защита
Подготовка к экзамену			10	10	экзамен
ВСЕГО	34	34	64	132	

Для заочной формы обучения

Наименование тем	Лекц.	Пр.	Сам. р.	Все-го	Форма контроля
1. Введение в логистику	1	1	2	4	ФО
2. Основные понятия и определения	1	1	2	4	ФО
3. Взаимосвязь логистики с основными сферами бизнеса	1	1	2	4	ФО
4. Основные микрологистические концепции и системы	1	1	2	4	ДЗ
5. Управление заказами	1	1	2	4	ФО
6. Производственная логистика	1	1	2	4	ДЗ
7. Управление закупками	1	1	2	4	ВИЗ
8. Дистрибуция и физическое распределение	1	1	2	4	ВИЗ
9. Управление запасами	1	1	2	4	РФ
10. Транспортировка	1	1	2	4	ВИЗ
11. Управление качеством в логистике	1		2	3	РФ
12. Складирование, грузопереработка и упаковка	1		2	3	ФО
13. Информационное обеспечение логистического процесса			4	4	КО
14. Применение методов прогнозирования в управлении логистическими активностями			4	4	ВИЗ

Наименование тем	Лекц.	Пр.	Сам. р.	Все-го	Форма контроля
15. Логистическое администрирование			4	4	ДЗ
16. Тенденции формирования МЛС			2	2	ФО
17. Практические вопросы создания РТЛС			2	2	КО
Выполнение контрольной работы			20	20	зачет
Выполнение курсовой работы			30	30	защита
Подготовка к экзамену			20	20	экзамен
ВСЕГО	12	10	110	132	

3.3. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

А. Специальность «Менеджмент организации»

Основная учебная литература

1. Логистика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. спец. 080507 "Менеджмент организации", 080502 "Экономика и управление на предприятии (по отраслям)", направлений бакалавриата 080500 "Менеджмент", 080100 "Экономика" : [самост. учеб. электрон. изд.] / Л. Э. Еремеева ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Сыкт. лесн. ин-т – фил. ГОУ ВПО "С.-Петерб. гос. лесотехн. акад. им. С. М. Кирова", Каф. менеджмента и маркетинга. – Электрон. текстовые дан. (1 файл в формате pdf: 12 Мб). – Сыктывкар : СЛИ, 2011. – on-line. – Систем. требования: Acrobat Reader (любая версия). – Загл. с этикетки диска. – Режим доступа : <http://lib.sfi.komi.com/ft/301-000176.pdf>.

Дополнительная учебная, учебно-методическая литература

1. Гаджинский, А. М. Логистика [Текст] : учеб. для студ. вузов, обучающихся по направлению подготовки "Экономика" / А. М. Гаджинский. – Изд. 15-е, перераб. и доп. – Москва : Дашков и К, 2008. – 432 с.

2. Гайдаенко, А. А. Логистика [Текст] : учеб. для студ. вузов, обучающихся по экон. спец. / А. А. Гайдаенко, О. В. Гайдаенко. – 2-е изд., стер. – Москва : КноРус, 2008. – 272 с.

3. Дипломное проектирование [Текст] : учеб. пособие для студ. спец. 080507 "Менеджмент организации" всех форм обучения / Л. Э. Еремеева [и др.] ; Сыкт. лесн. ин-т – фил. ГОУ ВПО "С.-Петерб. гос. лесотехн. акад. им. С. М. Кирова", Каф. менеджмента и маркетинга. – Сыктывкар : СЛИ, 2009. – 140 с.

4. Зубин, С. И. Логистика [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / С. И. Зубин ; Университетская библиотека онлайн (ЭБС). – Москва : Евразийский открытый институт, 2010. – 56 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/91065/>.

5. Логистика [Текст] : учеб. для студ. вузов, обучающихся по напр. и спец. "Менеджмент" / Гос. ун-т управления, Ин-т мировой экономики и междунар. отношений РАН, Моск. гос. техн. ун-т им. Н. Э. Баумана ; под ред. Б. А. Аникина. – Изд. 3-е, перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2010. – 368 с. – (Высшее образование).

6. Логистика [Текст] : учеб. для студ. вузов, обучающихся по направлению и спец. "Менеджмент" / Гос. ун-т управления, Ин-т мировой экономики и междунар. отношений РАН, Моск. гос. техн. ун-т им. Н. Э. Баумана ; под ред. Б. А. Аникина. – Изд. 3-е, перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2008. – 368 с. – (Высшее образование).

7. Логистика [Текст] : учеб. пособие по дисциплине направления "Менеджмент" / под ред. М. А. Чернышева. – Ростов н/Д : Феникс, 2009. – 459 с. – (Высшее образование).

8. Логистика [Текст] : учеб.-метод. комплекс по дисциплине для студ. спец. 080507 "Менеджмент организации", 080502 "Экономика и управление на предприятии (аграрно-пром. комплекс, лесн. хоз-во и лесн. пром-сть)" всех форм обучения / Федеральное агентство по образованию, Сыкт. лесн. ин-т – фил. ГОУ ВПО "С.-Петерб. гос. лесотехн. акад. им. С. М. Кирова", Каф. менеджмента и маркетинга ; сост. Л. Э. Еремеева. – Сыктывкар : СЛИ, 2008. – 96 с.

9. Логистика [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов по экономическим специальностям / Университетская библиотека онлайн (ЭБС) ; ред. В. И. Маргунова. – Минск : Вышэйшая школа, 2011. – 510 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/119761/>.

10. Манжай, И. С. Логистика [Электронный ресурс] : конспект лекций / И. С. Манжай ; Университетская библиотека онлайн (ЭБС). – Москва : Приор-издат, 2008. – 144 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/72783/>.

11. Никифоров, В. В. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок [Электронный ресурс] : пособие / В. В. Никифоров ; Университетская библиотека онлайн (ЭБС). – Москва : ГроссМедиа, 2008. – 170 с. – (Российский Бухгалтер). – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/79676/>.

12. Сухопутный транспорт леса. Лесотранспортная логистика [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов 250400 (656300) "Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств" по спец. 250401 (260100) – Лесоинженерное дело / Э. О. Салминен [и др.]. ; Федеральное агентство по образованию, Сыкт. лесн. ин-т – фил. ГОУ ВПО "С.-Петерб. гос. лесотехн. акад. им. С. М. Кирова". – Сыктывкар : СЛИ, 2009. – 96 с.

13. Тебекин, А. В. Логистика [Электронный ресурс] : учебник для студентов экономических вузов, обучающихся по направлению подготовки «Экономика», специальности «Менеджмент» и другим экономическим специальностям / А. В. Тебекин ; Университетская библиотека онлайн (ЭБС). – Москва : Дашков и К, 2012. – 355 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/116481/>.

Дополнительная литература

1. Логистика сегодня [Текст]. – Выходит раз в два месяца.
2008 № 4-6;
2009 № 1-4;
2012 № 1-3.

Б. Специальность «Экономика и управление на предприятии (по отраслям)»

Основная учебная литература

1. Логистика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. спец. 080507 "Менеджмент организации", 080502 "Экономика и управление на предприятии (по отраслям)", направлений бакалавриата 080500 "Менеджмент", 080100 "Экономика" : [самост. учеб. электрон. изд.] / Л. Э. Еремеева ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Сыкт. лесн. ин-т – фил. ГОУ ВПО "С.-Петерб. гос. лесотехн. акад. им. С. М. Кирова", Каф. менеджмента и маркетинга. – Электрон. текстовые дан. (1 файл в формате pdf: 12 Мб). – Сыктывкар : СЛИ, 2011. – online. – Систем. требования: Acrobat Reader (любая версия). – Загл. с этикетки диска. – Режим доступа : <http://lib.sfi.komi.com/ft/301-000176.pdf>.

Дополнительная учебная, учебно-методическая литература

1. Гаджинский, А. М. Логистика [Текст] : учеб. для студ. вузов, обучающихся по направлению подготовки "Экономика" / А. М. Гаджинский. – 19-е изд. – Москва : "Дашков и К", 2011. – 484 с.

2. Зубин, С. И. Логистика [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / С. И. Зубин ; Университетская библиотека онлайн (ЭБС). – Москва : Евразийский открытый институт, 2010. – 56 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/91065/>.

3. Логистика [Текст] : учеб.-метод. комплекс по дисциплине для студ. спец. 080507 "Менеджмент организации", 080502 "Экономика и управление на предприятии (аграрно-пром. комплекс, лесн. хоз-во и лесн. пром-сть)" всех форм обучения / Федеральное агентство по об-

разованию, Сыкт. лесн. ин-т – фил. ГОУ ВПО "С.-Петерб. гос. лесотехн. акад. им. С. М. Кирова", Каф. менеджмента и маркетинга ; сост. Л. Э. Еремеева. – Сыктывкар : СЛИ, 2008. – 96 с.

4. Логистика [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов по экономическим специальностям / Университетская библиотека онлайн (ЭБС) ; ред. В. И. Маргунова. – Минск : Вышэйшая школа, 2011. – 510 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/119761/>.

5. Манжай, И. С. Логистика [Электронный ресурс] : конспект лекций / И. С. Манжай ; Университетская библиотека онлайн (ЭБС). – Москва : Приор-издат, 2008. – 144 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/72783/>.

6. Никифоров, В. В. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок [Электронный ресурс] : пособие / В. В. Никифоров ; Университетская библиотека онлайн (ЭБС). – Москва : ГроссМедиа, 2008. – 170 с. – (Российский Бухгалтер). – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/79676/>.

7. Степанов, В. И. Логистика [Текст] : учеб. для студ. вузов, обучающихся по направлению подготовки "Экономика" и экон. спец. / В. И. Степанов. – Москва : Экзамен, 2009. – 488 с.

8. Степанов, В. И. Логистика [Текст] : учеб. для студ. вузов, обучающихся по направлению подготовки "Экономика" и экон. спец. / В. И. Степанов. – Москва : Проспект, 2009. – 488 с.

9. Степанов, В. И. Логистика [Текст] : учеб. для студ. вузов, обучающихся по направлению подготовки "Экономика" и экон. спец. / В. И. Степанов. – Москва : Проспект, 2012. – 488 с.

10. Сухопутный транспорт леса. Лесотранспортная логистика [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов 250400 (656300) "Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств" по спец. 250401 (260100) – Лесоинженерное дело / Э. О. Салминен [и др.]. ; Федеральное агентство по образованию, Сыкт. лесн. ин-т – фил. ГОУ ВПО "С.-Петерб. гос. лесотехн. акад. им. С. М. Кирова". – Сыктывкар : СЛИ, 2009. – 96 с.

11. Тебекин, А. В. Логистика [Электронный ресурс] : учебник для студентов экономических вузов, обучающихся по направлению подготовки «Экономика», специальности «Менеджмент» и другим экономическим специальностям / А. В. Тебекин ; Университетская библиотека онлайн (ЭБС). – Москва : Дашков и К, 2012. – 355 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/116481/>.

Дополнительная литература

1. Логистика сегодня [Текст]. – Выходит раз в два месяца.
2008 № 4-6;
2009 № 1-4;
2012 № 1-3.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ

4.1. Методические рекомендации по самостоятельной подготовке теоретического материала

Тема	Основные вопросы
1. Введение в логику	Происхождение и трактовка термина. Эволюция логики. Научная база логики. Движущие силы логических изменений. Задачи и функции логики. Факторы и тенденции развития логики. Основные методологические принципы логики. Аналитическая, технологическая (информационная), маркетинговая, интегральная парадигмы логики. Перспективы развития логики в России и РК.
2. Основные понятия и определения	Определение и объекты исследования логики. Материальный поток как важнейшая характеристика логики. Параметры и классификация материальных потоков. Логические активности: элементарные и комплексные. Логические системы и звенья. Макро- и микрологические системы. Взаимодействия и издержки в логических цепях, каналах и сетях. Логические цепи, каналы.
3. Взаимосвязь логики с основными функциональными сферами бизнеса	Логическая миссия и окружающая среда. Факторы, воздействующие на логику. Место логического менеджмента в фирме. Взаимосвязь логического менеджмента с маркетингом и другими активностями бизнеса.
4. Основные микрологические концепции и системы	Понятие и свойства логической системы. Функции макрологической и микрологической системы. Концепция общих логических издержек. Концепция реинжиниринга бизнес-процессов в логистике. Концепция интегрированной стратегии логики. Концепция управления цепью поставок.
5. Управление заказами	Цели логического менеджмента и составляющие цикла заказа. Обработка заказов и выполнение их.
6. Производственная логистика	Современное производство и логистика. Взаимосвязь операционного и логического менеджмента в структуре менеджмента фирмы. Эволюция операционного менеджмента. Логистический менеджмент производственных процедур. Организация материальных потоков в производстве. Организация производственного процесса во времени. Развитие микрологических концепций и систем в производстве.
7. Управление закупками	Цели и задачи логического менеджмента закупок. Типовые логические активности в управлении закупками. Выбор поставщика. Рациональные решения в управлении закупками.
8. Дистрибуция и физическое распределение	Основные понятия. Дистрибутивные каналы и сети. Логистические посредники в дистрибуции. Физическое распределение. Логистика распределения и сбыта. Основные виды и функции посредников. Координация и интеграция действий логических посредников.
9. Управление запасами	Логистика запасов. Цели управления и виды запасов. Классификация запасов. Дифференциация задач и издержек формирования и поддержания запасов. Схема и параметры управления запасами. Классическая модель расчета параметров заказа. Стратегия контроля и управления запасами.
10. Транспортировка	Транспортная логистика. Сравнительные логистические характеристики различных видов транспорта. Альтернативы транспортировки и критерии выбора логистических посредников.

Тема	Основные вопросы
	Терминальные перевозки. Транспортные издержки и тарифы. Организация и управление транспортировкой. Транспортная документация. Логистика сервисного обслуживания.
11. Управление качеством в логистике	Логистический менеджмент и проблема качества. Стандартизация логистического качества. Оценка качества сервиса в логистике. Формирование стратегии интегрированной логистической системы при отслеживании качества товаров и сервиса. Организация логистического управления.
12. Складирование, грузопереработка и упаковка	Логистические решения в складировании. Классификация складов в логистике. Виды логистических услуг в складировании. Грузопереработка. Роль тары и упаковки.
13. Информационное обеспечение логистического процесса	Информационные потоки в логистике. Элементы информационных потоков, отражающих требования потребителей. Логистические информационные системы. Логистические информационно-компьютерные технологии. Штриховые кодирования в логистике.
14. Применение методов прогнозирования в управлении логистическими активностями	Общие проблемы и выбор методов прогнозирования. Характеристика основных методов прогнозирования.
15. Логистическое администрирование	Организационные аспекты логистического менеджмента. Информационная база логистического анализа. Методы и приемы логистического подхода. Логистическая стратегия планирования.
16. Тенденции формирования макрологистических систем	Глобализация. Региональные аспекты формирования макрологистических систем. Методология системного анализа и моделирование макрологистических систем. Выбор критериев и методов оптимизации организационной структуры региональной логистики.
17. Практические вопросы создания региональных транспортно-логистических систем (РТЛС)	Целевые программы формирования РТЛС. Информационная поддержка РТЛС. Логистические центры в макрологистической системе: предпосылки создания, функции.

4.1.1. Краткий конспект лекций

Тема 1. Введение в логистику

Логистика является сравнительно новым направлением в производственно-хозяйственной и экономической деятельности общества, поэтому ее терминология как в России, так и за рубежом находится в стадии становления. Термин «логистика» в западной Европе и в США в значении теории управления потоковыми процессами, в том числе материальными и финансовыми, употребляется с 70-х годов прошлого столетия.

Слово «логистика» – греческое по происхождению, в Древней Греции оно обозначало искусство рассуждения, в Византии – определялось, как искусство снабжения армии и управления ее перемещением, а в Римской империи – как правила распределения продовольствия.

Логистика – междисциплинарное научное направление, непосредственно связанное с поиском новых возможностей повышения эффективности материальных потоков.

Современная практическая трактовка логистики выражается в обеспечении шести условий:

- нужный продукт;
- необходимого качества;

- в необходимом количестве;
- должен быть доставлен в нужное время;
- в нужное место;
- с минимальными затратами.

В экономике под логистикой понимается научная и практическая деятельность, связанная с организацией, управлением и оптимизацией движения материальных (сырья, товаров, полуфабрикатов) и сопутствующих (информационного и финансового) потоков от источника сырья до конечного потребителя.

Движущими силами логистических изменений являются процессы и факторы развития микро- и макроэкономических систем, сопровождающиеся усилением конкурентной борьбы. Диалектика развития – выживает сильнейший по конкурентным преимуществам. Поскольку логистика создает условия для нормальной жизнедеятельности предприятий и организаций, создает источник рационализации и оптимизации в любой сфере хозяйствования, то она является одним из существенных направлений экономического прогресса.

Основные методологические принципы логистики:

1. *Системный подход*, который проявляется в рассмотрении всех элементов логистической системы как взаимосвязанных и взаимодействующих для достижения единой цели управления. Отличительной особенностью системного подхода является оптимизация функционирования не отдельных элементов, а всей логистической системы в целом.

2. *Принцип тотальных затрат*, т. е. учет всей совокупности издержек управления материальными и связанными с ними информационными и финансовыми потоками по всей логистической цепи. Как правило, критерий минимума общих логистических затрат является одним из основных при оптимизации логистических систем.

3. *Принцип глобальной оптимизации*. При оптимизации структуры или управления в логистической системе необходимо согласование локальных целей функционирования элементов (звеньев) системы для достижения глобального оптимума.

4. *Принцип логистической координации и интеграции*. В процессе логистического менеджмента необходимо достижение согласованного, интегрального участия всех звеньев логистической системы (цепи) от ее начала и до конца в управлении материальными (информационными, финансовыми) потоками при реализации целевой функции.

5. *Принцип моделирования и информационно-компьютерной поддержки*. При анализе, синтезе и оптимизации объектов и процессов в логистических системах и цепях широко используются различные модели: математические, экономико-математические, графические, физические, имитационные (на ЭВМ) и другие. Реализация логистического менеджмента в настоящее время практически невозможна без соответствующей информационно-компьютерной поддержки.

6. *Принцип разработки необходимого комплекса подсистем*, обеспечивающих процесс логистического менеджмента: технической, экономической, организационной, правовой, кадровой, экологической и др.

7. *Принцип TQM – всеобщего управления качеством* – обеспечение надежности функционирования и высокого качества работы каждого элемента логистической системы для обеспечения общего качества товаров и сервиса, поставляемых конечным потребителям.

8. *Принцип гуманизации всех функций и технологических решений* в логистических системах, что означает соответствие экологическим требованиям по охране окружающей среды, эргономическим, социальным, этическим требованиям работы персонала и т. п.

9. *Принцип устойчивости и адаптивности*. Логистическая система должна устойчиво работать при допустимых отклонениях параметров и факторов внешней среды (например, при колебаниях рыночного спроса на конечную продукцию, изменениях условий поставок или закупок материальных ресурсов, вариациях транспортных тарифов и т. п.). При значительных колебаниях стохастических факторов внешней среды логистическая система

должна приспосабливаться к новым условиям, меняя программу функционирования, параметры и критерии оптимизации.

Исторически сложились четыре фундаментальные парадигмы логистики: аналитическая, технологическая, маркетинговая, интегральная. Каждая из парадигм означает уровень логистического развития предприятия, которому соответствуют свои критерии.

Аналитическая парадигма не способна формализовать адекватным способом сложные динамические системы. К ней относятся сложные экономико-математические модели.

Технологическая парадигма не способна приспособиться к изменяющимся условиям бизнеса. К ней относятся такие системы, как MRP (Material Requirements Planning – Планирование материальных потребностей), MRPII (Manufacturing Resource Planning – Планирование Производственных Ресурсов), ERP (Enterprise Resource Planning – Планирование ресурсов предприятия).

Применение *маркетинговой* парадигмы хотя и позволяет получить отдельные оптимальные решения, но генерирует новые проблемы, не обеспечивая конструктивного интегрального подхода. К данной парадигме относится система ERP II (Enterprise Resource Planning II – Планирование ресурсов предприятия II).

Сущность *интегральной* парадигмы заключается в рассмотрении логистики как некоего инструмента менеджмента, интегратора различных функций, связанных материальным потоком, для достижения целей бизнеса. Примером таких функций являются JIT (Just-in-time – точно в срок), Lean production («стройное/тощее» производство).

Перспективы развития логистики в России

Возможность и темпы развития логистических подходов в отечественном бизнесе также нельзя рассматривать в отрыве от имеющейся на сегодняшний момент социально-экономической, политической обстановки в России и прогноза хода экономических реформ. Востребование научных подходов и практических методов логистики совпало с началом перехода России к рыночным отношениям.

Термин «логистика» и, соответственно, научная дисциплина стали применяться и преподаваться у нас сравнительно недавно. Однако, отдельные теоретические положения логистики изучались в экономических вузах в комплексе таких дисциплин, как экономика и организация материально-технического снабжения и сбыта, организация складского и тарного хозяйства, управление запасами, нормирование материальных ресурсов, оперативно-календарное планирование производства, организация и управление грузовыми перевозками, организация оптовой торговли и др.

До перехода к рынку в изучении указанных дисциплин, практических приложениях преобладали территориальный, отраслевой и ведомственный подходы. Участники по существу единого логистического процесса в сферах производства и обращения продукции рассматривались изолированно с точки зрения обеспечения своих локальных интересов и целей функционирования. Логистический подход в концептуальном понимании в аспектах маркетинговой или интегральной парадигм не мог быть востребован до начала перехода к рынку.

В отраслях промышленного производства к прерогативе логистики относятся внутрипроизводственные системы организации работы технологического (промышленного) транспорта и складского хозяйства, гибким автоматизированным производствам и робототизированным комплексам, системам автоматизации проектирования (САПР). Известны примеры эффективного использования в промышленности отечественных микрологистических систем типа РИТМ, КСОТО, САПР, систем оптимального оперативно-производственного планирования, контроля и управления запасами материальных ресурсов, подобных зарубежным системам MRP/DRP, KANBAN и др.

Созданы и работают элементы рыночных посреднических структур оптовой торговли продукцией производственно-технического назначения типа Федеральной контрактной корпорации АО «Росконтракт».

Таким образом, рассмотренные объективные предпосылки составляют исходный фундамент распространения логистической концепции в сферах производства и обращения продукции в экономике России.

Необходимо быстрее внедрение логистического мышления в практику работы хозяйственных руководителей и менеджеров различного ранга, персонала предприятий сферы обращения, транспортников. Необходимы интенсивная подготовка кадров по специальности «Логистика», переподготовка и повышение квалификации в этой области персонала среднего и высшего менеджмента.

Требуется, конечно, развитие и совершенствование производственной, технической и технологической базы логистики в разных отраслях экономики, создание логистических товаропроводящих структур, микро- и макрологистических систем различного уровня. России нет необходимости повторять долгий исторический путь, который прошла логистика в зарубежных капиталистических странах. Используя накопленный ими опыт и свой потенциал, необходимо ускоренными темпами внедрять современные логистические подходы и системы в рыночно-ориентированных структурах отечественного бизнеса.

Тема 2. Основные термины и понятия логистики

Материальный поток (МП) – совокупность ресурсов одного наименования, находящихся в процессе приложения к ним различных логистических операций (складирование – элементарный МП).

Множество элементарных МП формирующихся на предприятии составляют общий материальный поток, обеспечивающий функционирование предприятия. МП имеет размерность (объем, время, количество, масса). Формой существования МП может быть грузооборот склада или грузовой поток (кол-во грузов, перевезенное отдельными видами транспорта от пункта отправления до пункта назначения за опр. период времени).

Информационный поток (ИП) не всегда соответствует МП, т. е. ИП и МП могут быть синхронные и асинхронные.

Логистические операции определяют как совокупность действий, направленных на преобразование материального и/или информационного потока. К логистическим операциям с материальным потоком можно отнести погрузку, транспортировку, разгрузку, комплектацию, складирование, упаковку и другие операции. Логистические операции с информационным потоком – это сбор, обработка и передача информации, соответствующей материальному потоку.

Логистический канал – частично упорядоченное множество, состоящие из поставщика, потребителя, перевозчиков, посредников, страховщиков и т. д.

Логистическая цепь – линейно упорядоченное множество физических и/или юридических лиц осуществляющих логистические операции по доведению внешнего материального потока от одной логистической системы до другой.

Логистический цикл в общем виде включает в себя:

1. время на формулировку заказа и его оформление в установленном порядке.
2. время на доставку или передачу заказа поставщику.
3. время выполнения заказа (время ожидания постановки заказа на выполнение, время выполнения заказа, время простоев, комплекса услуг).
4. время доставки изготовленной продукции заказчику.
5. время на подготовку продукции к потреблению.

Пункты 3, 4 – занимают наибольший удельный вес.

Производственный цикл – часть логистического цикла от запуска на операцию до полного изготовления.

Логистическая система – адаптивная система с обратной связью, выполняющая те или иные логистические функции или операции, состоящая из подсистем, имеющая развитые связи с внешней средой.

Логистические системы подразделяются по масштабу деятельности на макрологистические и микрологистические.

Макрологистическая система – это крупная система управления материальными потоками, охватывающая предприятия и организации промышленности, посреднические, торговые и транспортные организации различных ведомств, расположенных в разных регионах страны или в разных странах. Макрологистическая система представляет собой определенную инфраструктуру экономики региона, страны или группы стран.

Функции макрологистической системы:

- разработка общей концепции распределения в регионе, стране, между странами;
- оптимизация соотношения форм снабжения;
- рационализация каналов товародвижения;
- создание сети транспортно-складских систем и другие.

В макрологистических системах основу связи между элементами составляет договор.

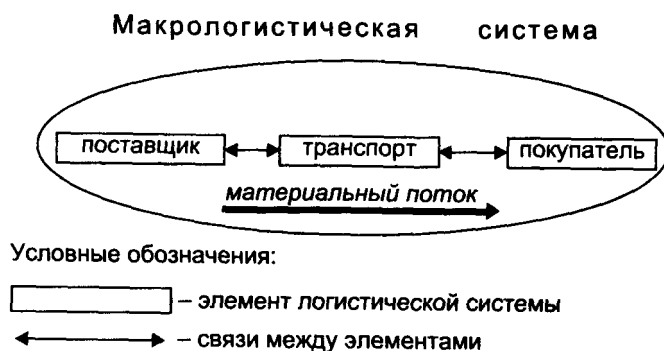


Рис. 1. Принципиальная схема макрологистической системы

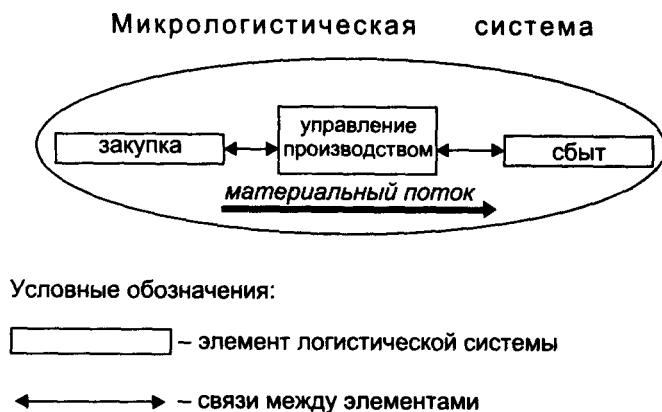


Рис. 2. Принципиальная схема микрологистической системы

Микрологистические системы являются подсистемами, структурными составляющими макрологистических систем. К ним относят различные производственные и торговые предприятия, территориально-производственные комплексы. В микрологистических системах элементы связаны внутрипроизводственными отношениями.

Функции микрологистической системы:

- осуществление закупок и реализация плана поставок в соответствии с потребностью производства;
- реализация и контроль плана сбыта;
- воздействие на отдельные логистические процессы во внешней среде и другие.

Материальные ресурсы:

- сырье;

- основные материалы (материалы, входящие в продукт и составляющие его основу);
- вспомогательные материалы (материалы в небольших количествах являющиеся составной частью)
- полуфабрикаты;
- комплектующие изделия (могут быть приобретены со стороны или на предприятии);
- незавершенное производство (предметы труда, незаконченные обработкой в данном цехе);
- деталь (готовая часть механизма, используемая при сборке готовой продукции);
- узел (сборочная единица из 2-х и более деталей);
- блок (укрупненные сборочные единицы);
- готовые изделия (соответствующие всем требованиям ГОСТ);
- система (совокупность устройств).

Материальный поток.

Материальный поток – материальные ресурсы определенных видов, в определенных количествах перемещаемые от определенного поставщика к определенному получателю из одного определенного места в другое в заранее оговоренный срок.

Если материальные ресурсы собраны на складе, они не материальный поток а материальные запасы.

Характеристики материального потока.

1-я часть – качественные характеристики:

- Ассортимент
- Габариты
- Качество (сорт, марка)

2-я часть – количественные характеристики:

- количество материальных ресурсов и интенсивность потока (штучные грузы оцениваются в штуках; легковесные но объемные – по объему; тяжеловесные и крупногабаритные – по площади, по массе);
- начальная точка пути – поставщик, конечная – потребитель;
- траектория;
- длина пути;
- время движения.

Схематически классификация материальных потоков представлена на рис. 3.



Рис. 3. Классификация материальных потоков

Среди логистических функций на уровне организации бизнеса специалисты выделяют базисные, ключевые и поддерживающие функции.

К базисным логистическим функциям относятся:

- снабжение,
- производство
- сбыт.

Эти функции осуществляются практически любым товаропроизводителем.

В качестве ключевых логистических функций специалисты выделяют следующие:

- Поддержание стандартов обслуживания потребителей;
- Управление закупками;
- Транспортировку;
- Управление запасами;
- Управление процедурами заказов;
- Управление производственными процедурами;
- Ценообразование;
- Физическое распределение продукции.

К поддерживающим логистическим функциям обычно относят:

- Складирование;
- Грузопереработку;
- Защитную упаковку;
- Обеспечение возврата товаров;
- Обеспечение запасными частями и сервисное обслуживание;
- Сбор возвратных отходов;
- Информационно-компьютерную поддержку.

Логистические издержки – издержки, связанные с процессом товародвижения на всех стадиях экономической и организационной деятельности, осуществляемых в функциональных логистических цепях (закупки, складирование, транспортировка, запасы, производство, сбережение, продажи), в микрологистической цепи (движение продукции на предприятии или в организации), в макрологистической цепи (движение продукции между субъектами хозяйствования).

По экономическому содержанию логистические издержки представляют издержки обращения и части издержек производства (затраты на тару, упаковку, маркировку). В масштабе отдельно взятой фирмы логистические издержки могут быть определены в % от суммы продаж, в стоимостном выражении в расчете на единицу массы сырья, материалов, готовой продукции или в % от условно чистой продукции.

Расчет логистических издержек по каждому функциональному блоку (подсистеме) логистики в общем виде осуществляется в следующей последовательности.

На первом этапе определяются затраты по отдельным операциям, входящим в конкретную процедуру функционального блока.

На втором этапе затраты по отдельным операциям суммируются – в результате определяются суммарные издержки на конкретную процедуру.

Третий этап заключается в определении издержек по каждому функциональному блоку логистики.

На заключительном, четвертом, этапе осуществляется расчет полных логистических издержек предприятия или организации за определенный период времени.

В качестве источников снижения логистических издержек следует выделить направления организационного, планового и управленческого характера. Организационное направление связано с долгосрочными соглашениями-договорами с поставщиками материально-технических ресурсов и с потребителями готовой продукции и совместными программами по снижению логистических издержек. Плановое направление включает точность планов и прогнозов выпуска и реализации готовой продукции. Управленческое направление связано с оптимизацией органи-

зационной структуры службы логистики и соответствующими рациональными принципами управления. Кроме этого важным фактором в снижении логистических издержек является техническое направление, связанное с развитием научно-технического прогресса в области информационных связей, систем и технологий, совершенствованием технических устройств в части экономичности, применяемых в складском и транспортном хозяйстве.

Тема 3. Взаимосвязь логистики с основными функциональными сферами бизнеса

Логистический менеджмент взаимодействует с маркетингом, с операционным менеджментом, с инвестиционным и инновационным менеджментом, с финансовым менеджментом.

С маркетингом логистический менеджмент взаимодействует в основном в системе сбыта (дистрибьюции) фирмы, причем логистика, отвечая за процедуры физического распределения ГП, играет важную роль в организации продаж. В некоторых случаях физическое распределение может быть ключевым элементом и критическим фактором реализации маркетинговой стратегии и тактики продаж. Логистический менеджмент по отношению к фактору «цена» обычно оказывает прямое влияние на достижение фирмой корпоративных или финансовых стратегических целей, задаваемых маркетингом.

В ряде случаев логистический менеджер может быть заинтересован в разных схемах ценообразования, если они отвечают требованиям управления запасами, изменения места складирования и времени доставки, диктуемых потребительским спросом и обеспечением соответствующего уровня качества сервиса. Усилия логистического менеджмента могут быть направлены на увеличение объемов продаж в определенном секторе рынка, если там не достигнута маркетинговая схема цены. Такая ситуация часто складывается под воздействием сезонных колебаний спроса, которые вызывают необходимость принятия дополнительных логистических решений по управлению запасами (например, создание специальных сезонных запасов).

Другой важной характеристикой сферы взаимного пересечения интересов маркетинга и логистики являются продуктовые атрибуты и, прежде всего, ассортимент продукции, определяемый маркетинговой стратегией фирмы. Ассортиментные характеристики ГП непосредственно влияют на структуру логистических цепей и каналов в системе дистрибьюции, уровни запасов, виды транспортных средств и способы транспортировки и т. д.

Появление новых ассортиментных позиций даже одного товара, но в другой по габаритным размерам упаковке может полностью изменить структуру логистического канала или способ транспортировки, и поэтому должно быть обязательно согласовано с логистическим менеджментом физического распределения. Изменение ассортимента и связанное с ним изменение физических атрибутов ГП существенно влияет на операции грузопереработки, требует согласования типоразмерных рядов упаковок, паллетов и контейнеров, может вызвать необходимость применения нового технологического оборудования для сортировки, комплектации, консолидации и т. п. Это, в свою очередь, может привести к возрастанию логистических издержек, необходимости дополнительных инвестиций в систему дистрибьюции, и, в конечном итоге к повышению цены товара, нивелирующему ожидаемую маркетингом прибыль от улучшения ассортимента.

В вопросе об упаковке товара стремление дизайнеров фирмы к оригинальной упаковке, продиктованное требованиями маркетинга, может вызвать незапланированное повышение логистических издержек физического распределения. Логистический менеджер на Западе определяет упаковку продукта, как «молчащий продавец», так как на уровне розничного торговца упаковка может быть решающим фактором, влияющим на объем продаж. С позиций маркетинга важен внешний вид упаковки, красочность, наличие полной информации о товаре, т. е. те параметры, которые могут выделить его среди аналогичных взаимозаменяемых товаров конкурентов (за рубежом такие товары называют «substitutes» – «заменители»). Для логистического менеджера упаковка важна с точки зрения ее габаритных размеров и способности защищать товар от возможных повреждений в процессах транспортировки и грузопереработки. В частности, потребительская (торговая) упаковка должна быть пригодна для помещения ее в промышленную или внешнюю транспортную упаковку желательно с полным использованием

объема. В промышленной упаковке должно помещаться целое число торговых упаковок, в паллете должно помещаться целое число промышленных упаковок, в контейнере транспортного средства – целое число паллетов и т. д. Таким образом, должна быть достигнута гармонизация так называемых учетно-договорных единиц (УДЕ) упаковок и грузовместимости транспортных средств в физическом распределении. Отсутствие такой гармонизации неизбежно повлечет повышение логистических издержек. Отсюда следует, что габаритные размеры упаковок и их защитные характеристики должны задаваться логистическим менеджером для промышленного дизайнера.

Подходы маркетологов и логистов в дистрибьюции принципиально различны, так как акцентируют внимание на разных комплексных логистических активностях: транспортировке, с одной стороны, складировании и управлении запасами – с другой. Чаше логистический менеджер отдает предпочтение стратегии «выталкивания» с ее большей направленностью на насыщение логистического канала и подготовку продаж. Стратегия «вытягивания» характерна для маркетологов, направленная на немедленное удовлетворение спроса, ставит перед логистическим менеджментом гораздо больше проблем, поэтому необходима постоянная координация стратегических логистических и маркетинговых планов в дистрибьюции.

Логистический интерфейс с маркетингом по атрибуту «место» обычно представляет собой проблему выбора точек сбыта основного объема ГП. С позиций маркетинга это трансформируется в задачу выбора: или продавать оптовикам, или напрямую ритейлерам. При этом решения о выборе «места» всегда предшествуют решениям о выборе структуры каналов дистрибьюции. С точки зрения логистического менеджера такие решения могут существенно повлиять на эффективность ЛС. Например, фирмы, имеющие контакты по сбыту только с оптовиками, как правило, испытывают меньше логистических проблем, так как оптовики более предсказуемы, имеют тенденцию закупать ГП большими партиями, размещают свои заказы и управляют запасами ГП в складских системах более стабильно и эффективно, чем ритейлеры. Существенным фактором является в этом случае гораздо меньший уровень затрат фирмы-производителя на транспортировку продукции.

Для внутрипроизводственной логистики классический интерфейс с операционным менеджментом представляется длиной производственного периода (lead-time). Сокращение длины производственного периода (производственно-технологического цикла) является одной из основных задач внутрипроизводственной логистики для тех фирм, которые используют современные логистические концепции JIT, QR, LP и т. п.

Интерфейс логистического и операционного менеджмента проявляется в проблеме учета сезонного спроса при производстве ГП. Полное предвидение (прогноз) такого спроса не всегда возможно, и поэтому для страхования риска потери продаж производственники стремятся максимизировать объем выпуска ГП, что приводит к возрастанию затрат на хранение и поддержание запасов ГП как у производителя, так и в дистрибутивной сети. Задачей логистического менеджмента в этом случае является оптимизация общих затрат в производстве и дистрибьюции для создания сезонных запасов ГП.

Определяющее значение для производства имеет такая комплексная логистическая активность внешних ЛС, как управление закупками МР. Современный подход к управлению закупками базируется на концепции ЛТ и минимизации уровней запасов МР у производителя. Дефицит МР или отсутствие их гарантийного запаса могут привести к прерыванию производственного цикла, недогрузке производственных мощностей или возрастанию себестоимости продукции. В большинстве западных фирм ответственность за поддержание необходимых уровней запасов МР в производстве передана персоналу внешнего логистического менеджмента, занимающемуся закупками, что означает расширение границ логистической ответственности.

Взаимодействие между логистикой и операционным менеджментом прослеживается в вопросе об упаковке, которую большинство фирм трактует как логистическую активность не только в сбыте, но и в производстве. При этом в отличие от интерфейса маркетинга и логисти-

ки, рассмотренного нами выше, логистический подход к производству упаковки заключается прежде всего в ее защитных свойствах против повреждений.

Еще одна проблема взаимоотношений логистики и производства в современной экономике (в том числе и в глобальном плане) связана с решением вопроса «производить или покупать». Влияние внешней логистики на производство определяется также задачами размещения производственных (сборочных) подразделений фирмы в определенной территориальной зоне и особенно решениями в системе сбыта (дислокацией складов ГП, способами транспортировки, процедурами хранения и управления запасами ГП).

В современном высоко конкурентном бизнесе логистика стала играть одну из главных ролей в потребительском сервисе, а именно в обеспечении сервиса доставки, предпродажного и послепродажного набора услуг для покупателей ГП. На Западе стали даже применять в этом смысле термин «логистический сервис». Сервис становится решающим элементом маркетинговых стратегий зарубежных фирм, еще более *усиливая* интерфейс логистики и маркетинга. Достижение конкурентных преимуществ сегодня в этой сфере заключается в предоставлении большего количества сервисных услуг и повышении их качества в процедурах выставления продукта на рынок, доставки, ремонта, обеспечения запасными частями, поддержания процесса возврата товаров и т. д. Логистический менеджмент призван гарантировать качество и надежность доставки (сохранность груза, обеспечение заданного места и времени доставки), страховать возможные риски, поддерживать снабжение запасными частями, реализовывать немедленный возврат ГП фирме в случае отказа от нее покупателя из-за дефектов.

Кроме этого логистический менеджмент должен прогнозировать сервисные потребности и соответственно строить свою тактику. Фирменная логистическая позиция в сервисе заключается в построении и внедрении эффективной системы доставки сервиса потребителям и организации послепродажного обслуживания.

Среди важнейших ключевых активностей во внутрифирменной организации бизнеса необходимо отметить управление закупками МР (Procurement). Управление закупками является одной из комплексных логистических активностей любого бизнеса.

Взаимодействие логистики с инвестиционным и инновационным менеджментом определяет сферу взаимных интересов в технической и технологической политике фирмы. Инвестиции в складское и грузоперерабатывающее оборудование, транспортные средства и коммуникации, вычислительную и оргтехнику расширяют возможности логистического менеджмента для принятия эффективных решений.

Логистический интерфейс с инфраструктурой фирмы включает в себя взаимоотношения между логистикой и такими активностями как общий менеджмент, финансы, планирование, бухгалтерский учет и аудит, управление качеством и другие.

В стратегическом, тактическом и оперативном внутрифирменном планировании логистическому планированию отводится одна из ведущих ролей. Планирование охватывает все логистические активности в разрезе той иерархии, которая определена синтезированной фирменной микро-ЛС.

Взаимодействие логистики и финансового менеджмента проявляется прежде всего в объеме и оборачиваемости оборотного капитала фирмы. Так как большую долю оборотного капитала составляют денежные средства, вложенные в запасы МР, ГП, то эффективность логистических решений по управлению запасами (например, снижение их объемов в производстве и дистрибуции) напрямую связана с ускорением оборачиваемости и высвобождением финансовых средств для инвестирования в производство или сервис. Другой аспект взаимодействия относится к концепции общих затрат. Так как издержки во внешних логистических каналах внутрифирменных ЛС сопоставимы, а иногда и превышают себестоимость производства ГП, то финансовый менеджмент должен акцентировать свои *усилия* на поиске (совместных с логистическим менеджментом) путей снижения затрат, связанных с закупками МР и сбытом ГП (например, оптимизации транспортировки, грузопереработки и т. п.).

Близкой к финансовому менеджменту является проблема взаимоотношений логистики с действующей в фирме системой бухгалтерского учета и отчетности. Система бухгалтерского

учета и счетоводства (Accounting) фирмы должна способствовать выделению, анализу и контролю основных составляющих издержек в логистических каналах и цепях для принятия адекватных управленческих решений.

При формулировании миссии фирмы выдвижение на передний план проблемы управления качеством инициализирует логистическую сферу, повышая ее значимость в фирме.

Реализация всех функций фирмы, в том числе и логистических активностей, так или иначе, связана с менеджментом персонала. Большое значение в этом плане имеет подбор и расстановка персонала высшего логистического менеджмента (например, начальника отдела логистики, интегрального логистического менеджера), которые должны обладать стратегическим видением проблем, уметь координировать усилия всех ЗЛС для достижения целей, задаваемых логистической миссией фирмы.

Резюмируя материал темы, можно сказать, что логистика обладает активным интегрирующим потенциалом, способным связать воедино и улучшить взаимодействие между такими базовыми фирменными функциональными сферами, как снабжение, производство, маркетинг, дистрибуция, организация продаж. Например, преобразуя маркетинговую информацию, логистический менеджмент воздействует на производство, оптимизируя производственно-технологический цикл и продуктовые характеристики. Рационально управляя запасами МР и ГП в снабжении, производстве и сбыте, логистика способствует уменьшению общих затрат, снижению цены ГП и в результате улучшению стратегических позиций фирмы на рынке. Логистический менеджмент может обеспечивать эффективную координацию объемов закупок МР и производства ГП с прогнозируемым маркетингом объемом продаж.

Логистика способствует повышению эффективности работы фирмы при соблюдении следующих требований:

- 1) поддержание связи логистики с корпоративной стратегией;
- 2) совершенствование организации движения материальных потоков;
- 3) поступление необходимой информации и современная технология ее обработки;
- 4) эффективное управление трудовыми ресурсами;
- 5) налаживание тесной взаимосвязи с другими фирмами в области выработки стратегии;
- 6) учет прибыли от логистики в системе финансовых показателей;
- 7) определение оптимальных уровней качества логистического обслуживания с целью повышения рентабельности;
- 8) тщательная разработка логистических операций.

Таким образом, логистический менеджмент взаимодействуя с основными функциональными сферами бизнеса поддерживает системную устойчивость фирмы на рынке, сглаживая противоречия между маркетингом, производством, финансами и оптимизируя межфункциональные внутрифирменные решения.

Тема 4. Основные микрологистические концепции и системы

Понятие логистической системы является одним из базовых понятий логистики. Существуют четыре свойства, которыми должен обладать объект, чтобы его можно было считать системой.

Первое свойство – целостность и членимость. Система есть целостная совокупность элементов, взаимодействующих друг с другом. Следует иметь в виду, что элементы существуют лишь в системе.

Второе свойство – связи. Между элементами системы имеются существенные связи, которое с закономерной необходимостью определяют интегративные качества этой системы. Связи могут быть вещественные, информационные, прямые, обратные.

Третье свойство – организация. Наличие системоформирующих факторов у элементов системы лишь предполагает возможность ее создания.

Четвертое свойство – интегративные качества. Наличие у системы интегративных качеств, то есть качеств, присущих системе в целом, но не свойственных ни одному из ее элементов в отдельности.

Общепринятое определение логистической системы гласит: логистическая система – это адаптивная система с обратной связью, выполняющая те или иные логистические функции. Цель логистической системы – доставка товаров и изделий в заданное место, в нужном количестве и ассортименте, в максимально возможной степени подготовленных к производственному или личному потреблению при заданном уровне издержек.

Логистическая система представляет собой целостную совокупность разнообразных элементов, объединенных в подсистемы и subsystemы, которые тесно взаимодействуют между собой. Все подсистемы логистической системы делятся на две категории: функциональные подсистемы (производственная, транспортная, складская); обеспечивающие подсистемы (информационная, правовая, кадровая).

Отличительными признаками логистической системы от других экономических систем являются:

- наличие управляемых потоковых процессов;
- специфическая системная целостность;
- инфраиндустриальность организации и управления.

Большинству реально функционирующих на практике логистических систем присущи основные черты сложных (больших) систем, позволяющих применять к их анализу и синтезу системный подход, а именно:

- сложность характеризуется таким основными признаками, как наличие большого числа элементов (звеньев); сложный характер взаимодействия между отдельными элементами;
- сложность функций, выполняемых системой; наличие сложно организованного управления; воздействие на систему большого количества стохастических факторов внешней среды;
- иерархичность, то есть подчиненность элементов более низкого уровня (порядка, ранга) элементам более высокого уровня в плане линейного или функционального логистического управления;
- эмерджентность (целостность), то есть свойство системы выполнять заданную целевую функцию, реализуемое только логистической системы в целом, а не отдельными ее звеньями или подсистемами;
- структурированность предполагает наличие определенной организационной структуры логистической системы, состоящей из взаимосвязанных объектов и субъектов управления, реализующую заданную цель.

В зависимости от вида логистических цепей (каналов) логистические системы на три вида:

1) логистические системы с прямыми связями – это системы, в которых материальный поток доводится до потребителя без участия посредников, на основе прямых хозяйственных связей;

2) эшелонированные логистические системы – это системы, в которых материальный поток доводится до потребителя с участием как минимум одного посредника;

3) гибкие логистические системы – такие системы, в которых доведение материального потока до потребителя осуществляется как по прямым связям, так и с участием посредников.

Переход к рыночным отношениям в экономике стимулировал развитие новых направлений экономической науки. К одному из них и относится логистика, в которой объектом изучения и управления являются материальные и связанные с ними информационные и другие потоковые процессы. Широкое применение принципов и методов логистики в практике хозяйственной деятельности предопределено задачами повышения конкурентного потенциала производственно-коммерческих систем различного организационно-иерархического уровня.

В большинстве определений логистики в той или иной степени подчеркивается ее управленческая направленность, а в зарубежной литературе вообще повсеместно применяется термин «логистический менеджмент». Российские специалисты, как правило, в определениях логистики делают акцент на ее научный аспект, зарубежные – в основном выделяют ее практическую сторону. Интересную трактовку понятия логистики дает Д. Уотерс, определяя ее как функцию, отмечая: «Логистика – это функция, отвечающая за материальный поток, идущий от

поставщиков в организацию, проходящий через операции внутри организации и затем уходящий к потребителям».

В целом необходимо разделять определения логистики как научного направления и как сферы практической деятельности. Под логистикой как научным направлением, по нашему мнению, следует понимать один из разделов функционального менеджмента, изучающий закономерности организации и управления материальными (как правило, товарно-материальными) и сопутствующими им другими потоковыми процессами в экономических системах различного иерархического уровня с целью выработки практических рекомендаций по повышению эффективности соответствующих процессов.

Логистика как сфера практической деятельности представляет собой совокупность логистических систем (включая технологическую компоненту), обеспечивающих организацию и непрерывное движение материальных и сопутствующих им других потоков (информационных, финансовых, трудовых и пр.) по всем стадиям воспроизводственного процесса.

Современная практика менеджмента характеризуется интенсивным переходом от управления отдельными логистическими функциями или операциями к управлению бизнес-процессами – более адекватными объектами концепции интегрированной логистики.

Существуют заметные различия и в трактовке теоретических основ логистики, в частности, такого понятия как "логистическая концепция" ("концепция логистики" или "концептуальные положения логистики"). Логистическую концепцию, как правило, сводят к рассмотрению целей применения логистического подхода, перечню составляющих экономического эффекта от его внедрения или к формулировке принципов, которыми необходимо руководствоваться при управлении логистическими процессами или при построении логистических систем. Такой подход характерен для учебной литературы по логистике, где зачастую "логистическая концепция" формулируется в виде лозунгов (например, в учебнике А.М. Гаджинского). Безусловно, учебная литература допускает и даже предполагает некоторое упрощение излагаемых теоретических положений.

В настоящее время существуют четыре основные логистические концепции, сущность и содержание которых следует проанализировать в хронологическом порядке – по мере их появления: концепция общих логистических издержек; концепция реинжиниринга бизнес-процессов в логистике; концепция интегрированной стратегии логистики; концепция управления цепью поставок.

Первая концепция логистики – *концепция общих логистических издержек*, разработана в США. Она основывается не на снижении затрат в отдельном звене логистической цепи, а на анализе издержек всех звеньев, причем по отдельным процедурам и операциям затраты могут быть увеличены, что приводит к снижению затрат по другим процедурам и операциям в большей степени. Впервые понятие этой концепции ввели Х. Льюис, В. Каллитон и Д. Стил. В своей монографии, посвященной грузовому авиатранспорту, они предложили новый подход к оценке логистических затрат и, пытаясь обосновать существование дорогостоящих перевозок, ввели концепцию общих логистических издержек, согласно которой общие издержки включают в себя все расходы, необходимые для обеспечения потребностей логистики. Авторы проиллюстрировали свой подход на примере распределения комплектующих электронных изделий, в котором высокие переменные издержки воздушных перевозок более чем компенсируются сокращением затрат на содержание и складское хранение запасов. Их вывод гласил, что для обеспечения желательного уровня обслуживания потребителей с наименьшими общими издержками логистическая система должна быть организована таким образом, чтобы запасы централизованно хранились на одном складе, а поставки осуществлялись воздушным транспортом.

При всей своей значимости концепция общих логистических издержек до определенного периода не использовалась для анализа логистики. Со временем на фоне изменений экономического климата и повсеместного отказа от привычной практики управления эта концепция привлекла к себе широкое внимание. Долгое время преобладающей чертой управленческой деятельности, еще усугубляемой особенностями бухгалтерского учета и финансового контро-

ля, было стремление к максимально возможному снижению издержек в каждой функциональной области логистики при практически полном отсутствии интереса к общим издержкам.

Концепция общих логистических издержек открывает возможность исследовать, как соотносятся между собой функциональные расходы логистики. Такое исследование позволяет поэлементно определять всю структуру расходов на логистику и делает очевидной необходимость анализа функциональных затрат и относительной значимости их для предприятия. При определении надлежащей величины логистических затрат необходимо исходить из желательного уровня обслуживания потребителей, а попытка обеспечить одновременно высокие доступность, функциональность и надежность сервиса обходится достаточно дорого. В связи с этим менеджмент сталкивается со сложной проблемой, порожаемой тем обстоятельством, что между ростом расходов на логистику и улучшением результатов деятельности отсутствует прямая зависимость.

Вторая концепция – *концепция реинжиниринга бизнес-процессов в логистике* является модификацией общей концепции реинжиниринга. Реинжиниринг представляет собой общую концепцию проектирования работ не по иерархическому вертикальному управлению функциями и специализации труда, а по горизонтальным, или идущим от начала до конца, процессам создания ценностей для потребителя. Реинжиниринг бизнес-процессов как логистическая концепция имеет ряд различных направлений, используемых при решении задач по сокращению производственного цикла изготовления изделий, скорейшему выходу на рынок новой продукции, увеличению гибкости (мобильности) производства с целью наиболее полного удовлетворения растущих и постоянно меняющихся требований потребителя, а также увеличению фондоотдачи производства.

Основные положения реинжиниринга бизнес-процессов как логистической концепции состоят в следующем:

Во-первых, реинжиниринг имеет дело с процессами, в том числе технологическими, а не с функциями (подразделениями) организационной структуры предприятия. Но в результате реинжиниринга может потребоваться изменение организационной структуры управления предприятием – его реструктуризации.

Во-вторых, процесс в теории реинжиниринга – это решение связанных между собой задач, результатом которого является создание ценностей для потребителя. Интеграция задач в процесс не отрицает необходимости функциональной специализации, предполагающей наличие компетентности и специальных знаний, необходимых для реализации задач процесса. Сформированные процессы как бы пересекаются со всеми функциями, которые в различной степени участвуют в решении задач процессов.

В-третьих, существуют две основные характеристики производственного процесса: степень посредничества и степень сотрудничества. Высокая степень посредничества предполагает последовательный вклад каждого работника при отсутствии параллельных действий, а низкая степень посредничества – прямой вклад каждого, когда все действия выполняются параллельно. Низкая степень сотрудничества характеризуется работой без обмена информацией; при высокой степени сотрудничества имеет место полная координация с открытым доступом к общей информации. Реинжиниринг стремится к такой организации работы по каждому процессу, которая увеличила бы степень сотрудничества (групповая работа) и уменьшила бы степень посредничества (последовательная взаимозависимость).

В-четвертых, реинжиниринг не ограничивается только тем процессом, который реконструируется, он должен касаться и всех смежных областей производства и распределения.

В-пятых, необходимой базой для реинжиниринга является объединение всех компьютерных систем предприятия в одну сеть. Необходимо создать единую базу данных, которая должна интегрировать информацию по обработке и прохождению заказов с дистрибьюторской сетью, системой инвентаризации, базой данных по оперативно-календарному планированию производства и с базой данных системы контроля. Единая интегрированная база данных не только обеспечит своевременный доступ к необходимой информации, ускорит координацию и согласование, но и значительно сократит время принятия решений.

В-шестых, в решении задачи сокращения общего времени прохождения процесса главное место занимает сопоставление общего времени выполнения той или иной задачи (элемента) процесса и доли времени, в течение которого образуется добавленная стоимость. Анализ отношения времени образования добавленной стоимости к общему времени выполнения той или иной задачи, включая вспомогательные работы, позволяет выявить резервы сокращения времени всего цикла процесса.

Последовательность реализации концепции реинжиниринга в общем виде заключается в следующем: изучаются требования потребителей к конечному продукту, его фактические и желательные характеристики (доставка, сервис, качество); составляется проект маршрута процесса – от получения заказа до доставки продукции потребителям; составляется карта процесса с указанием его участников и задач функциональных подразделений на каждой стадии маршрута процесса (границы ответственности, отрезки времени, в которые образуется добавленная стоимость по всему производственному циклу); перепроектирование процесса в случае изменения потоков (маршрутов) процесса; реализация, контроль и стандартизация спроектированного процесса. Как результат этой реализации – изменение организации процесса товародвижения с позиции рационализации и оптимизации.

Третья концепция – *концепция интегрированной логистики* компании основывается на поведении фирмы, которое, в свою очередь, определяется рядом факторов, например: издержками фирмы; спросом на продукцию и ценами на нее; капиталом фирмы; ценами на сырье, материалы и комплектующие изделия; состоянием конкуренции на рынке, платежеспособностью потребителей.

Одновременно концепция предусматривает применение таких показателей, как: высокий уровень соблюдения сроков выполнения заказов; низкий уровень запасов; минимальное время прохождения ресурсов по производственному технологическому циклу.

Фрагментарно три основных составляющих интегрированной логистики представляют собой следующее:

Физическое распределение (деятельность, связанная с обслуживанием потребителей) осуществляет продвижение готовой продукции к потребителям – обработка заказов, транспортировка, условия поставки, хранение запасов, уровень сервиса).

Материально-техническое обеспечение производства (деятельность связанная с планированием и поддержанием производственного процесса – хранение, обработка и пополнение запасов, транспортировка).

Снабжение (деятельность, связанная с приобретением товаров и материалов у внешних поставщиков – планирование потребности, выбор поставщиков, размещение заказов, получение и транспортировка ресурсов, хеджирование рисков).

Основным объектом интегрированной логистики является функциональный цикл – это цикл исполнения заказа. Основным положением концепции интегрированной логистики является качество обслуживания потребителей на базе прогноза спроса и предложения. Используются экспоненциальные модели сглаживания.

Четвертая концепция – *логистическая концепция управления цепью поставок* представляет собой интеграцию конкретной фирмы со всеми фирмами в организации поставок (любая компания является одновременно поставщиком и потребителем).

Поставщики, потребители и фирмы, оказывающие логистические услуги (распределительные склады, транспортные компании), составляют единую цепь поставок и используют единый банк информации, разрабатывают единые планы, что позволяет превратить логистические каналы распределения в более эффективные и конкурентоспособные.

Концепция управления цепью поставок предусматривает четкое разделение понятий логистического канала распределения и цепи поставок. Логистический канал имеет дело с физическим движением продукта. Главными и традиционными участниками этого канала являются производитель, оптовая и розничная торговля. Каждому из участников поочередно принадлежит товар, и они принимают на себя также риски, связанные с их статусом временных вла-

дельцев продукции. Все логистические каналы и их деятельность графически можно представить в виде сетей.

Понятие цепи поставок расширяет понятие логистического канала и имеет ряд отличий. Во-первых, канал сосредотачивается на одном продукте или на ряде родственных продуктов и осуществляет их доставку от производителя к потребителю. Цепь поставок охватывает весь путь от начального поставщика до конечного потребителя. Во-вторых, канал сосредотачивается только на существующих продуктах, а цепь поставок обладает возможностями для перепроектирования продуктов и процессов таким образом, чтобы движение ресурсов по всей цепи проходило планомерно. В-третьих, в цепи поставок осуществляется более эффективное управление запасами материальных ресурсов, так как происходит непрерывный процесс пополнения запасов. В-четвертых, цепь поставок позволяет без особых проблем осуществить переход от выталкивающей к вытягивающей системе за счет использования более коротких циклов планирования и сокращения времени пополнения запасов продукции. В-пятых, цепь поставок позволяет эффективно организовать информационные связи общего пользования (управления) и координировать их с помощью долгосрочных соглашений между ее участниками.

Тема 5. Управление заказами

Цели менеджмента и составляющие цикла заказа

Логистический менеджмент в фирме начинается с приема и обработки заказов потребителей готовой продукции (ГП). Укрупнено, не касаясь маркетинговой стратегии фирмы, задачей логистического менеджмента является качественное удовлетворение спроса от приема заказа до доставки ГП конечному потребителю в соответствии с правилами логистического микса.

Общая процедура управления заказами включает в себя несколько этапов, образующих так называемый логистический цикл заказа: прием и предварительная обработка информации о заказе; передача; конфигурирование; определение источников выполнения заказа; планирование; мониторинг выполнения и доставки заказа потребителю.

Отдельные процедуры обычно объединяют в две комплексные активности: обработка заказа и выполнение заказа. Основными целями менеджмента заказов с позиций интегрированной логистики являются:

1. Определение времени выполнения цикла заказа в соответствии с требованиями потребителей.
2. Высокое качество менеджмента заказов, определяемое минимальными потерями при доставке заказов и максимизацией ожиданий к качеству ГП и логистического сервиса.
3. Уменьшение всех запасов в интегрированной логистической сети.
4. Увеличение возврата на вложенный капитал, в частности, инвестиции в складское хозяйство, грузоперерабатывающее оборудование, транспортные средства и инфраструктуру и т. п.
5. Увеличение способности удовлетворять заказы непосредственно с производственных подразделений фирмы за счет уменьшения запасов ГП во всех других звеньях логистической сети.
6. Уменьшение общих логистических издержек.

Цикл заказа включает:

1. Прием и предварительная обработка заказов. Менеджмент заказов получает все заказы потребителей из различных потоков, включая пункты розничной торговли, электронные телекоммуникационные сети и системы, заказы на основе телемаркетинга и других источников, используемых фирмой.

2. Конфигурирование. Каждый заказ состоит из ряда продуктовых и сервисных атрибутов, которые необходимо учитывать при его выполнении. Менеджмент заказов идентифицирует эти требования, даже когда они не совсем четко специфицированы документально.

3. Передача заказов. Для передачи заказов от одного ЗЛС к другому должны быть использованы все возможные средства связи и передачи информации с агрегированием данных в современных надежных и быстродействующих телекоммуникационных каналах.

4. Определение источников выполнения заказов. Основываясь на агрегированных данных о заказах, менеджмент должен определить конкретные источники их удовлетворения с учетом всех требуемых продуктовых и сервисных атрибутов. Эти источники могут размещаться как в дистрибутивной сети, так и в самом производстве ГП.

5. Планирование. Для определенных на предыдущем этапе источников разрабатываются планы выполнения заказов по укрупненным и специфицированным группам товаров с расчетом времени циклов выполнения и доставки заказов в каждую торговую точку.

6. Мониторинг и контроль. Процедуры выполнения и доставки заказанных объемов ГП потребителям сопровождаются непрерывным контролем сроков, объемов и качества поставок с помощью эффективной системы мониторинга, обеспечивая тем самым реализацию плана выполнения заказов.

Длина цикла заказа напрямую определяет уровень запасов, который должен поддерживаться в дистрибутивной сети менеджментом заказов: чем короче цикл заказа, тем меньше должен быть поддерживаемый запас с точки зрения удовлетворения потребительского спроса.

Обработка заказов

Менеджмент заказов должен быть способным к приему и обработке заказов всех типов и требований от всех источников и средств коммуникации.

Менеджмент заказов после их получения и предварительной обработки должен определить те источники в логистическом канале, которые способны выполнить агрегированные требования на заказ. Этой процедуре обычно предшествуют определенные действия, основными из которых являются:

- контроль точности и достоверности информации, например, данных о номенклатурном номере, количестве, цене и т. п.;
- контроль наличия требуемой позиции ГГТ;
- подготовка документации о сроках выполнения заказа или возможном дефиците товара;
- регистрация и контроль кредитоспособности покупателя;
- перезапись информации о заказе, если это необходимо;
- выписка счета-фактуры и других необходимых товарно-транспортных документов.

Как правило, эти действия составляют единую процедуру, которая за рубежом называется «order entry» (вход заказа). Указанная процедура обязательно предшествует этапу планирования и выполнения заказа и обеспечивает необходимую информационную (документированную и электронную) и финансовую базу логистических активностей по выполнению заказов. Большинство зарубежных фирм старается автоматизировать выполнение операций «order entry» в головном отделе продаж и вычислительном центре на базе современных информационно-компьютерных технологий.

Классификация складов в логистике

Определение источников выполнения

Используя полученную агрегированную информацию, менеджмент заказа определяет те источники его выполнения, которые могут реализовать заказ с наибольшей эффективностью, т. е. с минимальными затратами на логистические операции физического распределения за требуемое время и с наилучшим качеством. Чаще всего при этом используется логистическая концепция ЛТ в дистрибуции. Основная масса потребителей обычно расположена вблизи фирмы-изготовителя (сборки) или ее одного-двух главных центров распределения, где находятся и подавляющая часть запасов ГП, которую они заказывают. Это продиктовано стратегическими логистическими решениями в зависимости от целей фирмы на рынке, касающимися географической дислокации заводов и дистрибутивных центров, задачи уменьшения транспортных издержек и затрат на управление запасами и т. п.

В зависимости от применяемой логистической концепции и требований потребителей могут быть использованы различные правила определения источников выполнения заказов. Например, если фирма применяет концепцию DDT или QR – «быстрого реагирования» – источники выполнения заказа должны находиться территориально как можно ближе к локальному рынку спроса, так как заказы потребителей должны быть выполнены с минимальным временем доставки и в небольших количествах. В других случаях заказы могут быть доставлены транзитом с удаленных дистрибутивных центров или непосредственно с завода-изготовителя напрямую, если требования покупателей не лимитируют существенно сроки и объемы поставок. Если время доставки ГП напрямую с завода-изготовителя лежит в пределах требуемого потребителем времени цикла выполнения заказа, то такая доставка обеспечивает фирме значительное сокращение затрат на управление запасами. Чем точнее исходное прогнозирование спроса и объемов заказов потребителей, тем меньшие запасы необходимо поддерживать в дистрибутивной сети и тем эффективнее политика фирмы в размещении запасов ГТТ.

Технологии выполнения заказов, основанные на логистической концепции DDT, позволяют некоторым компаниям (например, фирмам-производителям персональных компьютеров) вообще обходиться без запасов ГП в дистрибутивных сетях. В этом случае основная проблема заключается в идентификации логистической активности по транспортировке ГП потребителю, т. е. определению времени доставки, вида и количества транспортных средств, параметров грузоподъемности, требований по экспедированию грузов и т. д. Типичные требования покупателей к спецификации ПК, оформленные в конфигурированный заказ, могут быть выполнены заводом, осуществляющим конечную сборку и комплектацию, за один-два дня. В день подачи заказа на ПК по телефону оформляется заводская спецификация требуемой конфигурации компьютера, и в этот же день осуществляется его отгрузка покупателю. Разветвленные ритейлерские сети позволяют поддерживать непрерывный процесс пополнения запасов ПК в розничных магазинах непосредственно с завода.

Выполнение заказов

После определения источников выполнения заказов необходимо разработать план реализации каждого заказа из соответствующего источника и доставки его потребителям. Если источников выполнения заказов немного, то основная задача планирования заключается в выборе соответствующего перевозчика, вида транспорта, грузовых объемов и графиков отправки заказов потребителям то относится к случаям высокоцентрализованной дистрибуции из крупных территориальных распределительных центров при продаже по каталогам, например, станков, автомобилей, строительной техники и т. п. Менеджмент выполнения заказов в них должен быть более быстрым и гибким.

Разработка плана выполнения заказа включает коммуникационный план пополнения запасов для тех источников, из которых запасы ГП были взяты. При составлении коммуникационного плана пополнения запасов учитываются прогнозы будущего спроса, необходимых объемов, сопровождающего сервиса, потребных запасных частей и эксплуатационных материалов. Менеджмент заказов должен обеспечить оптимальную маршрутизацию перевозок и минимизацию времени доставки ГП потребителям и в дистрибутивную сеть.

Конечная стадия процесса управления заказами заключается в *составлении отчета* о выполнении заказа и оценки степени удовлетворенности потребителя доставленной ГП и сопутствующим сервисом.

Таким образом, за счет более эффективного логистического менеджмента сокращается время и количество составляющих цикла заказов, повышается не только качество обслуживания потребителей и удовлетворения их ожиданий, но и повышается конкурентоспособность бизнеса.

Тема 6. Производственная логистика

Материальный поток на своем пути от первичного источника сырья до конечного потребителя проходит ряд производственных звеньев. Управление материальным потоком на этом этапе имеет свою специфику и носит название производственной логистики.

Производственная логистика – это обеспечение качественного, своевременного и комплектного производства продукции в соответствии с хозяйственными договорами, сокращение производственного цикла и оптимизация затрат на производство.

Целью производственной логистики является оптимизация материальных потоков внутри предприятий, создающих материальные блага или оказывающих такие материальные услуги, как хранение, фасовка, развеска, укладка и другое. Характерная черта объектов изучения в производственной логистике – их территориальная компактность.

На микроуровне внутрипроизводственные логистические системы представляют собой ряд подсистем, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих определенную целостность, единство. Эти подсистемы: закупка, склады, запасы, обслуживание производства, транспорт, информация, сбыт, и кадры обеспечивают вхождение материального потока в систему, прохождение внутри нее и выход из системы. В соответствии с концепцией логистики построение внутрипроизводственных логистических систем должно обеспечивать возможность постоянного согласования и взаимной корректировки планов и действий снабженческих, производственных и сбытовых звеньев внутри предприятия.

Ее задачи касаются управления материальными потоками внутри предприятий.

Логистическая концепция организации производства включает:

- ✓ отказ от избыточных запасов;
- ✓ отказ от завышенного времени на выполнение основных и транспортно-складских операций;
- ✓ отказ от изготовления серий деталей, на которые нет заказа покупателей;
- ✓ устранение простоев оборудования;
- ✓ обязательное устранение брака;
- ✓ устранение нерациональных внутрипроизводственных перевозок;
- ✓ превращение поставщиков из противостоящей стороны в доброжелательных партнеров.

В задачи производственной логистики входит организация управления материальными и информационными потоками как внутрилогистической системы, так и в рамках процесса производства.

Управление материальными потоками в рамках производственных логистических систем может осуществляться двумя способами.

Первый способ – *толкающая система*. Предметы труда, поступающие на производственный участок, непосредственно этим участком у предыдущего технологического звена не заказываются. Материальный поток «выталкивается» получателю по команде из центральной системы управления производством.

Толкающие модели управления потоками характерны для традиционных методов организации производства. Возможность их применения для логистической организации производства появилась в связи с распространением вычислительной техники. Эти системы позволили согласовывать планы действия всех подразделений предприятия с учетом постоянных изменений.

Параметры «выталкиваемого» на участок материального потока оптимальны настолько, насколько управляющая система в состоянии учесть и оценить все факторы, влияющие на производственную ситуацию на этом участке. Однако чем больше факторов по каждому из многочисленных участков предприятия должна учитывать управляющая система, тем совершеннее и дороже должно быть ее программное, информационное и техническое обеспечение.

Второй способ – *тянущая система*. Детали и полуфабрикаты подаются на последующую технологическую операцию с предыдущей по мере необходимости.

При этом способе центральная система не вмешивается в обмен материальными потоками между различными участками предприятия, не устанавливает для них текущих производственных заданий. Производственная программа отдельного технологического звена определяется размером заказа последующего звена. Центральная система управления ставит задачу лишь перед конечным звеном производственной технологической цепи. Тянущая система

имеет преимущества перед толкающей, так как персонал цеха в состоянии учесть больше специфических факторов, определяющих размер оптимального заказа, чем это могла бы сделать центральная система управления.

На практике применяются различные варианты толкающих систем, известные под названием «системы MRP». MRP (Material Requirement Planning) – это общепринятая идеология, технология и организация управления промышленными предприятиями. Стандарты MRP – опыт управления предприятиями в условиях конкурентной рыночной среды. Возможность их внедрения обусловлена началом массового использования вычислительной техники. Системы MRP характеризуются высоким уровнем автоматизации управления, позволяющим реализовывать следующие основные функции:

- обеспечивать текущее регулирование и контроль производственных запасов;
- в реальном масштабе времени согласовывать и оперативно корректировать планы и действия различных служб предприятия – снабженческих, производственных, сбытовых.

Основной недостаток толкающих MRP-систем связан с необходимостью создания и поддержания значительных буферных запасов между производственными подразделениями и этапами технологического цикла.

К преимуществам тянущей системы относятся:

- отказ от избыточных запасов, информация о возможности быстрого приобретения материалов или наличие резервных мощностей для быстрого реагирования на изменение спроса;
- замена политики продажи произведенных товаров политикой производства продаваемых товаров;
- задача полной загрузки мощностей, заменяемая минимизацией сроков прохождения продукции по технологическому процессу;
- снижение оптимальной партии ресурсов и партии обработки;
- сокращение всех видов простоев и нерациональных внутризаводских перевозок.

Вклад в развитие логистической системы внесли концепция «just in time» – JT (точно в срок) и внутрипроизводственная система KANBAN (Япония). Основным достоинством микрологистической системы KANBAN является ее способность обеспечивать согласованную со спросом плавную работу всех производственных подразделений фирмы. Но применение системы KANBAN на промышленных предприятиях, отличающихся неритмичностью производства, разными длительностями производственных циклов, возможными случайными перерывами в работе и т. п. приводит к потере производительности, недостаточной загрузке производственных мощностей и другим негативным последствиям.

Система KANBAN не требует тотальной компьютеризации производства, однако она предполагает высокую дисциплину поставок, а также высокую ответственность персонала. Она позволяет существенно снизить производственные запасы. Тянущие микрологистические системы типа KANBAN, устраняя излишние запасы, могут эффективно работать лишь при относительно коротких производственных циклах, точном прогнозировании спроса и некоторых других производственно-технологических условиях.

Примером синтеза в производстве продукции ключевых элементов MRP и KANBAN на основе современных информационно-компьютерных технологий служит система OPT (Optimized Production Tehnology) – оптимизированная производственная технология, которая относится к классу «тянущих» микрологистических систем, интегрирующих процессы снабжения и производства. Основной принцип работы этой системы заключается в выявлении в производственном процессе так называемых «узких» мест (критических ресурсов). Эффект системы OPT с логистических позиций заключается в снижении производственных и транспортных издержек, уменьшении запасов незавершенного производства, сокращении времени производственного цикла, снижении потребности в складских и производственных площадях, повышении ритмичности отгрузки готовой продукции потребителям

Управление логистической системой на предприятии рассмотрим на примерах. В *логистической системе класса MRP* существуют три базовых блока.

1. Формирование основного плана на основе заказов клиентов и прогноза спроса. Этот организационно-алгоритмический процесс включает процедуру быстрой проверки выполнимости плана по ресурсам, так называемое приблизительное планирование мощности – Rough Cut Capacity Planning.

2. Планирование потребностей, т. е. составление плана-графика изготовления партий изделий собственного производства и плана-графика закупки материалов и комплектующих. При этом работают вполне определенные алгоритмы расчета размеров заказов и дат запуска заказов на основе сетевых модели. На этом этапе выполняется также расчет загрузки ресурсов или балансировка плана-графика по ресурсам – процедура «планирование мощности» – Capacity Planning.

3. Оперативное управление. Процедуры проверки укомплектованности и запуска заказов, управление ходом производства через механизмы производственных циклов, приоритетов, размеров заказов. Учет выполнения операций и заказов. Складской учет.

Система класса MRP направлена на планирование деятельности служб сбыта, снабжения и производства как сквозной график взаимосвязанных заказов. Она должна включать средства бюджетирования и развитую систему управленческого учета, содержать систему бухгалтерского учета или иметь интерфейс с такой системой, работающей в стандартах бухгалтерского учета и отчетности. Кроме того, она должна включать средства, позволяющие смоделировать весь ход производства при данном варианте основного плана, чтобы увидеть возможные будущие проблемы и узкие места. Системы MRP должны поддерживать методы «точно в срок».

Использованию логистики, переходу из концепции в практический инструмент бизнеса как в производстве, так и через дистрибьюторов способствовала логистическая система DRP (Distribution Requirements Planning) – система управления распределением продукции. К числу важных функций DRP, а затем ее расширенных модификаций стали относиться контроль за состоянием запасов, включая расчет точки заказа, организация перевозок, распределение, формирование связей производства, снабжения и сбыта с использованием обеспечивающего комплекса MRP.

Шагом в развитии управления логистической системой на предприятии стала философия всеобщего управления качеством продукции – TQM (Total Quality Management). Основа системы TOM – это управленческий подход, ставящий в центре внимания задачу повышения качества и основанный на участии в решении этой задачи всего коллектива предприятия (организации) на стадиях производства и продвижения продукции (услуг), позволяющей достичь долговременного успеха за счет удовлетворения нужд потребителей и благодаря взаимной выгоде как каждого члена предприятия, так и общества в целом. Этот подход применим в равной мере ко всем элементам логистических систем.

Тема 7. Управление закупками

Основная цель закупочной логистики заключается в удовлетворении потребностей производства в материалах с максимально возможной экономической эффективностью. Достижение этой цели зависит от решения целого ряда задач.

Главными вопросами, на которые следует ответить при обеспечении предприятия предметами труда, служат:

- какой вид сырья, материалов или комплектующих необходимо закупить;
- в каком количестве;
- кто будет поставщиками сырья, материалов и комплектующих;
- на каких условиях будут производиться закупки?

К традиционному перечню вопросов логистика добавляет свои: как системно увязать закупки с производством и сбытовую деятельность предприятия – с поставщиками.

Таким образом, к задачам и работам, связанным с закупочной логистикой относятся:

- определение потребности в материальных ресурсах. На этом этапе рассчитываются потребности в материалах, комплектующих, устанавливаются требования к массе, размерам и другим параметрам поставок. Может решаться задача «сделать или купить», которая заключа-

ется в сравнении двух вариантов: приобретении данного материала у поставщика или производстве его на собственном предприятии

- исследование рынка закупок и выбор поставщика. Определяются все возможные поставщики, создается база данных о них и на основе определенных критериев выбирается оптимальный поставщик;

- заключение договора на закупку необходимых материальных ресурсов. Реализация задачи начинается с проведения переговоров, которые завершаются заключением контракта на определенных условиях, Договорные отношения формируют связи, рационализация которых так же является задачей логистики;

- подготовка бюджета закупок, выступающая существенной частью закупочной деятельности. При этом определяются следующие виды затрат:

- выполнение заказа по основным видам материальных ресурсов;
- транспортировка, экспедирование и страхование;
- приемка и проверка материальных ресурсов;
- поиск информации о потенциальных поставщиках.

- координация и взаимосвязь закупок с производством, сбытом и складированием, решаемые посредством системной взаимосвязи закупок с производством и сбытом, а также тесных связей с поставщиками в области планирования, экономики, техники и технологии.

Исследование рынка закупок начинают с анализа поведения рынка поставщиков. При этом необходимо идентифицировать всех возможных поставщиков по непосредственным рынкам рынкам заменителей и новым рынкам. Далее следует предварительная оценка всех возможных источников закупаемых материальных ресурсов, а также анализ рисков, связанных с выходом на конкретный рынок.

Выбор поставщиков включает сбор информации о поставщиках, создание банка данных о поставщиках, поиск оптимально поставщика, оценку результатов работы с выбранными поставщиками.

Поступающая информация о поставщиках позволяет формировать банк данных, который необходимо проанализировать на основании специальных критериев, позволяющих осуществить отбор приемлемых поставщиков. Количество специальных критериев может варьироваться от одного до несколько десятков. Все зависит от предприятия, которое само определяя эти критерии. Как правило, используются критерии по цене и качеству, условиям поставки и их надежности. При получении одинаковых критериев у нескольких поставщиков и для получения наиболее выгодных условий поставок могут использоваться дополнительные критерии:

- финансовое положение поставщика, его кредитоспособность;
- наличие резервных мощностей;
- сроки выполнения экстренных заказов;
- организация управлением качеством;
- удаленность поставщика от потребителя.

В результате анализа потенциальных поставщиков формируется перечень конкретных поставщиков, с которыми проводится работа по заключению договорных отношений.

Реализация данной функции начинается с проведения переговоров, которые должны завершиться оформлением договорных отношений, т. е. заключение контракта. Договор включает выбор метода закупок, разработку условий поставки и оплаты, а также организацию транспортировки материальных ресурсов. При этом составляются графики поставки, осуществляется экспедирование, возможно, организуются таможенные процедуры. Завершаются закупки организацией приемного контроля.

Главная цель управления процессом закупок заключается в адекватном и полном удовлетворении потребностей производства. Организация процесса закупок осуществляется в несколько этапов:

- сбор и обработка информации о конъюнктуре рынка ресурсов и действующих условиях торговли, доставки, хранения и т. д.;
- выбор формы и источником материально-технического снабжения;

- размещение заказов и их реализация;
- организация делопроизводства по учету ресурсов и расчетам за приобретенные материальные ценности;
- поддержание отношений с поставщиками.

При изучении товарного рынка используют два основных подхода, определяемых стратегией и тактикой предприятия:

- 1) как поставщика готовой продукции;
- 2) как потребителя материальных ресурсов.

Статус поставщика обязывает в первую очередь учитывать интересы покупателей. Статус потребителей дает возможность учитывать собственные интересы и строить взаимоотношения с поставщиками на основе моделирования условий материально-технического обеспечения. С логистических позиций предприятие выступает конечным звеном логистической цепи, в которой действуют поставщики, посредники, перевозчики.

Для поиска поставщиков применяется стандартная схема, состоящая из четырех этапов.

1. Поиск потенциальных поставщиков.
2. Проверка поставщиков.
3. Анализ потенциальных поставщиков.
4. Оценка надежности поставок.

Поставка необходимого сырья или материалов может осуществляться как напрямую от производителя к потребителю, так и через посредников. Поставку от производителя к потребителю называют транзитной, а через посредника – складской.

Применение транзитной схемы снабжения целесообразно использовать для больших партий поставок постоянного ассортимента крупными партиями, когда продукция не требует дополнительных логистических работ и операций по подготовке к производственному потреблению.

При рассмотрении вопроса о выборе или переходе от одной формы поставки к другой необходимо учитывать транспортно-подготовительные расходы, которые представляют затраты, связанные с организацией заказа и его реализацией, а также расходов по заготовке и доставке материальных ресурсов:

- расходы на формирование сети логистических цепей, а так же выбор и оценку поставщиков;
- транспортно-экспедиционные издержки;
- почтово-телеграфные, командировочные, представительские и другие расходы;
- недостачи и потери в пути в пределах норм естественной убыли
- прочие расходы (охрана, выполнение дополнительных требований потребителей и т. д.).

Если движение материальных потоков осуществляется транзитом, то образуется логистическая система с прямыми связями. Если используется складская форма поставки, то образуется эшелонированная логистическая система. Иногда предприятие-потребитель одновременно получает материальные ресурсы от разных источников – производителей и посредников. На практике распространены гибкие логистические системы. Применение системы «точно в срок» предусматривает работу потребителей с гораздо более низким запасом сырья и материалов, чем в условиях традиционного снабжения. Вследствие этого повышаются требования к надежности всех участников логистического процесса, в том числе и к транспортникам. Если в условиях традиционного снабжения при выборе перевозчика в первую очередь обращают внимание на перевозочные тарифы, то при использовании системы «точно в срок» предпочтение отдается перевозчику, способному гарантировать надежность соблюдения сроков доставки. Для предприятий, использующих систему «точно в срок», характерны следующие особенности:

- стабильный выпуск продукции;
- частые поставки небольшими партиями;
- поставки на основе долгосрочных заказов;

- минимальный объем сопутствующей документации;
- объем информации по поставкам, фиксированный для всего объема с возможностью изменения от одной поставки к другой;

- отсутствие поставок товара с избытком или недостатком
- ориентирование поставщиков на использование стандартной тары и упаковки.

Применение системы «точно в срок» позволяет достичь следующих результатов:

- сократить затраты на содержание запасов;
- уменьшить количество брака;
- уменьшить складские мощности.

Достоинства для поставщика:

- полная загрузка производственных мощностей;
- сохраняется квалифицированная рабочая сила;
- сокращение складских расходов;
- упрощение процедуры согласования поставок за счет близости поставщика.

Использованию этой системы должна предшествовать дифференциация ассортимента (номенклатуры) поставляемых товарных или производственных ресурсов с целью выделения наиболее значимых позиций.

Важнейшей функцией в заготовительной логистике служит контроль входных потоков – поставок. Процесс контроля заключается в отслеживании движения материальных потоков, начиная с подтверждения источников генерации получения заказа, согласования условий поставки и завершая проверкой отгрузки и доставки заказанной продукции. В ходе осуществления контроля за выполнением заказа проверяется соблюдение поставщиками своих договорных обязательств по ассортиментной структуре, мощности материального потока и качеству продукции.

Тема 8. Дистрибьюция и физическое распределение

Дистрибьюция является ключевой логистической активностью, включающей в себя большое количество элементарных и комплексных активностей.

Основными функциями логистического менеджмента дистрибьюцией являются:

- построение организационной структуры дистрибутивных каналов и сетей;
- дислокация дистрибутивных центров (баз, складов) и других ЗЛС в дистрибутивных каналах;
- транспортировка ГП, возвратной тары и отходов;
- складирование, хранение и грузопереработка ГП в складской системе;
- управление запасами, консолидация и рассредоточение товаров;
- передача прав собственности на ГП;
- обеспечение сохранности и защиты товаров, страхование рисков;
- поддержание стандартов качества ГП и логистического сервиса;
- ценообразование;
- мониторинг и информационно-компьютерная поддержка логистических активностей в дистрибьюции и т. д.

Укрупненно эти функции можно разделить на функции обмена, физического распределения и поддерживающие.

Дистрибуция – это функциональная область логистики, задача которой – интегрированное управление логистическими функциями и операциями по продвижению готовой продукции и сопутствующего логистического сервиса от производителей и оптовых (оптово-посреднических) торговых организаций до конечных (или промежуточных) потребителей.

Каналы распределения могут быть горизонтальными:

- каналом нулевого уровня (производитель – посредник);
- одноуровневым каналом (производитель – розничный посредник – потребитель);
- двухуровневый канал (производитель – оптовый посредник – розничный посредник – потребитель);

- трехуровневый канал (производитель – оптовый посредник – мелкооптовый посредник – розничный посредник – потребитель).

Каналы распределения могут быть вертикальными: они объединяют производителя, оптового и розничного посредников и усиливают контроль.

Между производителями и потребителями может находиться большое количество посредников, играющих важную роль в дистрибуции, условно их можно разделить на две большие группы: оптовики и розничные торговцы (ритейлеры – от английского термина «retailer»).

В общем виде посредник представляет собой лицо или компанию, организацию, оказывающие содействие в установлении контактов и заключении сделок, контрактов между производителями и потребителями, продавцами и покупателями товаров и услуг. В роли посредников выступают различные их разновидности, в том числе агенты, коммерсанты, маклеры, дистрибьюторы, дилеры, брокеры.

Посредников можно классифицировать по таким признакам: от своего или чужого имени работает посредник и за свой или чужой счет он ведет свои операции. Так дилер ведет свои операции от своего имени и за свой счет, комиссионер – от своего имени и за чужой счет, дистрибьютор – от чужого имени и за свой счет, агент, брокер – от чужого имени и за чужой счет.

Сущность распределительной логистики

Распределительная (сбытовая) логистика – это рационализация процесса физического распределения имеющегося запаса материалов. Она ориентирована на обеспечение рационализации процесса физического продвижения продукции к потребителю и формирование системы эффективного логистического сервиса и охватывает всю цепь системы распределения: маркетинг, транспортировку, складирование и др.

Все операции, связанные с преобразованием непосредственно материального потока в звеньях логистической системы (ЗЛС) дистрибутивной сети, составляют ключевую логистическую активность – *физическое распределение*. К элементарным активностям в распределительной логистике относятся: погрузка, разгрузка, затаривание, перевозка, экспедирование, хранение, сортировка, комплектация, консолидация и т. д. Элементарные активности объединяются в комплексные: транспортировку, складирование, защитную упаковку, грузопереработку, управление запасами и другие с целью повышения эффективности работы ЛС и оптимизации качества логистического сервиса в дистрибуции.

Распределительная логистика отвечает за оптимизацию процесса распределения имеющихся запасов готовой продукции но потребителя в соответствии с его интересами и требованиями. Важнейшие функции распределительной логистики заключаются:

- в планировании, организации и управлении транспортно-перемещающими процессами в логистической системе в послепроизводственный период;
- управлении товарными запасами;
- получении заказов на поставку продукции и их эффективной обработке;
- комплектации, упаковке и выполнении ряда других логистических операций по подготовке товарных потоков к генерации;
- организации рациональной отгрузки;
- управлении доставкой и контроле над выполнением транспортно-перемещающих операций в логистических цепях;
- планировании, организации и управлении логистическим сервисом.

Распределительная деятельность требует существенных затрат (издержек) на их выполнение. Основная часть этих затрат связана с выполнением ключевых логистических операций: складированием, переработкой, транспортировкой, экспедированием и подготовкой продукции к производственному потреблению, сбором, хранением, обработкой и выдачей информации о заказах, запасах, поставках и т. д. Совокупные логистические издержки на локальном уровне определяются (и планируются) исходя из сумм продаж, в стоимостном выражении в

расчете на единицу массы готовой продукции, предназначенной к реализации, или в процентах от стоимости чистой продукции.

Задачи распределительной логистики

Распределительная логистика охватывает весь комплекс задач по управлению материальным потоком на участке «поставщик – потребитель», начиная от момента постановки задачи реализации и заканчивая моментом выхода поставленного продукта из сферы внимания поставщика. При этом основной удельный вес занимают задачи управления материальными потоками, решаемые в процессе продвижения уже готовой продукции потребителю.

В процессе решения задач распределительной логистики необходимо найти ответы на следующие вопросы:

- ✓ по какому каналу довести продукцию до потребителя;
- ✓ как упаковать продукцию;
- ✓ по какому маршруту отправить;
- ✓ нужна ли сеть складов на пути от поставщика к потребителю;
- ✓ какой уровень обслуживания обеспечить и др.

Для успешного ведения бизнеса предприятие должно решить вопросы:

в какой мере затраты, связанные с сокращением времени товародвижения, компенсируются увеличением выручки от возросшего объема продаж;

может ли предприятие допустить снижение уровня обслуживания клиента при одновременном увеличении объема поставок;

насколько целесообразно складировать товар по месту производства или непосредственно на рынке сбыта

Три «золотых» правила логистики в физическом распределении.

Правило 1

Для наиболее эффективного удовлетворения потребителей дистрибутивная логистическая цепь должна проникать возможно глубже к точкам конечного сбыта, использоваться возможно чаще и осуществлять транспортировку на возможно большее расстояние путем использования грузовых единиц продукции и грузовых транспортных единиц, обеспечивающих получение возможно больших вместимостей.

Правило 2

Для наиболее эффективного решения задачи физического распределения в логистической цепи необходимо использовать минимальное количество УДЕ измерения продукции и минимальное количество УДЕ транспорта, независимо от их вместимостей.

Правило 3

Если нельзя избежать создания стационарного склада, он должен располагаться на логистической цепи в центре консолидации, который размещается возможно ближе к конечным торговым точкам, если это касается физического распределения в плане транспортировки, и центре консолидации, расположенном возможно ближе к исходному производственному процессу, если это касается сортировки.

Тема 9. Управление запасами

Запас – форма существования материального потока. Если бы вся логистическая цепь, по которой движется материальный поток, работала как один конвейер, время ожидания можно было бы свести к нулю и отказаться от запасов. Однако в реальной жизни такого ожидать не следует.

Материальный поток на пути движения от истока до конечного потребителя может накапливаться в виде запаса на любом участке, поэтому различают запасы сырья, материалов, готовых изделий и т. д. По назначению запасы делят на производственные и товарные, которые в свою очередь по выполняемой функции делятся на три группы:

- 1) текущие;
- 2) страховые;
- 3) сезонные.

Рассмотрим более подробно каждый из этих видов запасов.

Производственные запасы, находящиеся на предприятиях отраслей, предназначены для производственного потребления. Цель создания производственных запасов – обеспечить ритмичное функционирование производственного процесса.

Товарные запасы представляют собой уже готовую продукцию предназначенную для конечного потребителя, а также запасы, находящиеся на пути следования товара от поставщика к потребителю, т. е. на предприятиях оптовой, мелкооптовой и розничной торговли, в заготовительных организациях и запасы в пути, товарные запасы в свою очередь подразделяются на товарные средства производства и товарные предметы потребления.

Текущие запасы – главная часть всех запасов, обеспечивающая непрерывность производственного или торгового процесса между очередными поставками.

Страховые запасы обеспечивают материалами или товарами производственный или торговый процесс в случае непредвиденных обстоятельств.

Страховой запас служит своеобразным амортизатором, который позволяет предпринимателю чувствовать себя комфортно. Однако за пользование комфортом положено платить. При нормальном ходе производственного или торгового процесса объем страхового запаса, в отличие от текущего, не меняется.

Сезонные запасы появляются при сезонном характере производства, потребления или транспортировки.

По отношению к производству или торговле материальные запасы разделяют на следующие виды:

- переходящие;
 - подготовительные;
 - неликвидные;
- запасы в пути и др.

Модели системы управления запасами, оптимизация управления запасами

Управление запасами в логистике – оптимизация операций, непосредственно связанных с переработкой и оформлением грузов и координацией со службами закупок и продаж, расчет оптимального количества складов и места их расположения.

Управление запасами в сбытовой логистике имеет большое значение, так как создание запасов всегда сопряжено с дополнительными финансовыми расходами, а отсутствие необходимого объема запасов приводит также к расходам в виде потерь упущенной прибыли, закупки мелких и срочных партий по более высоким ценам, потери потенциальных покупателей.

Предприятие наряду с финансовыми причинами необходимости создания запасов руководствуется и другими побудительными мотивами. Как известно сезонные колебания спроса на продукцию значительны, исходя из этого, может использоваться вариант создания страховых запасов. Страховые запасы служат своего рода «аварийным» источником снабжения в тех случаях, когда спрос на данный товар превышает ожидания.

Для решения проблем, связанных с запасами, предназначены модели управления запасами. Модели должны отвечать на два основных вопроса: сколько заказывать продукции и когда.

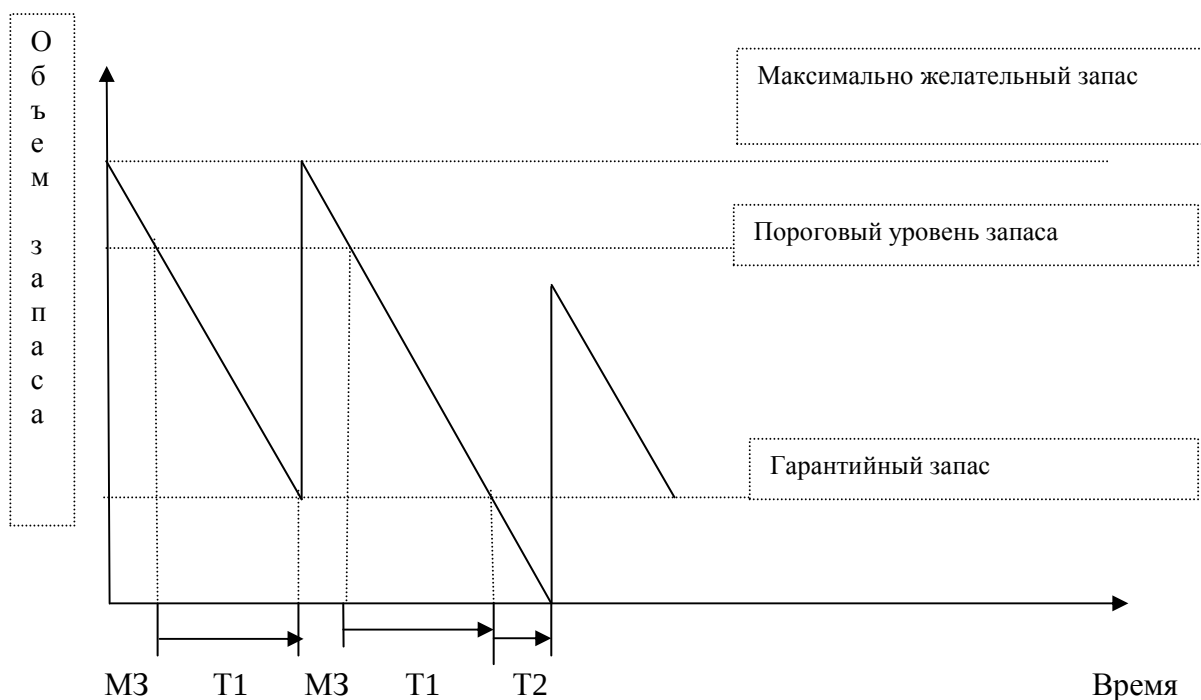
Рассмотрим четыре наиболее общих моделей управления запасами.

1. Модель с фиксированным уровнем запаса *Q*-модель (рис. 4). Это самый распространенный и самый простой метод. В нем размер заказа на пополнение является величиной постоянной, а очередная поставка осуществляется при снижении наличия запасов до определенного критического уровня, резервного запаса (*R*₃). Запас пополняется каждый раз на одну и ту же величину, но интервалы пополнения могут быть различными в зависимости от объема расхода. Метод требует регулярного учета движения остатков на складе, то есть характеризуется большой трудоемкостью обслуживания. Точка заказа – плавающая. Достоинством метода является постоянная величина партии поставок, что снижает часть логистических издержек. Данная модель рекомендуется для управления запасами дорогостоящих ресурсов, так как она

обеспечивает наименьший средний размер заказа. Величина заказываемого объема постоянна и равна разнице между максимально желаемым запасом (МЖЗ) и резервным запасом (РЗ):

$$З = \text{МЖЗ} - \text{РЗ}.$$

Проанализируем Q-систему со смешанным контролем состояния запасов с двумя уровнями при непрерывной проверке фактического уровня запасов (с пороговым уровнем запасов и гарантийным). Эта система позволит предприятию работать в условиях сравнительно низкого запаса, и в то же время, защищая от дефицита. Применение данной системы позволит сэкономить затраты по содержанию запасов за счет сокращения отвлекаемых в запасы финансовых ресурсов, а также за счет сокращения потребности в складских площадях и людских ресурсах. Актуальность решения проблемы усиливается необходимостью повышения товарооборота, рентабельности, фондоотдачи, а также повышения финансовой устойчивости и платежеспособности предприятия.



Условные обозначения: МЗ – момент времени, когда при достижении определенного объема запаса формируется следующий заказ; Т1 – время поставки; Т2 – время задержки поставки

Рис. 4. Q-модель системы управления запасами

2. Модель регулирования запасов с фиксированной периодичностью заказа P-модель (рис. 5). Модель характеризуется тем, что заказы на очередную поставку материальных ресурсов повторяются через одинаковые промежутки времени (раз в неделю, раз в декаду, раз в месяц). Через равные промежутки времени производится проверка состояния запасов. Величина заказываемого объема равна разнице между максимально желаемым запасом (МЖЗ) и наличным запасом (НЗ):

$$З = \text{МЖЗ} - \text{НЗ}.$$

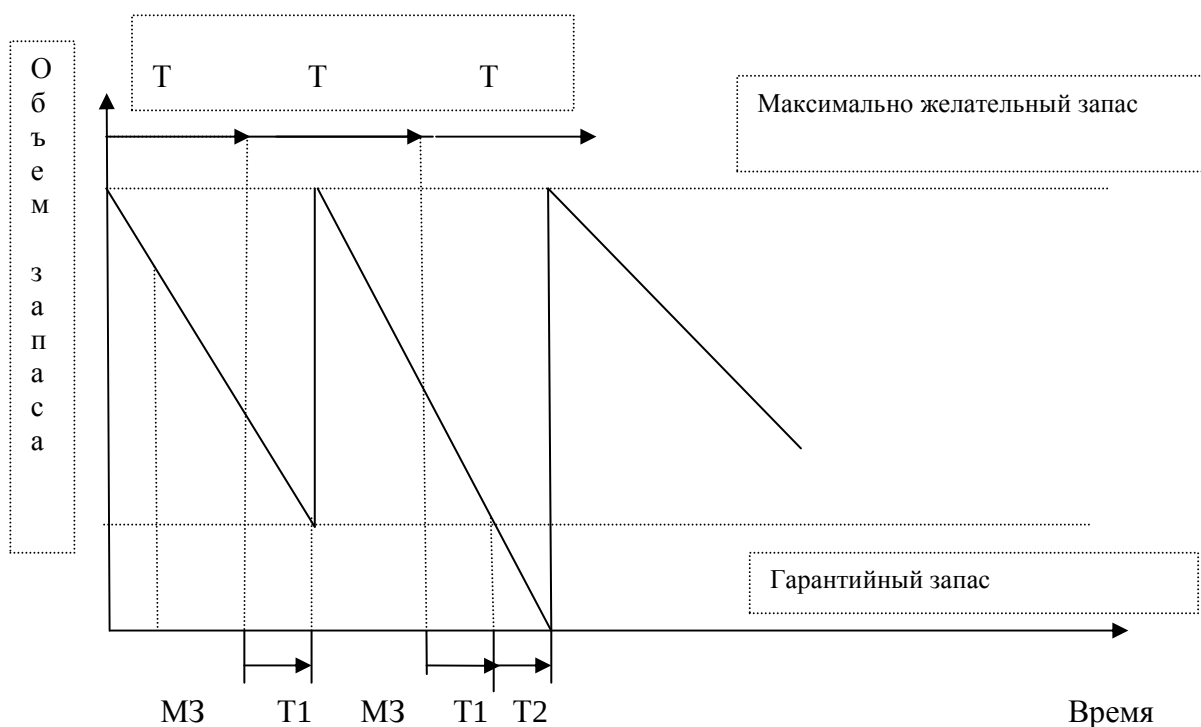


Рис. 5. *P*-модель системы управления запасами

Проанализируем *P*-модель контроля состояния запасов с фиксированным размером заказа при периодической проверке фактического уровня запаса (с пороговым уровнем запаса). Фактический уровень запасов проверяется через равные промежутки времени по окончании квартала. Решение о заказе постоянного объема принимается при условии, что товарный запас на момент проверки окажется меньше или равен установленному пороговому уровню товарных запасов. В противном случае принимается решение «не заказывать». Период, через который предприятие направляет заказ поставщику, не меняется. Размер заказываемой партии товара определяется разностью предусмотренного нормой максимального запаса и фактического запаса на момент проверки, увеличенного на ожидаемую реализацию в течение размещения и выполнения заказа. Используемая система контроля состояния запасов имеет недостаток — сравнительно высокий уровень среднего запаса.

По данной модели запас больше, чем по первой, поскольку ресурсов должно хватить до следующей поставки через определенный фиксированный интервал. Модель применяется для менее дорогостоящих ресурсов.

3. Модель с установленной периодичностью пополнения запасов до установленного уровня. Заказы делаются периодически (как в первой модели), но одновременно проверяется уровень запасов (как во второй модели). Размер заказа равен разнице между максимально желаемым запасом (МЖЗ) и текущим запасом (ТЗ), увеличенным на ожидаемое потребление (ОП) за время доставки:

$$З = \text{МЖЗ} - \text{ТЗ} + \text{ОП}.$$

4. Модель «минимум – максимум», работающая следующим образом: контроль за уровнем запасов определяется периодически и если при проверке оказалось, что уровень запасов меньше или равен пороговому уровню, то делается заказ.

На предприятии вместо завышенного уровня запасов, требующих дополнительных финансовых затрат, предлагается создать логистические технологии быстрого ответа, позволяющие достигать тех же торговых результатов. Достижение оптимального баланса между объемом запаса, с одной стороны, и финансовыми затратами, с другой стороны, может быть достигнуто выбором оптимального объема партий заказанных товаров или определением эконо-

мического (оптимального) размера заказа – *EOQ (Economic Order Qantiny)*, который вычисляется по формуле: $EOQ = 2AD : yr$,

где *A* – затраты на приобретение, руб.;

D – средний уровень спроса, товарных ед.;

y – удельные затраты на производство, руб.;

r – затраты на хранение, руб.

Предприятие сможет минимизировать уровень своих страховых запасов в соответствии со стратегией обслуживания заказчиков. Здесь возникает необходимость компромисса между издержками хранения запасов, предназначенных для приспособления к неожиданным колебаниям спроса, и выгодами, получаемыми при поддержании такого уровня обслуживания своих клиентов.

Определить точный уровень необходимых страховых запасов в условиях нестабильности сроков реализации заказов, изменения спроса достаточно сложно. Именно поэтому для нахождения удовлетворительных решений проблем, связанных с резервными запасами, предлагается использовать моделирование или имитацию различных сценариев.

Единого критерия для решения оптимизации уровня запасов в теории и практике управления запасами не существует. Поэтому следует исходить из варианта или минимизации всех видов логистических издержек, или минимизации некоторой их группы.

При этом могут использоваться эвристические методы (основанные на опыте специалистов), технико-экономические методы (на основе отчетных данных), экономико-математические (специальные методы).

Цели управления и виды запасов

Управление запасами является ключевой активностью, составляющей наиболее важную сферу логистического менеджмента фирмы как с точки зрения трудоемкости, так и связанных с ней затрат. Запасы в том или ином виде присутствуют на всем протяжении логистических цепей и каналов. Затраты на управление запасами достигают 40 % и более от общих логистических издержек.

Классификация запасов:

1. По месту продукции в логистическом канале (цепи) и ее виду: материальных ресурсов; незавершенного производства; готовой продукции; тары ; возвратных отходов.

2. По отношению к базисным логистическим активностям

3. По отношению к комплексным логистическим активностям

4. По функциональному назначению

5. По отношению к ЗЛС или логистическим посредникам

Запасы играют как положительную, так и отрицательную роль в экономике в целом и отдельных организациях бизнеса. Положительная роль запасов заключается в том, что они обеспечивают непрерывность процесса производства и сбыта, являясь своеобразным буфером, сглаживающим непредвиденные колебания спроса, сбои в поставках и производственном процессе, повышают надежность логистического менеджмента. Во многих случаях запасы являются необходимым элементом реализации определенной логистической концепции.

Негативной стороной запасов является то, что в них замораживаются значительные финансовые ресурсы и объемы товарно-материальных ценностей. Кроме того, большие уровни запасов готовой продукции тормозят улучшение ее качества, так как фирма прежде всего заинтересована в их реализации до инноваций в качество. И наконец, наличие значительных запасов в снабжении, производстве и сбыте препятствует внедрению интегральной парадигмы логистики и концепции общих затрат, так как изолирует группы ЗЛС и стадии бизнеса друг от друга.

Основной проблемой логистического управления запасами является согласование (координация) зачастую противоположных целей различных сфер бизнеса фирмы (маркетинга, производства и финансов) по отношению к запасам. Менеджмент маркетинга заинтересован в

как можно более высоком уровне удовлетворения потребителей за счет эффективно пополняемых запасов, способных быстро и комплексно реагировать на изменения спроса.

С позиций производственного менеджмента запасы должны прежде всего обеспечивать непрерывность производственно-технологического цикла, предотвращать сбои из-за отсутствия необходимых материальных ресурсов и незавершенного производства и в то же время минимизировать затраты, связанные со снабжением.

Финансовый менеджмент заинтересован в как можно меньшем уровне запасов в логистической сети фирмы с точки зрения оборотного капитала, ускорения оборачиваемости запасов, уменьшения общих издержек, связанных с управлением запасами и повышения отдачи на вложенные в запасы инвестиции.

В связи с разным целевым назначением и подходом к запасам указанных сфер менеджмента фирмы между ними могут возникать конфликты, сглаживание которых является одной из ключевых задач логистического менеджмента. Обычно эта задача решается на основе критерия минимальных общих затрат, связанных с формированием и управлением различными видами запасов в логистической сети.

Тема 10. Транспортировка

Роль транспортировки в логистике объясняется не только большим весом транспортных расходов в общем, составе логистических издержек, но и тем, что без транспортировки невозможно само существование материального потока, транспортный сервис, дополненный операциями грузопереработки, например в терминалах, включает подавляющее большинство логистических активностей и интегрированных ЛС.

Транспорт – связующее звено между элементами логистических систем. *Транспортная логистика* – это перемещение требуемого количества товара в нужную точку, оптимальным маршрутом за требуемое время и с наименьшими издержками. Затраты на создание любого товара складываются из себестоимости изготовления и издержек на выполнение всех работ в цепи производитель – конечный покупатель. Движение материального потока от первичного источника сырья до конечного потребления требует затрат, которые могут достигать до 50 % от общей суммы затрат на логистику.

Результатом использования транспортной логистической системы будет высокая вероятность выполнения «шести правил логистики»: *нужный груз, в нужном месте, в нужное время, в необходимом количестве, необходимого качества, с минимальными затратами*. Обеспечение технической и технологической сопряженности в транспортной логистике требует согласования экономических интересов участников, а также использования единых систем планирования.

На уровне логистического менеджмента фирмы управление транспортировкой состоит из нескольких основных этапов:

- 1) Выбор способа транспортировки
- 2) Выбор вида транспорта
- 3) Выбор транспортного средства
- 4) Выбор перевозчика и логистических партнеров по транспортировке
- 5) Оптимизация параметров транспортного процесса

К задачам, решаемым транспортной логистикой, специалисты относят:

- создание транспортных систем, в том числе создание транспортных коридоров и транспортных цепей;
- обеспечение технологического единства транспортно-складского процесса;
- совместное планирование транспортного процесса со складским и производственным;
- определение рационального маршрута доставки груза;
- выбор типа и вида транспортного средства и др.

Транспорт представляют как систему, состоящую из двух подсистем: *транспорт, предназначенный для общего пользования, и транспорт необщего пользования*.

Основные виды транспортировки

1. Унимодальная (одновидовая) транспортировка

Осуществляется одним видом транспорта, например автомобильным. Обычно применяется, когда заданы начальный и конечный пункта транспортировки логистической цепи без промежуточных операций складирования и грузопереработки. Критериями выбора вида транспортировки в такой перевозке являются вид груза, объем отправки, время доставки груза, затраты на перевозки. Например, при крупнотоннажных отправлениях и при наличии подъездных путей целесообразнее применять железнодорожный транспорт, при мелкопартийных отправлениях на короткие расстояния – автомобильный.

2. Смешанная

Осуществляется обычно двумя видами транспорта, например, железнодорожный – автомобильный, речной – автомобильной, морской – железнодорожный и т. п., при этом груз доставляется первым видом транспорта в так называемый пункт перевалки или грузовой терминал без хранения или с кратковременным хранением с последующей перегрузкой на другой вид транспорта. Типичным примером смешанной перевозки является обслуживание авто-транспортными фирмами железнодорожных станций или морского/речного порта транспортного узла. Признаками смешанной раздельной перевозки является наличие нескольких транспортных документов, последовательная схема взаимодействия участников транспортного процесса.

3. Комбинированная

Эта перевозка отличается от смешанной наличием более чем двух видов транспорта. Ее использование обусловлено структурой логистических каналов снабжения. Когда, например, отправка крупных партий ГП производится с завода-изготовителя на оптовую базу железнодорожным транспортом (с целью максимального снижения затрат), а развозка с оптовой базы в пункты розничной торговли осуществляется автомобильным транспортом.

4. Интермодальная

Это перевозка груза несколькими видами транспорта, при котором один из перевозчиков организует всю доставку от одного пункта отправления через один или более пунктов назначения и в зависимости от деления ответственности за перевозку выдаются различные виды транспортных документов.

5. Мультимодальная

В этом случае есть лицо, которое организует перевозку, несет за нее ответственность на всем пути следования независимо от количества принимающих участие видов транспорта при оформлении единого перевозочного документа.

Признаки интермодальной и мультимодальной перевозок:

- ✓ Наличие оператора доставки от начального до конечного пункта логистической цепи;
- ✓ Единая сквозная система фрахта;
- ✓ Единый транспортный документ;
- ✓ Единая ответственность за груз и исполнение договора перевозки.

6. Терминальные перевозки

Перевозка грузов, организуемая и осуществляемая через терминалы, называется терминальной перевозкой. Значение этого вида транспортировки в современных микро и макрологистических системах чрезвычайно возросло, что предопределено, прежде всего, интегрированием в нем большого числа логистических активностей.

Терминальные перевозки возникли за рубежом прежде всего в смешанных системах доставки грузов в междугородном и международном сообщениях: в крупных морских портах, транспортных узлах, а затем в грузообразующих сухопутных районах Западной Европы и Северной Америки. В роли организаторов терминальных перевозок выступают, как правило, транспортно-экспедиционные фирмы или операторы различных видов транспорта, использующие универсальные или специализированные терминалы и терминальные комплексы для различных способов перевозок.

Грузовым терминалом называется специальный комплекс сооружений, персонала, технических и технологических устройств, организационно взаимоувязанных и предназначенных для выполнения логистических операций, связанных с приемом, погрузкой разгрузкой, хранением, сортировкой, грузопереработкой различных партий грузов. Сегодня терминалы являются не только пунктами накопления мелких отправок, но играют роль крупных грузораспределительных центров и баз снабжения, превращаясь во все более важные звенья логистических цепей производителей. Различают универсальные и специализированные терминалы и терминальные комплексы. Универсальные терминалы представляют собой группу складов с дистрибутивным центром. Функциями этих терминалов являются сбор, завоз, развоз, грузопереработка в основном мелких отправок, хранение грузов и другие элементарные логистические активности. Универсальные терминалы могут иметь специализированные складские помещения и оборудование для грузопереработки тяжеловесных, длинномерных, скоропортящихся грузов, а также контейнерные площадки. Часто также терминалы имеют железнодорожные подъездные пути.

Основными операциями универсальных терминалов являются: сбор и развоз грузов; краткосрочное хранение; консолидация, разукрупнение, сортировка, комплектация и другие операции грузопереработки; межтерминальная перевозка и доставка грузов конечному потребителю.

Специализированные терминалы осуществляют операции транспортно-логистического сервиса для определенного вида или ассортимента грузов, например, скоропортящихся, продовольственных, медикаментов, бумаги и т. п. Большой опыт специализации грузовых терминалов накоплен в Японии и Франции. Например, в Японии насчитывается около 2000 специализированных терминалов. Технологический процесс терминальной транспортировки состоит из трех основных этапов:

1) завоза грузов на терминал и развоз их с терминала;

2) грузопереработка на терминале;

3) линейная перевозка грузов между терминалами отправления и назначения. Линейные (магистральные) перевозки между терминалами могут осуществляться различными видами транспорта и по разным схемам. При перевозках автомобильным транспортом используются обычно большегрузные автопоезда, работающие по регулярным линиям по установленному расписанию. Загрузка на терминале производится, как правило, в вечернее время, а движение автопоезда осуществляется ночью, чтобы утром прибыть в пункт (терминал) назначения под разгрузку

Качество терминальных перевозок характеризуется высокой скоростью доставки грузов и эффективным использованием транспортных средств.

Наряду с перевозчиком основным логистическим посредником в перевозке является *транспортно-экспедиционная фирма*. Такие фирмы оказывают клиенту следующие дополнительные услуги:

- Получение документов для экспорта-импорта грузов
- Выполнение таможенных формальностей
- Проверка количества и состояния груза
- Погрузка-разгрузка транспортных средств
- Уплата пошлин, сборов
- Хранение, складирование, сортировка, комплектация груза
- Информационные услуги, страхование и т. п.

Этот перечень услуг постоянно расширяется как в объемном, так и в качественном плане. Многие транспортно-экспедиционные фирмы, располагая крупными грузовыми терминалами, осуществляют долговременное складское хранение ГП производителей, а в ряде случаев покупают продукцию, выполняя функцию крупных оптовых посредников.

Проблема выбора транспортно-экспедиторской фирмы решается аналогично выбору перевозчика

Необходимо отметить, что транспортно-экспедиционное обслуживание клиентуры осуществляется в основном для мелкопартийных, тарно-штучных грузов, а также контейнеров и пакетов. Крупногабаритные промышленные, строительные грузы, сырьевой материал, зерновые и т. п. доставляются, как правило, по прямым договорам с перевозчиком.

К числу вспомогательных партнеров по транспортировке относятся страховые, охранные, информационные фирмы и компании, банки и другие финансовые учреждения, предприятия по грузопереработке, затариванию, упаковке, грузовые терминалы, а также специализированные агенты и брокеры.

Выбор транспорта решается во взаимной связи с другими задачами логистики: создание и поддержание оптимального уровня запасов, выбор вида упаковки и др. На выбор транспортных средств будут влиять:

- характер груза (вес, объем, консистенция);
- количество отправляемых партий (используемый контейнер);
- срочность доставки груза заказчику;
- местонахождение пункта назначения с учетом погодных, климатических, сезонных характеристик;
- расстояние, на которое перевозится груз;
- ценность груза (страхование);
- близость расположения точки доставки к транспортным коммуникациям;
- сохранность груза, невыполнение поставок.

Основой выбора вида транспорта, оптимального для конкретной перевозки, служит информация о характерных особенностях различных видов транспорта (автомобильного, железнодорожного, морского, внутреннего водного, воздушного и трубопроводного).

Для определения основного вида транспорта выделяют шесть главных факторов (основной критерий – стоимость доставки), влияющих на принятие решения:

- 1) время доставки;
- 2) стоимость перевозки;
- 3) надежность соблюдения графика доставки
- 4) частота отправок;
- 5) способность перевозить разные грузы;
- 6) способность доставить груз в любую точку.

Таблица 1

Экспертная оценка видов транспорта (минимальное значение – лучше)

Вид транспорта	Время доставки	Частота отправок	Надежн. соблюден. графика	Способность перевозить разные грузы	Способность доставлять в географ. точку	Стоимость перевозки
Железнодорожный	3	4	3	2	2	3
Водный	4	5	4	1	4	1
Автомобильный	2	2	2	3	1	4
Трубопроводный	5	1	1	5	5	2
Воздушный	1	3	5	4	3	5

Логистическая концепция построения модели транспортного обслуживания основывается на рациональных маршрутах перевозки и графиках (расписаниях) доставки, то есть маршрутизации перевозок. Маршрутизация – это наиболее совершенный способ организации потока, позволяющий эффективно использовать автомобильный транспорт.

При этом достигаются следующие преимущества:

- сокращается время доставки МР;
- снижаются затраты на транспортировку;

- сокращается потребность в транспортных средствах;
- повышается производительность и выработка;
- сокращаются запасы МР;
- повышается оборачиваемость оборотного капитала;
- снижается потребность в дополнительных финансовых ресурсах.

Для логистического менеджмента определяющими являются некоторые технико-эксплуатационные параметры. Для подвижного состава такими параметрами являются:

- техническая и эксплуатационная скорость;
- габаритные размеры грузовых емкостей и самих транспортных средств;
- полная масса, нагрузка на оси;
- мощность двигателя (силовых установок);
- грузоподъемность и габаритные размеры прицепов, полуприцепов, вагонов и т. п.

Для путей сообщения:

- пропускная способность;
- ширина проезжей части (колеи), глубина фарватера;
- допустимая нагрузка на дорожное полотно.

Для терминалов:

- полезная складская площадь;
- количество оборотов (скорость оборота);
- производительность подъемно - транспортного и складского оборудования и т. д.

Транспортный комплекс Республики Коми является составной частью транспортно-коммуникационной системы России. Республика располагает основными видами транспорта, ее транспортные коммуникации по размещению и структуре в целом отвечают внутриреспубликанским и внешним связям.

В Республике Коми берут начало крупные магистральные трубопроводы, по которым нефть и газ поставляются в центральные и северо-западные регионы европейской части Российской Федерации и далее в страны Европы.

Сеть транспортных коммуникаций Республики Коми состоит из 1,7 тыс. км железнодорожных, 4,1 тыс. км внутренних водных судоходных путей общего пользования, 3,7 тыс. км газопроводов, 0,7 тыс. км нефтепроводов, 6,3 тыс. км автомобильных дорог общего пользования, из которых 87 % с твердым покрытием. Плотность автомобильных дорог общего пользования в Республике Коми на 1000 кв. м. равна 15,2 км, железных дорог – 5,5 км, судоходных – 9,8 км. На территории республики отрасль «связь» представлена практически всеми существующими видами связи. Рынок телекоммуникаций является одним из наиболее быстро развивающихся секторов экономики Республики Коми.

Компании, действующие на рынке связи, предлагают полный спектр телекоммуникационных услуг, включая услуги местной, междугородной и международной телефонии, свободный Интернет, ISDN, услуги цифровой сотовой связи AMPS-800, NMT- 450, GSM-900/1800, видеоконференции и т. д.

Особая роль в ЛС принадлежит автомобильному транспорту, который является наиболее гибким и мобильным компонентом ТК. Без автомобильного транспорта практически невозможна реализация современных логистических технологий (например ЛТ «от двери до двери») в системах снабжения и сбыта товаропроизводителей.

Логистические расходы на транспорте складываются из стоимости транспортировки грузов на различных видах транспорта, которая определяется тарифом или фрахтовой ставкой. *Тариф* – цена за перевозку груза на определенный период времени. *Фрахт* – цена за транспортировку, установленная по согласованию между грузовладельцем и перевозчиком на каждую конкретную перевозку на морском транспорте.

Перечислим основные факторы, от которых зависит размер платы при перевозке грузов.

По железной дороге.

Вид отправки. Груз может быть отправлен повагонной, контейнерной, малотоннажной – весом до 25 тонн и объемом до полувагона, и мелкой отправкой – весом до 10 тонн и объемом до 1/3 вместимости вагона.

Скорость перевозки. По железной дорою груз может перевозиться грузовой, большой или пассажирской скоростью. Вид скорости определяет, сколько километров в сутки должен проходить груз.

Расстояние перевозки. Провозная плата может взиматься за расстояние по кратчайшему направлению, так называемое тарифное расстояние – при перевозках грузов грузовой или большой скоростью либо за действительно пройденное расстояние в случае перевозки негабаритных грузов или перевозки грузов пассажирской скоростью.

Тип вагона, в котором осуществляется перевозка груза. По железной дороге груз может перевозиться в универсальных, специализированных или изотермических вагонах, в цистернах или на платформах. Размер провозной платы в каждом случае будет различным.

Принадлежность вагона или контейнера. Вагон, платформа, или контейнер могут принадлежать железной дороге, быть собственностью грузополучателя или грузоотправителя.

Количество перевозимого груза – фактор, также оказывающий существенное влияние на стоимость перевозки.

На автомобильном транспорте для определения стоимости перевозки грузов *используют* следующие виды тарифов:

сдельные тарифы на перевозку грузов;

тарифы на перевозку грузов на условиях платных автотонно-часов;

тарифы за повременное пользование грузовыми автомобилями; тарифы из покилометрового расчета;

тарифы за перегон подвижного состава;

договорные тарифы.

На размер тарифной платы оказывают влияние следующие факторы:

- расстояние перевозки;

- масса груза;

- объемный вес груза, характеризующий возможность использования грузоподъемности автомобиля (по этому показателю все перевозимые автомобильным транспортом грузы подразделяют на четыре класса);

- грузоподъемность автомобиля;

- общий пробег;

- время использования автомобиля;

- тип автомобиля;

- район, в котором осуществляется перевозка, а также ряд других факторов.

Каждый из тарифов на перевозку грузов автомобильным транспортом учитывает не всю совокупность факторов, а лишь некоторые из них, наиболее существенные в условиях конкретной перевозки. Например, для расчета стоимости перевозки по сдельному тарифу необходимо принять во внимание расстояние перевозки, массу груза и его класс, характеризующий степень, использования грузоподъемности автомобиля. При расчетах по тарифу за повременное пользование грузовыми автомобилями учитывают грузоподъемность автомобиля, время его использования и общий пробег.

Во всех случаях на размер платы за использование автомобиля оказывает влияние район, в котором осуществляется перевозка. Это объясняется устойчивыми различиями в уровне себестоимости перевозок грузов по районам. Коррективы в тарифную стоимость вносятся с помощью так называемых поясных поправочных коэффициентов.

На *речном транспорте* тарифы на перевозки грузов, сборы за перегрузочные работы и другие, связанные с перевозками услуги определяются пароходствами самостоятельно с учетом конъюнктуры рынка.

В основу расчета размера тарифа закладывается себестоимость услуг, прогнозируемая на период введения тарифов и сборов в действие, а также предельный уровень рентабельности, установленный действующим законодательством. Потребители транспортных услуг вправе запросить от паромов и портов экономическое обоснование предлагаемых ими тарифов.

На *морском транспорте* оплата за перевозку грузов осуществляется либо по тарифу, либо по фрахтовой ставке.

Если груз следует по направлению устойчивого грузового потока, то перевозка осуществляется системой линейного судоходства. При этом груз движется по расписанию и оплачивается по объявленному тарифу.

В том случае, когда при выполнении перевозки работа грузовых судов не связана с постоянными районами плавания, с постоянными портами погрузки и выгрузки, не ограничена определенным видом груза, то перевозка оплачивается по фрахтовой ставке. Фрахтовая ставка устанавливается в зависимости от конъюнктуры фрахтового рынка и обычно зависит от вида и транспортных характеристик груза, условий рейса и связанных с ним расходов.

Тема 11. Управление качеством в логистике

Качество, в том числе и логистического менеджмента, становится все более важным и решающим аргументом в конкурентной борьбе за потребителя. Поддержание высоких стандартов качества товара и сервиса является важнейшей ключевой логистической активностью.

Стратегия управления качеством является подчиненной по отношению к логистической и маркетинговой стратегии и должна фокусироваться на следующих основных моментах:

- понимание нужд потребителей;
- непрерывное улучшение качества;
- измерение уровня достигнутого качества и непрерывный мониторинг;
- широкие инициативы в переобучении и переподготовке кадров;
- возможность организационных преобразований.

Современный высокоорганизованный сервис является необходимым условием повышения качества работы в период становления новой экономики. Результаты многочисленных экономических анализов подтверждается, что определяющим фактором конкурентоспособности является качество (по данным Европейской организации по качеству, это 47,6 % от общего числа требований, предъявляемых потребителем к продукции и услугам).

Блок-схема процедуры установления уровня качества («benchmarking») включает:

1. Планирование

- идентификация фирм конкурентов (аналогов);
- выбор метода сбора информации и подготовка исходных материалов».

2. Анализ

- определение существенных разрывов в уровне качества;
- прогнозирование будущих уровней качества.

3. Интеграция

- передача полученных данных об отметке уровня качества и оценка доходов;
- установление функциональных целей.

4. Выполнение

- развитие плана действий
- выполнение специфических операций и мониторинг качества;
- установление новой отметки уровня качества.

5. Оценка лидерства на рынке и полное внедрение в практику.

Рост конкуренции и свобода в выборе партнера при использовании принципов логистики позволяет предприятиям существенно экономить свои расходы на транспорт, складские операции, распределение, повышать требования к качеству предоставляемых услуг. С другой стороны, повышение интенсивности конкурентной борьбы приводит предприятия к необходимости концентрации усилий на основном виде деятельности. Вспомогательные, сопутст-

вующие, дополнительные функции передаются специализированным, сторонним организациям.

На сегодняшний момент нет эффективных количественных методов оценки качества услуг. По ГОСТ Р 50691 – 94 «Модель обеспечения качества услуг», качество услуги – совокупность характеристик услуги, определяющих ее способность удовлетворять установленные или предполагаемые потребности потребителя.

В современных международных стандартах (МС) серии ИСО 9000–2000 качество определяется как степень, с которой совокупность собственных характеристик выполняет требования. Характерно, что в этом определении отсутствует слово, обозначающее носителя качества, – «объект».

Рассмотрим показатели и параметры качества на примере одной из функциональных областей логистики – транспортной. Состав и структура показателей качества грузовых перевозок для всех видов транспорта устанавливаются ГОСТ Р 51005 – 96 «Услуги транспортные. Грузовые перевозки. Номенклатура показателей качества», а по пассажирским перевозкам – ГОСТ Р 51004–96 «Пассажирские перевозки. Номенклатура показателей качества», ГОСТ Р 50691 – 94 «Модель обеспечения качества услуг».

К ключевым параметрам качества транспортного обслуживания потребителей относятся:

- время от получения заказа на перевозку до доставки;
- надежность и возможность доставки по требованию;
- наличие запасов, стабильность снабжения;
- полнота и степень доступности выполнения заказа;
- удобства размещения и подтверждения заказа;
- объективность тарифов и регулярность информации о затратах на обслуживание;
- возможность предоставления кредитов;
- эффективность переработки грузов на складах;
- качество упаковки, а также возможность выполнения пакетных и контейнерных перевозок.

Одним из важных факторов логистического обслуживания является цена как ожидаемая компенсация за общий набор услуг, который сервисная организация предлагает потребителю. Определить цену на логистические услуги гораздо труднее, чем цену на саму транспортировку, так как во многом цена логистических услуг зависит от восприятия клиентом всей системы обслуживания. Выбор оптимального уровня обслуживания клиентуры определяется динамикой величины затрат. Решение проблемы «цена–качество» требует проработки множества вариантов и оптимизационных решений. Так, например, при повышении уровня качества сверх 70 % затраты на обслуживание растут экспоненциально от уровня обслуживания, а при уровне обслуживания 90 % и выше сервис становится практически невыгодным. Расчеты специалистов показали, что при повышении уровня обслуживания от 95 до 97 % экономический эффект возрастает на 2 %, а расходы – на 14 %.

Для выявления рационального уровня обслуживания сопоставляют расходы, доходы и прибыль, реализуя принцип компромиссного решения, при котором фирмы достигают наилучшего соотношения между ценами и уровнем обслуживания, между расходами и доходами. Фактически процедура сводится к сопоставлению затрат, связанных с увеличением уровня обслуживания, с потерями доходов, которые растут при уменьшении числа и качества услуг. В результате сопоставления находится некоторый оптимум уровня обслуживания. С повышением уровня обслуживания растут расходы, но уменьшаются потери доходов, связанные со снижением уровня обслуживания. Результирующая кривая получается суммированием координат двух названных составляющих. В связи со значительными трудностями поиска и практической реализации оптимального уровня обслуживания предприятия, предоставляющие услуги, и их клиентура ориентируются на «достаточно хорошее решение» – рациональное, приемлемое соотношение расходов и доходов.

В соответствии со сложившимися логистическими взглядами на качество производитель должен все свое внимание уделять удовлетворению запросов и пожеланий потребителей. Кли-

ента привлекают минимальные сроки доставки, 100 %-я сохранность груза при перевозке, удобства по приему и сдаче грузов, возможность получения достоверной информации о тарифах, условиях перевозки и местонахождении груза, только при этих условиях клиент готов нести соответствующие затраты.

При рассмотрении вопросов качества транспортных услуг и транспортного обслуживания необходимо учитывать следующие особенности:

- выбор комплекса услуг требует рассмотрения всех возможных вариантов уровней транспортного обслуживания;
- потребностей у клиента может быть несколько, что влечет за собой соответствие свойств и характеристик услуг одновременно нескольким и зачастую противоречащим друг другу требованиям;
- при заключении договора запросы и потребности клиентов четко оговариваются и фиксируются;
- во многих случаях потребности клиента со временем меняются, что обуславливает необходимость периодического проведения маркетинговых исследований. Каждый вид услуги транспорта требует серьезного изучения и анализа;
- потребности и запросы клиентов обычно выражаются в определенных свойствах с количественной их характеристикой и включают в себя такие аспекты, как безопасность, функциональная пригодность, эксплуатационная готовность, надежность, экономические факторы, экологичность и т. д.;
- для количественной оценки качества используются такие выражения, как «относительное качество», «уровень качества», «мера качества».

Для улучшения транспортного обслуживания информация о качестве транспортных услуг, полученная на основании накопленного опыта и пожеланий клиентов, должна тщательно изучаться и анализироваться.

В транспортной логистике, по сути, два потребителя – отправитель и получатель. Ориентация на потребителя означает, в частности, построение конкретной потребительской цепочки и определение требований каждой из категорий потребителей для всестороннего и эффективного развертывания ориентированной на них деятельности.

Практическую реализацию принципы менеджмента качества нашли в международном стандарте ИСО 9001 – 2000.

Качество оценивается только потребителем, и поэтому должно быть поставлено в зависимость от его нужд и пожеланий. Это значит, что потребитель является участником процесса, осуществляемого производителем, и заинтересован в конечном результате, являясь главным арбитром в его оценке.

Уровень сервиса (логистического обслуживания) – это количественная характеристика соответствия фактических значений показателя качества и количества логистических услуг оптимальным или теоретически возможным значениям этих показателей. Расчет данного показателя выполняется по следующей формуле:

$$Y_{\text{обсл}} = (m / M) 100 \%,$$

где m – количественная оценка фактически оказываемого объема логистических услуг;

M – количественная оценка теоретически возможного объема логистического сервиса.

Для оценки уровня логистического сервиса (обслуживания) выбираются наиболее значимые виды услуг, т. е. услуги, оказание которых сопряжено со значительными затратами, а отсутствие – с существенными потерями на рынке.

Уровень сервиса можно определить путем сопоставления времени, фактически затраченного в процессе оказания логистических услуг, со временем, которое необходимо было бы затратить в случае оказания всего комплекса возможных логистических услуг.

Объектом логистического сервиса выступают различные потребители материального потока. Логистический сервис осуществляется либо самим поставщиком, либо экспедиторской фирмой, специализирующейся в области предоставления услуг по доставке товаров. Работы в области логистического обслуживания можно разделить на три группы.

1. Предпродажные работы по формированию логистического сервиса – включают в основном планирование уровня этого сервиса.

2. Работы по оказанию логистических услуг, осуществляемые в процессе продажи товаров:

- подбор ассортимента, упаковка, формирование грузовых единиц и другие операции;
- обеспечение надежности доставки;
- сокращение сроков доставки;
- предоставление информации о прохождении грузов.

3. Послепродажные услуги. Это гарантийное обслуживание, обязательства по рассмотрению претензий покупателей, обмен и т. д. Создание реестра проданных товаров позволяет точно определять перечень качественных товаров, выявлять постоянный брак и делать предложения по исправлению этого брака. Весь перечень послепродажных услуг должны осуществлять специализированные сервисные службы, имеющие определенный опыт.

Для оценки уровня логистического сервиса поставщика товаров применяют следующие критерии: надежность поставки; полное время от получения заказа до поставки партии товаров; гибкость поставу; наличие запасов на складе поставщика; возможность предоставления кредитов и др.

Последовательность действий по формированию системы логистического сервиса может осуществляться по следующей схеме:

- сегментация потребительского рынка;
- определение наиболее значимых услуг для покупателей;
- ранжирование услуг;
- определение стандартов услуг в разрезе отдельных сегментов рынка;
- оценка оказываемых услуг, установление взаимосвязи между уровнем сервиса и стоимостью оказываемых услуг, определение уровня сервиса, необходимого для обеспечения конкурентоспособности компании;
- установление обратной связи с покупателями для обеспечения соответствия услуг потребностям покупателей.

Для уменьшения затрат, связанных с оказанием сервисных услуг, ресурсы компании обычно концентрируются на предоставлении покупателям выявленных наиболее важных для них услуг. Как правило, увеличение объема производства (за счет количества или ассортимента) сопровождается ростом уровня сервиса. Эти два фактора – увеличение объема производства и сервисных услуг – тесно взаимосвязаны: с одной стороны, повышаются расходы на сервис, а с другой – растет объем продаж и соответственно доход. Задача, стоящая перед службой логистики, заключается в поиске оптимальной величины уровня сервиса с необходимыми количественными и качественными показателями.

Тема 12. Складирование, грузопереработка и упаковка

Современный крупный склад – это сложное техническое сооружение, состоящее из многочисленных взаимосвязанных элементов, имеющее определенную структуру и выполняющее ряд функций по преобразованию материальных потоков, а также накоплению, переработке и распределению грузов между потребителями. В то же время сам склад является всего лишь элементом системы более высокого уровня – логистической цепи, которая и формирует основные требования к складской системе, устанавливает цели и критерии ее оптимального функционирования. Наличие собственного склада или арендованного определяется исходя из этапа развития, стратегии, финансового положения и уровня логистических издержек.

Логистический процесс на складе можно рассматривать как управление логистическими операциями, связанными с грузопереработкой (операционное управление), и координацию смежных служб, обеспечивающих эффективное функционирование склада.

Основное назначение склада – концентрация запасов, хранение и обеспечение бесперебойного и ритмичного выполнения заказов потребителей.

Основные функции склада:

- преобразование производственного ассортимента в потребительский в соответствии

со спросом. Особое значение эта функция приобретает в распределительной логистике, где торговый ассортимент включает большой перечень товаров различных производителей;

- складирование и хранение, позволяющие выравнять временную разницу между выпуском продукции и ее потреблением, а также осуществлять непрерывное производство и снабжение. Хранение товаров также необходимо в связи с сезонным потреблением некоторых из них;

- консолидация и транспортировка грузов. Многие потребители заказывают со складов партии «меньше, чем вагон» или «меньше, чем контейнер», что увеличивает издержки по доставке таких грузов. Для сокращения транспортных расходов склад может осуществлять функцию объединения небольших партий грузов для нескольких клиентов до полной загрузки транспортного средства;

- предоставление различных услуг: подготовка товаров для продажи; проверка количества и качества товаров; транспортно-экспедиционные услуги и др. Оказание клиентам дополнительных услуг обеспечивает высокий уровень обслуживания склада.

Состав операций, выполняемых на складах предприятий оптовой торговли, представляет последовательность: разгрузка транспорта; приемка товаров; размещение на хранение (укладка в стеллажи, штабели); отборка товаров из мест хранения; комплектование и упаковка; погрузка; внутрискладское перемещение грузов.

В современной рыночной экономике изменилось само содержание понятия «склад» от здания (сооружения), где хранятся определенные виды материальных ресурсов, незавершенного производства или готовой продукции, к эффективному средству управления запасами на различных участках логистической цепи и материальным потоком в целом.

С позиций фирменного логистического менеджмента может быть предложена пять основных признаков классификации складов в логистике по отношению:

- к базисным логистическим активностям
- к посредникам
- к видам продукции
- к собственности
- по функциональному назначению.

Фирмы иногда вынуждены создавать свои склады в системе снабжения (закупок) для уменьшения транспортных издержек и потребностей комплектования материальных ресурсов.

В производстве различают склады как *по организационной структуре* (заводские, цеховые, рабочих участков и т. п.), *так и по видам продукции* (склады материальных ресурсов, незавершенного производства, готовой продукции), *функциональному назначению* и другим признакам.

Таблица 2

Классификация складов в логистике

Признак классификации	Вид склада
1. По отношению к базисным функциональным областям логистики	Склад логистики снабжения. Склад логистики производства. Склад логистики распределения.
2. По виду продукции	Склад материальных ресурсов. Склад незавершенного производства. Склад готовой продукции. Склад тары. Склад возвратных отходов. Склад инструментов.
3. По зоне обслуживания	Общезаводской склад (центральный). Участковый склад (для снабжения группы цехов однородными материалами и изделиями). Прицеховой склад (обслуживает один цех).
4. По форме собственности	Собственный склад организации. Арендуемый склад. Коммерческий склад. Склады муниципальных и государственных предприятий. Склады общественных и некоммерческих организаций, ассоциаций и т. п.

Признак классификации	Вид склада
5. По функциональному назначению	Склад буферных запасов (для снабжения производственных процессов). Транзитно-перевалочный склад (грузовые терминалы). Склад коммиссионирования (формирование ассортимента и комплектация партий груза в соответствии с заказами клиентов). Склад сохранения (прием товаров на временное хранение). Специальный склад (таможенные склады, склады остатков и отходов и т. п.).
6. По отношению к участникам логистической системы	Склад производителя. Склад торговых компаний. Склад торгово-посреднической компании. Склад транспортной компании. Склад экспедиторской компании. Склад предприятия по грузопереработке. Склады прочих логистических посредников.
7. По уровню специализации	Узкоспециализированный склад. Склад ограниченного ассортимента. Склад широкого ассортимента.
8. По степени механизации складских операций	Немеханизированный склад. Механизированный склад. Автоматизированный склад.
9. По виду конструкции складских зданий (сооружений)	Закрытый склад (отдельное сооружение). Полузакрытые площади (имеют только навес или крышу и одну, две или три стены). Открытые (специально оборудованные) площади.
10. По этажности здания	Многоэтажный склад. Одноэтажный склад высотой до 6 м. Высотный склад. Высотно-стеллажный склад высотой более 10 м.
11. По возможности доставки и вывоза груза	Пристанционный или портовый склад (расположен на территории железнодорожной станции или порта). Прирельсовый склад (имеет подведенную железнодорожную ветку). Глубинный склад.

Грузопереработка является составной частью логистического процесса на складе. Выделяют следующие основные цели грузопереработки:

- эффективное использование складской мощности;
- улучшение операционной эффективности (минимизация видов перерабатываемых грузовых единиц);
- улучшение условий труда персонала (повышение безопасности операций грузопереработки, эргономических и экологических характеристик рабочих мест, механизация и автоматизация складских работ и т. д.);
- обеспечение должного уровня логистического сервиса (повышение качества обслуживания потребителей за счет более быстрой реакции на их запросы);
- минимизация логистических издержек.

Реализация этих целей в значительной степени зависит от соблюдения следующих основных принципов рациональной организации процесса грузопереработки:

- механизации и автоматизации технологических операций;
- оптимального использования площади и емкости помещений;
- организации сквозного товарного потока;
- плановности и ритмичности складских работ;
- полной сохранности товаров.

К основным операциям грузопереработки относятся:

- подготовка склада к приемке продукции;
- разгрузка транспорта;
- приемка продукции по количеству и качеству;
- размещение и хранение (укладка товаров в стеллажи, штабели);
- отборка товаров из мест хранения;
- комплектование заказов и упаковка;

- отпуск товаров;
- погрузка и транспортное средство.

Последовательность выполнения операций грузопереработки с указанием их продолжительности отражается в технологической карте. Технологические карты разрабатываются с учетом конкретных условий и могут иметь вид таблиц, графических схем или текстовых документов.

На продолжительность и характер складских операций оказывают влияние следующие факторы:

- объем поступления и отпуска;
- размеры товарных запасов;
- условия транспортировки (вагон, контейнер, автомобиль);
- ассортиментная структура товарооборота и способ упаковки товаров;
- габариты, вес товаров, товарных мест;
- условия и порядок хранения;
- площадь склада, состав помещений, их планировка, размеры конструктивных элементов, ширина проходов;
- габариты складских помещений;
- наличие технологического оборудования, его виды.

Оплата труда основных рабочих и капитальные вложения в оборудование грузопереработки составляют крупный элемент общих издержек логистики. Неправильная грузопереработка может привести к значительным повреждениям товаров. Вполне понятно, что чем реже груз подвергается обработке, тем меньше шансов нанести ему какой-то ущерб и тем выше эффективность складского хозяйства в целом.

Существуют 4 группы показателей работы склада:

1. Характеризующие интенсивность работы склада
2. Характеризующие эффективность использования площадей
3. Характеризующие уровень сохранности грузов и финансовые показатели работы
4. Характеризующие уровень оптимизации склада

Важным аспектом грузопереработки является упаковка, выполняющая четыре основные функции:

1. идентификацию товара и предоставление о нем основной информации (информация о товаре может передаваться с помощью надписей на упаковке, этикеток, штрих-кодов, маркировок и т. п.);
2. защиту от повреждений (препятствует воздействию агрессивных химических сред, физических воздействий, защищает от порчи, возможных хищений и т. п.);
3. повышение эффективности грузопереработки (унификация упаковки позволяет проектировать и применять стандартные ряды складского и грузоперерабатывающего оборудования, унифицировать характеристики транспортных средств);
4. оказание помощи маркетингу по продвижению и рекламе продукции, а также предоставление информации потребителям.

Исходя из функций упаковки, можно определить ее основные свойства:

- надежность упаковки определяется тем, каким воздействиям внешней среды она подвергается в процессе хранения и транспортировки;
- полезность упаковки определяется ее влиянием на эффективность и производительность всех логистических операций – от продуктивности загрузки подвижного состава и подбора заказов на складе до коэффициента использования складского пространства и грузоподъемности транспортных средств.

Упаковка любых потребительских товаров должна иметь маркировку, содержащую информацию для покупателей, и данные, обусловленные стандартом. Маркировкой называется нанесение знаков, надписей и рисунков на товар или упаковку для их опознания и указания способов перевозки, обработки и хранения. Маркировка позволяет установить связь между

грузами и перевозочными документами, а также отличить одну партию груза от другой. Маркировка подразделяется на товарную, отправительскую, транспортную и специальную.

Тема 13. Информационное обеспечение логистического процесса

Роль информационно-компьютерной поддержки логистического менеджмента трудно переоценить. Современное состояние логистики во многом сформировалось благодаря бурному развитию и внедрению во все сферы бизнеса информационно-компьютерных технологий. Реализация большинства логистических концепций (систем), таких как RP, JIT, DDT и других была бы невозможна без использования быстродействующих компьютеров, локальных вычислительных сетей, телекоммуникационных систем и информационно-программного обеспечения. Значение информационного обеспечения логистического процесса настолько важно, что многие специалисты выделяют особую информационную логистику, имеющую самостоятельное значение в бизнесе, и управлении информационными потоками и ресурсами.

Термин «информация» происходит от латинского «*information*» – разъяснение, изложение, которое передается индивидуумами устным, письменным или др. способом. При этом информация может быть классифицирована по месту и источнику происхождения, по функциональному назначению, по масштабу отражаемого объекта, по отраслям и сферам общественной жизни, по структурированности, по характеру носителя информации, по форме представления информации, по периодичности происхождения, по периодичности ее получения и использования, по времени возникновения информации, по виду носителя.

Работа с информацией представляет собой совокупность таких этапов, как сбор, обработка и хранение информации.

Деятельность любого предприятия или организации в значительной мере зависит от развития информационных связей с внутренней и внешней средой. Поэтому одним из элементов современного логистического менеджмента является *управление информационным процессом*, которое имеет свои специфические характеристики: во-первых, информационную направленность и скорость принятия решений; во-вторых, учет протекающих прямых и обратных информационных процессов при принятии управленческих решений; в-третьих, организацию информационного обеспечения в условиях сложившейся системы обмена данных на предприятии и его организационной структуры.

Логистическая информационная система – интерактивная структура, включающая персонал, оборудование и процедуру (технологии), которые объединены информационным потоком используемым логистическим менеджментом для планирования, регулирования, контроля и анализа функционирования логистической системы.

Информационные системы можно подразделить на две подсистемы: функциональную и обеспечивающую:

Функциональная подсистема состоит из совокупности решаемых задач, сгруппированных по признаку общности цели.

Обеспечивающая подсистема включает следующие элементы:

- техническое обеспечение, т. е. совокупность технических средств для обработки и передачи информационных потоков;
- информационное обеспечение, которое состоит из определенных периодически обновляемых справочников (в том числе и нормативных документов), классификаторов, кодификаторов;
- программное обеспечение, позволяющее решать задачи управления материальными потоками, обрабатывать тексты, получать справочные данные.

Информационная логистика – часть логистической системы, обеспечивающая функциональную область логистического менеджмента. *Основная цель* – информирование логистических систем в нужные сроки, в нужном объеме и в нужном месте. Информационный поток генерируется материальным потоком.

Цели создания информационной системы:

- обеспечить выживаемость и дееспособность фирмы
- обеспечение работникам нормального трудового процесса
- устранение неразберихи в получении информации и ее использовании
- расширение функций предприятия в соответствии с требованиями рынка

Потребители информационной системы: подразделения маркетинга, отдел снабжения и сбыта, склад, разработчики изделий и технологий, управленческое звено предприятий.

Внешние потребители и поставщики информации: потребители продукции, поставщики сырья и комплектующих, посредники, предприятия-конкуренты, инвесторы, рекламодатели.

Основные принципы построения информационной системы:

- иерархия (подчиненность задач и использования источников данных)
- принцип агрегированности данных (учет запросов на разных уровнях)
- избыточность (построение с учетом не только текущих, но и будущих задач)
- конфиденциальность
- адаптивность к изменяющимся запросам
- согласованность и информационное единство (определяется разработкой системы показателей, в которой исключалась бы возможность несогласованных действий и вывод неправильной информации)
- открытость системы (для пополнения данных)

Информационным потоком считают совокупность сообщений, циркулирующих внутри логистической системы, а также между этой системой и средой, внешней по отношению к ней, необходимых для управления и контроля логистических операций.

Сообщения, составляющие информационные потоки выполняются на разных носителях:

- 1) бумажных документах традиционного типа;
- 2) электронных документах (магнитных и бумажных – перфоленте, перфокартах) и др.

Сообщения могут быть и устными: телефонными, а также речевыми (общение без телефона). В логистике выделяют следующие виды информационных потоков:

- в зависимости от вида связываемых потоком систем: горизонтальный и вертикальный;
- в зависимости от места прохождения: внешний и внутренний;
- в зависимости от направления по отношению к логистической системе: входной и выходной.

Информационным потоком можно считать поток сообщений в речевой, документной (бумажной и электронной) и другой форме, генерируемый исходным материальным потоком в рассматриваемой ЛС, между ЗЛС или ЛС и внешней средой, и предназначенный для реализации управляющих функций.

По отношению к логистическим активностям можно выделить *элементарные, комплексные, ключевые и базисные информационные потоки*, сопровождающие соответствующие операции и функции. По отношению к ЛС (ЗЛС) информационные потоки делятся на: внутренние и внешние (соответственно циркулирующие внутри ЛС или ЗЛС или между ЛС и внешней средой);

- горизонтальные, относящиеся к одному уровню иерархии ЛС, и вертикальные – от верхнего уровня логистического менеджмента к низшему;
- входные и выходные – по отношению к входу-выходу ЛС или ЗЛС. По виду носителей информации наиболее распространенными являются потоки на бумажных носителях (документы), а при использовании компьютерных технологий обработки информации – на магнитных носителях (магнитных лентах, дисках), в виде электронных видеogramм и т. п.

По времени возникновения информации различают регулярные (стационарные) потоки, соответствующие регламентированной во времени передаче данных, периодические (с жестким ограничением на время передачи) и оперативные потоки, обеспечивающие связь абонентов в интерактивном и диалоговом режимах «on line» и «offline».

В зависимости от назначения выделяют директивные (управляющие) информационные потоки, потоки нормативно-справочной информации, информации для учета и анализа при принятии решений и вспомогательные, информационные потоки.

Возрастание роли информационных потоков в современной логистике обусловлено следующими основными причинами. Во-первых, для потребителя информация о статусе заказа, наличии товара, сроках поставки, отгрузочных документах и т. п. является необходимым элементом потребительского логистического сервиса. Во-вторых, с позиций управления запасами в логистической цепи наличие полной и достоверной информации позволяет сократить потребность в запасах и трудовых ресурсах за счет уменьшения неопределенности в спросе. В-третьих, информация увеличивает гибкость ЛС с точки зрения того, как, где и когда можно использовать ресурсы для достижения конкурентных преимуществ.

Логистический менеджмент фирмы оперирует с многочисленными показателями и характеристиками информационных потоков: номенклатурой передаваемых сообщений, типами данных, документами, массивами; интенсивностью и скоростью передачи данных; специальными характеристиками (пропускной способностью информационных каналов, защитой от несанкционированного доступа, помехозащищенностью и др.)

Управление информационными потоками в логистике – не самоцель. При умелом управлении информационными потоками снижаются затраты на их формирование, передачу, приемку и хранение информационных массивов, ускоряется информационный обмен, скорость их приемки, не допускается несоответствие скорости работ передатчика и приемника, учитывается пропускная способность средств связи на каждом участке информационного пути и квалификация операторов, занятых на них.

Планирование информационных потоков позволяет заранее определить пропускную способность средств связи, потребную для обслуживания данных потоков в пунктах передачи, координации, приемки информации. При проектировании информационных потоков выбирается их рациональный путь и режим обслуживания средствами связи. В результате обеспечивается надежность материально-технического обеспечения информационных потоков. Значит, их требуется хорошо организовать, продумать и рассчитать. Без этого надлежащее информационное обеспечение материальных потоков создать не удастся.

Из вышеизложенного понятна вся важность информационного потока и если из логистической цепи вырвать это звено, то весь производственный процесс остановится.

Сейчас предприятия затрачивают огромные средства на обеспечение информационного потока. Но они оправдывают себя. Использование в логистике технологии автоматизированного управления позволяет существенно улучшить управление материальными потоками на всех этапах логистического процесса. Отметим ее основные преимущества.

На производстве:

- создание единой системы учета и контроля за движением изделий и комплектующих его частей на каждом участке, а также за состоянием логистического процесса на предприятии в целом;
- сокращение численности вспомогательного персонала и отчетной документации, исключение ошибок.

В складском хозяйстве:

- автоматизация учета и контроля за движением материального потока;
- автоматизация процесса инвентаризации материальных запасов;
- сокращение времени на логистические операции с материальным и информационным потоком.

В торговле:

- создание единой системы учета материального потока;
- автоматизация заказа и инвентаризации товаров;
- сокращение времени обслуживания покупателей.

Следует иметь в виду, что помимо логистических операций в экономических системах осуществляются и иные операции, так же сопровождающиеся возникновением и передачей

потоков информации. Однако логистические информационные потоки составляют наиболее значимую часть совокупного потока информации.

Формирование информационной системы в Республике Коми – сложный и многоплановый процесс, в котором используются достижения современной информационной технологии, новейшие компьютерные системы, ГИС-технологии, что делает возможным успешное руководство лесозаготовительным процессом и первичной обработкой лесоматериалов на основе применения адекватной информационной техники, методов и форм информационного обеспечения логистической системы лесозаготовительного производства в целом.

Сложность, большая размерность и наличие огромного количества документов, используемых при управлении материальными потоками в логистической системе лесозаготовительного производства, вызвали появление концепции ГИС (геоинформационной системы) – лесного комплекса.

В наиболее общей трактовке ГИС лесного комплекса можно определить как геоинформационную систему, базирующуюся на компьютерных системах и программном обеспечении; географии лесной местности; прикладной математике; на компьютерном информационном обмене между лесозаготовителями и потребителями лесной продукции и на базе данных, характеризующих лесной комплекс.

ГИС в логистике лесозаготовительного производства может использоваться в качестве информационно-справочной, информационно-аналитической и информационно-моделирующей систем.

Информационно-справочная ГИС позволяет: формирование электронной карты лесных дорог и автодорог общего пользования с возможностью прокладки оптимального маршрута для транспорта леса; определить состав лесонасаждений и его качество; получить описок выделов, достигших возраста спелости и т. д.

Информационно-аналитическая ГИС может использоваться для: выбора лесных объектов по критерию удаленности; проверки данных на непротиворечивость водоохранной и природоохранной зон; выбора расположения мастерского участка; расчета расстояний, периметров, площадей лесоучастков; определения оптимального пути для вывозки лесоматериалов; построения карты экспозиций крутизны склонов поверхности, что является определяющей информацией при оценке проходимости лесных машин.

Информационно-моделирующаяся ГИС позволяет составить модель изменения лесных ландшафтов в зависимости от лесопромышленного и лесохозяйственного воздействия; модель лесосеки с базой данных о каждом дереве и ее графическое изображение; модель работы валочно-пакетирующей машины и других лесных машин.

ГИС лесозаготовительного производства создается для лесозаготовительных предприятий и относится к информационно-аналитической информационно-моделирующей ГИС. Программным продуктом для нее служат различные профильные программы, реализующие на языке MapBasic разработанный алгоритм.

На современном этапе развития информационной логистики лесозаготовительного производства ставится следующая задача: на базе повсеместного внедрения ЭВМ создать интегрированные системы управления логистическим процессом, включая АСУ, АСПР, ГИС-технологии и тем самым обеспечить адаптивность лесозаготовительного производства к потребностям рынка, минимизировать издержки и получить дополнительные преимущества в конкурентной борьбе.

Несмотря на эффективность применения информационной логистики лесозаготовительного производства, она является лишь одним из элементов в общей системе логистики и успешное ее функционирование возможно лишь в случае перехода всего лесозаготовительного предприятия на логистические принципы. В свою очередь, комплексный логистический подход в сфере лесозаготовок, транспорта леса, обработки лесоматериалов, складирования и распределения не возможен без информационной системы, создающей основные предпосылки для его реализации.

Штриховое кодирование в логистике.

Как свидетельствует зарубежный и отечественный опыт, проблема информации о циркулирующих потоках в детальном ассортименте решается с помощью штрихового кодирования. Речь идет об оборудовании, которое может сканировать (считывать) разнообразные штриховые коды. Это оборудование позволяет получать информацию о логистической операции в момент и месте ее совершения – на складах промышленных предприятий, оптовых баз, магазинов, на транспорте. Полученная информация обрабатывается в режиме реального масштаба времени, что дает возможность управляющей системе реагировать на нее в оптимальные сроки.

Под технологиями штрихового кодирования будем понимать совокупность средств и методов автоматизированного учета, хранения, обработки, передачи и использования информации, закодированной с помощью штриховых кодов.

В основе технологии штрихового кодирования и автоматического сбора данных лежат простые физические законы. Штриховой код представляет собой чередование темных и светлых полос разной ширины, построенных в соответствии с определенными правилами. Изображение штрихового кода наносится на предмет, который является объектом управления в системе. Для регистрации этого предмета проводят операцию сканирования. Совокупность сведений, полученных с помощью сканирования, образуют базу данных о товаре. В последующем база данных должна передаваться по цепи товародвижения с помощью сети электронной связи или на машиночитаемых носителях.

В сфере обращения широкое применение получил код EAN, который часто можно встретить на товарах массового потребления. Остановимся подробнее на технологии использования кода EAN в логистических процессах.

Имеется алфавит кода EAN, в котором каждой цифре соответствует определенный набор штрихов и пробелов. На этапе запуска товара в производство ему присваивается тринадцатизначный цифровой код, который впоследствии в виде штрихов и пробелов будет нанесен на этот товар. Первые две или три цифры обозначают код страны, который присвоен ассоциации EAN в установленном порядке. Принято называть эту часть кода флагом.

Следующие четыре цифры – индекс изготовителя товара. Совокупность кода страны и кода изготовителя является уникальной комбинацией цифр, которая однозначно идентифицирует предприятие, производящее маркируемый товар. Оставшиеся цифры кода предоставляются изготовителю для кодирования своей продукции по собственному усмотрению. При этом кодирование можно просто начать с нуля и продолжать до 99999. Таким образом, первые двенадцать цифр кода EAN однозначно идентифицируют любой товар в общей совокупности товарной массы. Последняя, тринадцатая, цифра кода является контрольной. Она рассчитывается по специальному алгоритму на основе двенадцати предшествующих цифр. Неправильная расшифровка одной или нескольких цифр штрихового кода приведет к тому, что ЭВМ, рассчитав по двенадцати цифрам контрольную, обнаружит ее несоответствие контрольной цифре, нанесенной на товаре. Таким образом, контрольная цифра обеспечивает надежное действие штрихового кода, является гарантией устойчивости и надежности всей системы.

Проведенные исследования показывают, что введенные с клавиатуры компьютера вручную данные о товаре, в среднем, содержат одну ошибку на каждые 300 введенных знаков. При использовании штриховых кодов этот показатель снижается до одной ошибки на три миллиона знаков. Среднюю стоимость работ по выявлению и устранению последствий одной такой ошибки американская ассоциация менеджмента определила до 100 долларов.

Огромное значение имеет идентификация с помощью штрих-кодов логистических грузовых единиц: паллетов, пакетов, контейнеров и других. Для стандартизации этого процесса EAN разработала унифицированную этикетку, на которую в нижней зоне наносится штрих-код с использованием символики UCC/ EAN-128 (так называемый Serial Shipping Container Code). Необходимо отметить, что стандарт UCC/ EAN-128 позволяет объединить в одном штриховом коде несколько «сообщений». Например, номер товара в системе EAN и информация, касаю-

щаяся сроков его хранения, могут быть объединены в одном символе, что значительно облегчает сканирование.

Использование этикеток с штрих-кодами UCC/ EAN-128 позволяет не только эффективно идентифицировать грузовые единицы в транспортировке, складировании и грузопереработке, но и автоматизировать управление, контроль и мониторинг материальных потоков в ЛС за счет одновременного применения системы EDI и стандартов EDIFACT и EANCOM.

Тема 14. Применение методов прогнозирования в управлении логистическими активностями

При планировании и управлении логистическими активностями используются методы и модели прогнозирования. Основным объектом исследования, управления и оптимизации в логистике является материальный поток. В логистике часто бывает необходимо определить объем материального потока в предстоящем периоде для принятия решения о расширении или сворачивании деятельности, прогнозировании доходов или расходов. От точности и достоверности прогнозов потребительского спроса. Расходования МР, уровня запасов напрямую зависит эффективность реализации практически всех логистических концепций, особенно ЛПТ, DDT.

С наиболее общих позиций прогноз – это вероятностное суждение о состоянии логистической системы или отдельных элементов в определенный момент в будущем и альтернативных путях достижения этого состояния. В логистическом менеджменте чаще всего используются фактографические методы, то есть методы, использующие количественную информацию о прошлом поведении объекта.

Рассмотрим основную терминологию применения методов прогнозирования и управления логистическими активностями.

Прогнозирование – выявление состояния и вероятных путей развития явлений и процессов.

Анализ временных рядов – один из методов прогнозирования. Для прогнозной оценки данным методом изменения величины необходимо знать значения этой величины за ряд предшествующих периодов. Оценка явления и определение направления его развития производятся посредством аппроксимации и экстраполяции

Аппроксимация – замена одних математических объектов другими, более простыми и в том или ином смысле близкими к исходным.

Экстраполяция – распространение выводов, полученных из наблюдения над одной частью явления на другую его часть.

Наиболее простым и распространенным считается метод экстраполяции объема материалопотока. Различают несколько методов экстраполяции. Наиболее распространены два из них – по среднему уровню ряда динамики и по среднему темпу роста ряда.

Экстраполяция применяется для эволюционно развивающихся процессов, для которых в будущем не предвидится скачков. Может применяться для разработки краткосрочных прогнозов в логистике.

Основные методы прогнозирования в логистике:

1. *Метод "наивного" прогноза* – предположение, что продажи в последующем периоде будут соответствовать продажам в предыдущем периоде

Преимущества:

- моментальная реакция на изменения спроса;
- метод хорошо работает в условиях тренда (*тренд* – изменение, определяющее общее направление развития).

Недостаток:

- слишком большая чувствительность к случайным колебаниям.

Ошибки прогнозирования данным методом обусловлены слишком большой чувствительностью метода к случайным колебаниям прогнозируемой величины. Метод хорошо работает в случае наличия тренда.

2. *Метод долгосрочной средней* – предположение, что продажи в последующем периоде будут равны среднему объему продаж за все предшествующие периоды.

Метод предусматривает сглаживание продаж за счет вычисления средней за все известные предшествующие продажи. Данные о продажах в самое последнее время имеют тот же "вес", что и данные за самый отдаленный период. Это позволяет избежать слишком быстрого реагирования на изменения спроса.

Преимущество:

— сглаживает случайные колебания спроса.

Недостатки:

— не отражает истинных изменений в тенденциях;

— всегда реагирует с запозданием относительно существенных изменений спроса

3. *Метод скользящей средней* – предположение, что продажи в последующем периоде будут равны арифметической средней от объема продаж за последние n периодов.

Метод является компромиссом между двумя первыми системами.

4. *Метод скользящей средневзвешенной* – предположение, что продажи в последующем периоде будут равны арифметической средневзвешенной объема продаж за последние n периодов.

К выбору числа периодов добавляется взвешивание этих периодов. Метод более гибкий, чем метод простой скользящей средней.

Преимущество: при наличии тенденции имеет преимущество. Акцент может быть сделан на недавние данные и гибким образом.

Недостаток: отброшенные за пределами n данные всегда имеют предсказательную ценность, каков бы ни был их вес.

Тема 15. Логистическое администрирование

Логистическое администрирование – это деятельность службы логистики на предприятии или в организации, нацеленная на создании интегрированной эффективной системы регулирования и контроля материальных и информационных потоков, обеспечивающей высокое качество поставки продукции, с помощью ряда управленческих воздействий, осуществляемых как внутри предприятия (внутренняя среда – внутренняя логистика), так и вне его (внешняя среда – внешняя логистика).

Общее управленческое воздействие складывается из следующих составляющих.

Во-первых, управление производственно-хозяйственной деятельностью звеньями микрологистической цепи: материально-техническим снабжением (закупками), транспортно-складским хозяйством, распределением материальных ресурсов внутри предприятия и их движением в технологических процессах производства, сбытовой деятельностью (продажами).

Во-вторых, управление персоналом службы логистики, ее отделами и группами (обеспечение сотрудничества между всеми членами трудового коллектива, проведение соответствующей кадровой политики, обучение, подготовка и переподготовка сотрудников отделов и групп службы логистики, информированность персонала).

В-третьих, управление связями вне предприятия или организации внешними связями (с поставщиками и потребителями), которые могут распространяться в конкретном экономическом районе или субъекте федерации, на внутреннем рынке страны и представлять собой производственно хозяйственные связи в масштабе (интернациональная специализация и кооперирование)

В-четвертых, разработка системы и измерения осуществляемых процедур и операций), установление перечня стандартов для звеньев микрологистической цепи (внутренние стандарты) и стандартов по обслуживанию потребителей, а также показателей количественного и качественного измерения эффективности функционирования службы логистики.

В-пятых, рационализация управленческих воздействий на производственно-хозяйственную деятельность службы логистики, персонал, микроклимат в коллективе.

Логистическая служба должна выполнять следующие функции (детализация):

- оперативно-календарное планирование с детальным расписанием выпуска готовой продукции;
- оперативное управление технологическими процессами производства
- всеобщий контроль качества, поддержание стандартов качества продукции и соответствующего сервиса;
- стратегическое и оперативное планирование поставок материальных ресурсов;
- организацию внутрипроизводственного складского хозяйства;
- прогнозирование, планирование и нормирование расходов в производстве;
- организация и выбор транспорта;
- контроль и управление запасами на всех уровнях внутрипроизводственной складской системы и в технологическом процессе производства;
- внутрипроизводственное физическое распределение материальных ресурсов и готовой продукции;
- информационное и технологическое обеспечение процессов управления внутрипроизводственными материальными потоками;
- автоматизация и компьютеризация управления материальными (информационными, финансовыми) потоками в производстве.

При оценке эффективности деятельности службы логистики используется целый ряд показателей, основными из которых являются:

- процент доставки продукции потребителям в намеченный срок;
- фактические и нормативные затраты на гарантийное обслуживание
- фактическое и нормативное время удовлетворения претензий потребителя;
- продолжительность цикла заказа от поступления заказа до доставки;
- процент доставки по комплектности;
- величина объемов сверхнормативных запасов в натуральном и стоимостном измерителях;
- финансовые показатели расходов и доходов, относящихся к службе логистики. Кроме того, эффективность логистической деятельности характеризуется и такими факторами, как регулярное управление (ежедневное), способность диагностировать возникающие проблемы и находить оптимальные решения, осуществление инновационных проектов, оперативная корректировка действий по реализуемым проектам.

Процесс логистического администрирования в фирме может быть оценен способностью менеджеров:

- четко и продуктивно организовать ежедневную работу;
- выявить проблемы и успешно решить их;
- понять потребности клиентов и действовать в рамках их ожиданий.

Тема 16. Тенденции формирования макрологистических систем

Логистика как наука по управлению материальными, информационными и иными потоками включает в круг своих интересов значительную часть сферы экономической жизни общества. В связи с этим для формализации научных исследований и практических разработок она разбивается на несколько направлений. По масштабам разрабатываемых проблем логистика делится на: макрологистику и микрологистику.

Принципиально логистические системы делятся на два типа: макрологистические и микрологистические. Если при системном подходе в рамках логистической системы интегрируются все или несколько функций общественного воспроизводства: материально-техническое обеспечение, производство, распределение, сбыт, транспорт, с участием нескольких независимых субъектов хозяйствования, то систему называют макрологистической.

В сущности, макрологистическая система представляет собой крупную экономическую систему управления потоковыми процессами, включающую предприятия и организации промышленности, снабженческо-сбытовые, транспортные и другие посреднические структуры разных ведомств и форм собственности, не ограниченных в территориальном расположении.

Выделяют следующие макрологистические системы.

- Региональные.
- Национальные (межрегиональные).
- Межнациональные (трансконтинентальные).

Создание макрологистических систем обусловлено необходимостью обеспечить четкое взаимодействие разноотраслевых структур с целью улучшения экономического состояния на глобальном уровне. При создании макрологистических систем особое внимание уделяется взаимоувязке интересов каждого участника независимо от его роли в формируемой системе.

Критерием оценки функционирования макрологистической системы является получение максимума эффекта при снижении совокупных затрат до минимума. Эффект не обязательно предполагает получение максимальной прибыли. С точки зрения государственных органов управления, которые также могут участвовать в создании макрологистической системы, положительный эффект может выражаться в улучшении общей экономической ситуации в регионе, стране или между государствами.

Функции макрологистической системы:

- разработка общей концепции распределения в регионе, стране, между странами;
- оптимизация соотношения форм снабжения;
- рационализация каналов товародвижения;
- создание сети транспортно-складских систем и другие.

Макрологистическая система представляет собой высокоинтегрированную инфраструктуру экономики региона, страны или группы стран. Макрологистические системы на основе межгосударственных программ предполагают создание единого экономического пространства, где препятствия для движения капиталов, товаров, информации, энергии трудовых ресурсов сведены к минимуму.

В область исследований макрологистики включаются процессы, протекающие на региональном, межрегиональном, общенациональном и межгосударственном уровне.

Логистика на данном уровне выражается в проведении глобальной логистической стратегии, которая заключается в формировании устойчивых торгово-экономических связей между отдельными странами и регионами на основе международного и территориального разделения труда в рамках сложившейся специализации и межотраслевого кооперирования.

Основными предпосылками возникновения глобальной логистической стратегии явились:

- переход к гибкому машинному производству на основе индивидуализации спроса;
- стремление закрепить рынки сбыта и источники снабжения;
- развитие научно-технического прогресса в области транспорта, связи,

информационных технологий;

- актуализация государственного управления с помощью неадминистративных методов;
- бурное развитие сферы делового сервиса.

Эффективность глобальной логистической стратегии характеризуется различными показателями. Например, отношением объема межрегиональной или внешней торговли к объему соответствующего валового продукта, удельным весом завозимых комплектующих изделий в общем объеме выпуска продукции.

Глобальная логистическая стратегия, проводимая не одной, а группой стран, может закрепляться в виде важнейших политических решений. Ярким примером тому служит создание Единого европейского сообщества с единым внутренним рынком (упрощены и отменены таможенные формальности, ускорено внедрение общеевропейских стандартов, провозглашено равноправие фирм и компаний стран-участниц Европейского сообщества в получении государственных контрактов в любой из стран альянса).

Большое значение глобальная логистическая стратегия занимает и в политике США. В первую очередь по отношению к Западной Европе, Японии, Южной Корее и Израилю. Особое внимание уделяется производственно-коммерческим отношениям с Японией. За последнее десятилетие коэффициент связи поставщик – потребитель применительно к внешнеэкономическим отношениям США вырос в три раза. Наиболее высокая степень ритмичности товарных

поставок наблюдается между американскими и японскими потребителями, южнокорейскими поставщиками. Вероятность срыва поставок между этими партнерами в пять раз ниже средней величины, а интервалы поставок снижены до 1 недели при среднем интервале поставок свыше 2 недель.

Эффективность глобальной логистической стратегии заключается в том, что она значительно сокращает число посредников, как оптовых, так и транспортных. В то же время для перехода к глобальной логистической стратегии необходимо решить ряд правовых, организационных, технических и других вопросов, в том числе внедрения современных информационных технологий, таких как система контроля местонахождения транспортных средств, система электронного обмена данными между субъектами управления.

Для принятия оптимального варианта решения необходимо проведение конкретного исследования существующих логистических цепей. Этапы методологического и организационного характера, охватывающие комплекс процесса исследования в логистике, сводятся в основном к ряду следующих типовых процедур: выявление проблемы; постановка проблемы; формирование целей исследования; анализ проблемы; определение задач исследования; построение математических моделей; установление перечня данных; выявление источников информации; сбор исходных данных; систематизация и обработка данных; анализ информации; решение математических моделей; синтез оптимального решения; выводы и рекомендации; принятие решения; реализация принятого решения; оценка полученных результатов; корректировка принятого решения.

Тема 17. Практические вопросы создания региональных транспортно-логистических систем (РТЛС)

Транспортно-экспедиционная деятельность (ТЭД) является одним из главных элементов товаропроводящих и товарораспределительных систем и направлена на ускорение продвижения товаров от производителя к потребителю. Результатом этой деятельности является формирование рынка транспортно-экспедиторских услуг.

Освобождая грузовладельцев от всех забот по организации перевозок, выбору вида транспорта и схемы доставки грузов, транспортно-экспедиторские организации несут ответственность перед грузовладельцами за выполнение перевозок в целом и за груз с момента его принятия в свое распоряжение до выдачи получателю.

Территориально транспортно-экспедиторские организации сосредоточены главным образом на стратегически важных направлениях грузодвижения вдоль транспортных коридоров и в транспортных узлах.

Развитие транспортно-экспедиционной деятельности тесно связано с использованием логистических подходов и современных информационных технологий. Логистический подход означает согласование действий всех звеньев транспортно-распределительной цепи интермодальной перевозки, обеспечение жесткого контроля за товарно-денежными потоками, упрощение процедур оформления таможенных, перевозочных и других документов.

Принципы транспортной логистики лежат в основе совершенствования взаимодействия и координации видов транспорта, внедрения эффективных схем доставки по интермодальным транспортным коридорам.

Движением материальных потоков экономически выгодно управлять через логистические системы, осуществляющие снабжение, доставку, информационный обмен, контроль и оплату через банки производителей и потребителей продукции. При этом функции логистических систем целесообразно распространять за рамки чисто транспортного управления потоками на маршрутах следования грузов на сферы производства и потребления, способствуя через обратную связь от потребителя повышению качества продукции и сокращению производственных запасов сырья, материалов, комплектующих изделий и полуфабрикатов.

Создание эффективной логистической системы является актуальной задачей не только с точки зрения обоснованной внутритранспортной реструктуризации, но и в плане образования новых рабочих мест, повышения организующей роли транспорта в подъеме и развитии эконо-

мики. Новая система должна работать на принципах самоорганизации, охватывая все стадии производственного процесса: сбыт готовой продукции, минимизацию запасов, календарное планирование поставок, транспортные операции. При этом наряду с ускорением доставки грузов должны сокращаться сроки от поступления продукции на предприятие до ее потребления.

Расширение информационных и других функций транспортной инфраструктуры в целом целесообразно осуществлять на основе создания логистических центров (ЛЦ), что является объективно назревшим этапом реструктуризации отрасли. Этому способствует организация на транспортных магистралях автоматизированных диспетчерских, инженерных и вычислительных центров, коммуникаций связи, систем обработки информации. ЛЦ транспортного комплекса осуществляют взаимодействие с аналогичными структурами других секторов экономики, обеспечивая связь производства и потребления.

Внедрение логистических систем, создаваемых на основе данных подходов, будет означать придание транспорту новых функций, органически объединяющих сферы производства и потребления.

Учитывая актуальность и значимость для предприятий транспортного комплекса и экономики страны развития сети международных транспортных коридоров, необходимы государственные программы по созданию межрегиональных ЛЦ на основе формирования региональных логистических транспортно-распределительных систем, направленных на увеличение грузодвижения по новым направлениям интермодальных коридоров. Это будет способствовать интеграции транспортной системы России в европейскую и мировую транспортные системы.

Последние годы характеризуются все возрастающим интересом со стороны органов государственного управления, специалистов, представителей транспортного бизнеса к вопросам практического использования логистических подходов к развитию отечественной транспортной системы, созданию благоприятной среды для осуществления внешнеторговой деятельности, повышение конкурентоспособности субъектов транспортного рынка.

Сегодня очевидна востребованность логистики, связывающей воедино процессы производства, доставки и распределения товаров при организации бизнеса, например на уровне фирм производителей товаров, но в развитии представлений о роли государства в формировании логистических систем на уровне регионов и страны в целом делаются только первые шаги.

Исходя из того, что в макрологистической системе наиболее важной является ее транспортная составляющая, попытаемся установить связь транспортной и логистической систем. Можно рассматривать транспортный процесс как рынок транспортных услуг, функционирование которого обеспечивается в первую очередь государственной транспортной сетью различных видов транспорта, а также перевозочными и перегрузочными средствами, принадлежащими организациям различной организационно-правовой формы.

С другой стороны, объективной реальностью становится дополнение рынка транспортных услуг логистическими услугами, что в совокупности позволяет говорить о так называемом транспортно-логистическом сервисе, главным образом применительно к комплексному обслуживанию внешнеторговых перевозок. Новым аспектом в обеспечении этих перевозок становится создание транспортно-логистических центров, прежде всего в крупных транспортных узлах, электронизация документооборота между всеми участниками внешнеэкономической деятельности.

В России происходит становление транспортно-логистического бизнеса и логистическое сопровождение перевозок возможно только в рамках транспортно-логистических систем. Отметим две существенных характеристики рассматриваемых систем, первая из которых – территориальная.

Применительно к сложившимся крупным экономическим районам предпочтительнее использовать понятие *региональная транспортно-логистическая система (РТЛС)*. Однако возможно применение этого понятия и для транспортно-логистических систем, расположенных на территории одного или нескольких сопредельных субъектов Российской Федерации. Более

того, в некотором смысле и такой протяженный маршрут, как Транссибирская магистраль, можно при определенных условиях рассматривать как транспортно-логистическую систему.

Другой отличительной характеристикой является наличие логистической цепи доставки товаров от мест их производства до мест потребления с соответствующим спектром услуг, предоставляемых логистическими центрами. Именно наличие в отечественной транспортной системе этого элемента трансформирует ее в транспортно-логистическую систему.

ЛЛЦ предлагают своим клиентам информационное обеспечение процессов планирования, организации и осуществления оптимальной доставки внешнеторговых грузов, контроль за всеми транспортными и другими операциями в пути их следования, взаимодействие с другими центрами на национальном и международном уровнях.

К развитию РТЛС непосредственное отношение имеют федеральные и региональные органы управления транспортом, коммерческие структуры.

На федеральном уровне требуется проведение последовательной политики по координации видов транспорта, упрощению таможенных процедур, развитию наиболее сложных в технологическом и организационном аспектах интермодальных перевозок, что в конечном счете определяет востребованность транспортно-логистических систем. Для нормального функционирования транспортно-логистических систем определяющее значение имеет правовое обеспечение, в том числе в связи с закреплением понятия «оператор смешанной (мультимодальной) перевозки» и регулированием грузоперевозок в смешанном сообщении.

Традиционными приоритетами государственного регулирования, имеющими непосредственное отношение к транспортно-логистическим системам, являются обеспечение безопасных условий перевозки грузов и охрана окружающей природной среды, гарантий равных возможностей субъектам транспортного рынка при оказании клиентуре логистических услуг, проведение в необходимых случаях антимонопольных мероприятий и стимулирование конкуренции в сочетании с мерами тарифного регулирования.

Вопросы транспортной логистики становятся все более актуальными для администраций субъектов Российской Федерации в первую очередь при оценке способности территориальной транспортной системы обеспечить пропуск прогнозируемых внешне торговых грузопотоков по интермодальным коридорам в соответствии с международными стандартами.

Сформировавшиеся внешнеторговые рынки определили географию интермодальных перевозок прежде всего через морские торговые порты, которые являются по сути начально-конечными пунктами РТЛС. Поэтому органы государственного управления транспортом в Северо-Западном, Южном и Дальневосточном федеральных округах объективно заинтересованы в создании транспортно-логистических центров развития портовых мощностей, особенно складских площадей, терминальных комплексов и грузораспределительных центров.

Аналогичная ситуация характерна и для других крупных транспортных узлов, особенно широтного направления, в зонах Поволжья, Урала, Сибири, тяготеющих к Транссибирской магистрали.

На региональном уровне проблема роста грузовых перевоз все чаще рассматривается как организационная, для решения которой помимо строительства достаточного количества терминалов и других инфраструктурных объектов требуется слаженное взаимодействие перевозчиков, таможни, транспортной инспекции, других федеральных и региональных органов государственной власти, а также надлежащее экспедиторское обслуживание по всей логистической цепи прохождения грузов.

Развитие транспортно-логистических систем будет способствовать преимущественной переработке национальной грузовой базы в российских портах, а не у их зарубежных конкурентов, например в странах Балтии и Украины, созданию новых рабочих мест, поступлению дополнительных доходов в бюджеты всех уровней ликвидации на территориях субъектов Российской Федерации неуправляемых грузопотоков.

Региональный транспортно-логистический центр должен включать технические средства и процедуры сбора, переработки и предоставления информации по проблемам маркетинга и организации грузопотоков и в дополнение к ним соответствующие сооружения, оборудование и

технологии переработки и складирования грузов. Это подтверждается опытом функционирования зарубежных транспортно-логистических центров по оказанию клиентам полного комплекса логистических услуг.

Можно выделить следующие основные функции транспортного логистического центра:

- повышение уровня координации работы различных видов транспорта в мультимодальном транспортном узле;
- организация комплексного транспортного обслуживания грузоотправителей и грузополучателей;
- планирование организации и осуществления рациональной доставки грузов;
- повышение качества и расширение спектра услуг, оказываемых при доставке;
- привлечение дополнительных грузов в мультимодальные транспортные узлы и на различные виды транспорта;
- оптимизация транспортных схем, сокращение времени доставки грузов;
- оптимизация загрузки транспортных средств, в том числе организация работы по системе «попутных грузов»;
- мониторинг и исследование рынка перевозок;
- создание банка данных о маршрутах, условиях перевозки, складах и предоставление требуемой информации грузоотправителям и грузополучателям на основе соответствующих договоров с транспортными, складскими компаниями для внесения их в банк данных и последующей работы с ними;
- предоставление информации грузоотправителям и грузополучателям о нахождении груза, его состоянии в процессе перевозки и хранения;

Создание РТЛС целесообразно с участием администраций субъектов Российской Федерации как одних из возможных учредителей этих важнейших элементов транспортно-логистических систем. Так, например, привлечению грузов на Транссибирский маршрут способствовало бы создание на базе портов Приморского края регионального логистического центра по перегрузке и таможенному хранению внешнеторговых грузов для последующей доставки их клиентуре. Реализация данного проекта, равно как и создание в других мультимодальных транспортных узлах, например Екатеринбурге, Новосибирске, Красноярске, современных транспортно-логистических и дистрибьюторских центров с конкурентоспособными условиями аренды и хранения грузов, предназначенных для сбыта российском рынке, возможна при участии заинтересованных зарубежных компаний.

Разрабатываемая в Нижнем Новгороде концепция развития логистического сектора экономики увязывает создание РТЛС с использованием многостороннего потенциала отечественных внутренних водных путей. В ее основе лежит проект «Волжский терминал», определяющий собой логистико-хозяйственный комплекс на пересечении второго международного интермодального коридора с крупнейшей европейской рекой Волгой.

Формирование транспортно-логистической системы осуществляется в Самарской области, ряде других регионов, заинтересованных в комплексном решении идентичных снабженческо-сбытовых и транспортно-складских проблем.

Понимание этих проблем руководителями многих предприятий и регионов, специалистами, знакомыми с зарубежными аналогами и тенденциями логистического сервиса, является благоприятной предпосылкой для повышения эффективности эксплуатации действующих объектов инфраструктуры на основе их комплексного реформирования и модернизации. Совершенствование инфраструктуры и комплексное решение вопросов транспортно-логистического сервиса позволило бы привлечь новые грузопотоки на российские коммуникации, снизить общие издержки потребителей по доставке внешнеторговых грузов.

Решение актуальной, сложной и сравнительно новой для страны задачи создания РТЛС предусматривается в транспортной стратегии России, где в частности, говорится о том, что основным направлением совершенствования транспортных технологий в сфере грузодвиже-

ния является интеграция производственных и транспортных процессов на принципах транспортной логистики.

Государство стимулирует этот процесс, поддерживая создание в транспортной инфраструктуре мультимодальных транспорт узлов и логистических центров, на рынке транспортных услуг – мультимодальных транспортных операторов, способствуя комплексной информатизации транспортного процесса. В то же время реализация принципов транспортной логистики на уровне отдельных грузопотоков является задачей бизнеса.

На основных направлениях международных транспортных коридоров, проходящих по территории России, создаются мультимодальные транспортные узлы. В качестве примера можно привести Новосибирск, где имеются все возможности для создания мультимодального транспортного узла, а именно выгодное геополитическое положение, развитая транспортная инфраструктура и транспорт, крупнейшая в регионе товарно-сбытовая сеть, развитое терминальное и складское хозяйство, стабильные внешнеэкономические связи, в том числе транспортные, со странами СНГ и мира.

Для обеспечения комплексной, скоординированной работы всех видов транспорта и компаний-операторов в мультимодальном транспортном узле целесообразно создание ЛЦ, который будет объединять и координировать работу всех заинтересованных субъектов мультимодального транспортного узла: транспортников, фирм-операторов, терминалов, складских компаний, страховых компаний, банков, информационных и коммуникационных структур. Он должен быть координирующим органом, обеспечивающим наиболее рациональное и эффективное продвижение грузов, товаров и услуг в зоне влияния мультимодального транспортного узла.

Логистику можно рассматривать как деятельность в конкурентной рыночной среде, направленную на эффективное управление, планирование и обеспечение товарных и соответствующих им информационных и денежных потоков.

Система товародвижения в России уже в достаточной степени укомплектована исполнителями основных операций, связанных с грузопотоками – это транспортные, экспедиторские, складские компании и таможенные брокеры – прямые участники рынка логистических услуг.

Основным показателем их конкурентоспособности является уровень тарифных ставок на осуществление операций с грузом. Тарифы же в значительной степени формируются под воздействием платежей в адрес налоговых органов, банков, страховщиков, органов сертификации, и экспертизы, поставщиков топливно-смазочных материалов, охранных структур и других косвенных участников рынка. Чем большее количество не связанных между собой косвенных участников задействовано в логистических цепочках, тем выше накладные расходы прямых участников рынка и инерционность процесса взаиморасчетов.

В настоящее время рынок логистических услуг в России недостаточно консолидирован, для него характерен высокий уровень издержек и неоправданно большие потери времени клиентами.

Зарубежная практика свидетельствует о том, что эффективное управление товарными потоками в странах с развитой рыночной экономикой основывается на использовании мощных логистических структур, оказывающих влияние на большинство процессов на предприятиях и их окружение (управление поставками, проектирование организационных и функциональных структур предприятий, складское хозяйство, транспорт, производственные процессы, управление запасами и др.). Логистические процессы в этих странах развиваются благодаря использованию информационных безбумажных технологий, сопровождающих движение товаров услуг.

Глобализация логистических процессов, обеспечение информационным инструментарием (интегрированные систем управления, в том числе планирования и кооперативного управления заказами, управления связями с клиентами), обусловить стремительное совершенствование управления товарными потоками, выразившееся, в частности, в появлении операторов рынка, специализирующихся на формировании логистической сети, (цепочек взаимосвязей, охватывающих как прямых, так и косвенных участников рынка) и предоставлении клиентам

исчерпывающего комплекса услуг. Руководствуясь данной стратегией, зарубежные компании успешно организуют процессы логистики и своих клиентов благодаря интеграции возможностей наиболее надежных партнеров и их кооперации.

Во многих секторах экономики России уже сформировались единые критерии и схемы взаимоотношений участников рынка сложились устойчивые системы. Однако организаций, обслуживающих в качестве клиентов всех прямых участников рынка логистических услуг – как товаровладельцев, так и исполнителей логистических услуг, пока еще нет. Отсутствие национальных компаний такого профиля говорит о том, что полноценный рынок логистических услуг в России еще не сформирован. Для приведения в сбалансированное соответствие критериев конкуренции таких как стоимость услуг, с одной стороны, и их полнота качество – с другой, необходим эффективный регулятор – системный (профессиональный) оператор рынка логистических услуг.

Универсальные логистические компании могут предоставлять клиентам весь комплекс логистических услуг, используя возможности российских и зарубежных специализированных компаний-партнеров. Такие компании могут создаваться по принципу холдинг и иметь сеть дочерних компаний-филиалов в различных городах а также развитую сеть региональных представительств и узловых диспетчерских пунктов. Уделяя значительное внимание вопросам стратегического планирования и диверсификации деятельности, подобные компании могут выступать в качестве головного исполнителя проектов построения региональных логистических сетей. Цель таких проектов – формирование на базе универсальной логистической компании региональной логистической сети в заинтересованных субъектах Российской Федерации, т. е. системы эффективного управления, планирования и обеспечения товарных, информационных и денежных потоков, информационно и технически совместимой с зарубежными аналогами.

По общественной значимости проекты построения региональной логистической сети в основных грузообразующих и грузопоглощающих районах можно охарактеризовать как крупномасштабные, затрагивающие интересы значительной части хозяйствующих субъектов региона.

Логистическая компания – исполнитель проекта – должна приобрести характерные стандартные признаки рыночного оператора:

- продукт деятельности – услуги по организации операций с грузом;
- контрагенты – клиенты;
- основные средства – офис, связь, совместимая с международными форматами, программное обеспечение с гарантией достоверности электронной отчетности и возможностью электронных расчетов.

Для достижения указанной цели необходимы полнота набора и высокое качество услуг. Процесс обеспечения товарооборота подразумевает значительный перечень операций с грузом (перевозка, складирование, сертификация, охрана, страхование и др.). Грузовладелец вынужден в каждом конкретном случае обращаться за услугами к различным исполнителям или создавать собственные соответствующие подразделения. И то, и другое ведет к росту накладных расходов, увеличению непрофильных и неэффективно выполняемых операций, к увеличению коммерческих и финансовых рисков. Организовать и оптимизировать любой комплекс логистических услуг из их полного перечня способен только профессиональный оператор рынка логистических услуг.

Универсальная логистическая компания обеспечивает возможность качественного предоставления своим клиентам одновременно или по выбору следующих услуг:

- экспедирование грузов различными видами транспорта как по территории России, так и за рубежом;
- складское операторство;
- логистический консалтинг;
- организация таможенной обработки грузов;
- экспертиза и сертификация продукции;

- все виды страхования грузов;
- охрана;
- поставка любых тарных и упаковочных материалов для складов и производства.

Появление профессиональных операторов рынка логистических услуг позволит более масштабно и комплексно осуществлять оптимизацию логистических операций, снизить издержки участников и пользователей региональной логистической сети, обеспечить устойчивость (предсказуемость) тарифной политики, возможность планирования деятельности, повысить коммерческую и финансовую безопасность, создать единое информационное пространство участников рынка логистических услуг.

Важной задачей является обеспечение электронного взаимодействия участников рынка логистических услуг. Переход документооборота, сопровождающего логистические услуги, на электронный вид носителей информации возможен только в едином информационном поле, при унифицированном математическом обеспечении и наличии процессинговых центров у профессиональных операторов рынка логистических услуг.

В современных условиях позиционировать место нахождения груза (а это очень важная характеристика качества предоставляемых логистических услуг) возможно только в форматах, совместимых с европейскими стандартами. Поэтому еще одной важной задачей является внедрение отечественных и международных стандартов логистики.

Формирование на территории России единого информационного пространства, обеспеченного электронными носителями требует не только унификации программного обеспечения, но внедрения однозначного понятийного аппарата логистики, а также стандартизации логистических операций. Это необходимо, в частности, для вхождения в международную систему информационного обеспечения логистических операций.

Деятельность операторов рынка логистических услуг подразумевает публичность и доступность, а соответственно и прозрачность бизнеса. Концентрация достоверной информации в баз данных операторов позволяет при необходимости производить в рамках действующего законодательства любые аналитические и статистические операции, в том числе и заинтересованными администрациями регионов.

К проекту создания региональной логистической сети, помимо универсальной логистической компании, могут быть привлечены любые участники рынка логистических услуг, проявившие необходимые качества законопослушных и надежных партнеров, производители необходимого для развития логистических технологий оборудования, научные и проектные организации. Участниками проекта могут стать и государственные органы исполнительной власти, ответственные за функционирование и развитие транспортной системы и товарного рынка на региональном уровне.

Процесс формирования в стране полноценного рынка логистических услуг затрагивает интересы наиболее активных рыночных операторов применительно к возможности приобретения новых рычагов влияния на клиентов, и логистика также станет их бизнеспроводящей сетью, а они сами – косвенными участниками рынка логистических услуг.

Таким образом, помимо перевозчиков, экспедиторских, терминальных предприятий и грузовладельцев, участниками создания региональной логистической сети могут стать банки, страховые и лизинговые компании, инвестиционные фонды, разработчики программного обеспечения и производители аппаратуры систем связи, сертификационные, экспертные и научные организации, ассоциации и объединения прямых и косвенных участников рынка логистических услуг.

Условием построения региональной логистической сети является сбалансированное сочетание на взаимовыгодных условиях административного ресурса государства и материально-технического ресурса прямых участников рынка логистических услуг.

Для администраций субъектов Российской Федерации региональная логистическая сеть представляет интерес как важное направление модернизации транспортной системы региона; как фактор, стимулирующий развитие производства и торговли, обеспечивающий рост поступлений в региональный бюджет; как источник достоверной информации о количественных и

качественных характеристиках широкого спектра участников и пользователей региональной логистической сети, ожидаемых и реальных объемах налоговых поступлений.

Для участников и пользователей региональная логистическая сеть представляет интерес как инструмент формирования режима наибольшего благоприятствования, как фактор снижения накладных расходов, как источник увеличения плановых объемов работы с применением единых норм и стандартов учета и отчетности, единого программного обеспечения и оптимизированных логистических схем.

Реализация проекта создания региональной логистической сети должна быть поддержана научным, организационным, математическим и техническим обеспечением.

К основным мероприятиям по реализации создания региональной логистической сети можно отнести научно-изыскательские, организационные, математическо-программное обеспечение, техническое обеспечение.

Возможна следующая двухуровневая структура управления региональной логистической сетью:

- 1) представительный аппарат (управляющая компания) – коммерческое объединение с функциями координационного совета и информационно-аналитического центра;
- 2) исполнительный аппарат (логистический центр) – коммерческая компания в виде открытого акционерного общества (промышленно-финансовой группы) с передачей функций управляющей компании холдинга представительному аппарату.

Создание региональной логистической сети предполагает соответствующее государственное регулирование и поддержку.

Помимо общих для рыночной экономики механизмов государственного регулирования, дополнительные ресурсы воздействия заключаются в возможном участии государства в представительном аппарате структуры управления региональной логистической сетью и участии в нем научных организаций. Возможна также реализация подобных проектов в рамках федеральной целевой программы «Модернизация транспортной системы России». Государственная поддержка заключается в возможном участии государства в финансировании проекта, а также предоставлении режима наибольшего благоприятствования для участников проекта.

Формирование информационной базы и организация взаиморасчетов могут осуществляться следующим образом. Основным способом формирования достоверной базы данных об участниках региональной логистической сети является их добровольная паспортизация без указания каких-либо фискальных сведений. Объединяющим инструментом ведения учета и взаиморасчетов для участников и пользователей логистической сети может являться дисконтный сертификат, дающий потребителю право на получение в необходимом объеме услуг из предлагаемого перечня от единого исполнителя в оговоренные сроки, со скидками и страхованием коммерческих рисков.

Основными этапами реализации проекта РТЛС являются следующие:

- выполнение НИР по разработке концепции построения региональной логистической сети;
- разработка бизнес-план проекта;
- формирование структуры управления региональной логистической сетью конкретного субъекта Российской Федерации – представительного и исполнительного аппарата;
- разработка и заключение рамочных соглашений между участниками проекта, получение поддержки региональной администрации;
- формирование логистической сети.

В перспективе построение на основе взаимодействия управляющих логистических компаний системы региональных логистических сетей позволит расширить зону деятельности их участников и пользователей до межрегиональных и международных масштабов.

4.2. Методические рекомендации по самостоятельной подготовке к практическим занятиям

Тема 1. Введение в логистику

- Назовите, что может быть положено в основу различных концепций логистики.
- Какое значение имеет каждая из пяти функциональных областей логистики.

Тема 2. Основные понятия и определения

- Назовите важнейшие парадигмы логистики
- Что представляют собой логистические звенья, цепи, сети и каналы
- Назовите примеры макро – и микрологистических систем
- Назовите особенности функционирования логистической системы

Тема 3. Взаимосвязь логистики с основными функциональными сферами бизнеса

- Объясните, почему понятия «логистическая миссия», «логистическая активность», «логистический менеджмент», «логистические издержки», «логистические процессы» являются важнейшими категориями логистики. Обоснуйте свой ответ
- В чем проявляется взаимосвязь логистики с маркетингом, операционным менеджментом, финансовым менеджментом

Тема 4. Основные микрологистические концепции и системы

- Приведите понятие логистической системы и ее свойства
- Определите функции макрологистической системы
- Определите функции микрологистической системы
- Раскройте сущность микрологистических концепций: концепция общих логистических издержек; концепция реинжиниринга бизнес-процессов в логистике; концепция интегрированной стратегии логистики; концепция управления цепью поставок.

Тема 5. Управление заказами

- Поясните, почему управление заказами относится к функциональному логистическому менеджменту
- Какие этапы обработки заказов необходимо выполнять
- Что включает в управление заказами

Тема 6. Производственная логистика

- Что включает в себя логистический менеджмент производственных процедур
- Перечислите способы управления материальными потоками в рамках производственных логистических систем
- Как проявляется взаимодействие производственной логистики с маркетингом
- Какие логистические факторы влияют на имидж фирмы

Тема 7. Управление закупками

- Какие формы логистического менеджмента закупок можете назвать
- Как условия организации управления закупками знаете
- Назовите несколько наиболее значимых отличий в характеристике поставщиков
- Каковы должны быть критерии выбора поставщика

Тема 8. Дистрибуция и физическое распределение

- Назовите функции распределительной логистики поставщика
- Назовите функции распределительной логистики покупателя
- В чем заключается взаимосвязь логистики и маркетинга

- Опишите составляющие имиджа компании-посредника
- Объясните некоторые особенности координации деятельности логистических посредников

Тема 9. Управление запасами

- Дайте определение понятия «классическая модель» расчета параметров
- Как параметры заказа зависят от системы управления запасами
- Объясните значение параметра «пороговый уровень»
- Охарактеризуйте методы нормирования запасов
- Перечислите регулирующие параметры для систем управления запасами

Тема 10. Транспортировка

- Дайте определение понятия «транспортный тариф»
- Как показатели транспортной работы влияют на эффективность логистической системы
- Объясните значение коэффициентов вместимости, грузоподъемности транспортных средств
- Почему необходимо обеспечивать погрузку и разгрузку транспорта грузоподъемными механизмами.

Тема 11. Управление качеством в логистике

- Дайте определение понятия «стандартизация логистических операций»
- Какими параметрами оценивается качество сервиса в логистике
- Объясните значение логистической стратегии

Тема 12. Складирование, грузопереработка и упаковка

- На основе чего производится выбор склада (арендуемого, собственного)
- Дайте определение понятия «грузовая единица»
- Как параметры складской логистики влияют на эффективность предприятия
- Объясните значение логистических услуг
- В чем преимущества логистического сервиса

Тема 13. Информационное обеспечение логистического процесса

- Дайте определение понятия «информационные и сервисные потоки»
- Как соотносятся информационные и материальные потоки
- Объясните значение параметра «плотность потока»

Тема 14. Применение методов прогнозирования в управлении логистическими активностями

- Поясните, на какие функции логистического менеджмента оказывает влияние прогнозирование
- В чем отличие методов прогнозирования
- Объясните взаимосвязь прогнозирования и планирования
- Какое влияние оказывает прогнозирование на основные функции логистического менеджмента

Тема 15. Логистическое администрирование

- Дайте определение понятия «логистическая стратегия планирования»
- Как параметры логистического администрирования влияют на управляемость логистической системы
- В чем проявляется взаимосвязь логистического администрирования, логистической координации и логистического регулирования

Тема 16. Тенденции формирования макрологистических систем

- Дайте определение понятия «классическая модель» логистической системы
- Поясните, в чем состоит различие микро- и макрологистических систем
- Объясните значение элементов макрологистической системы
- Назовите примеры формирующихся макрологистических систем

Тема 17. Практические вопросы создания региональных транспортно-логистических систем

- Назовите особенности формирования РТЛС
- Поясните необходимость создания РТЛС
- Каковы проблемы формирования РТЛС. Ответ подкрепите примерами.

Наименование темы	Контрольные вопросы
Изучение отдельных вопросов тем, не рассматриваемых на лекциях, по учебной и научной литературе:	
1. Альтернативы транспортировки и критерии выбора логистических посредников	Характеристики различных видов транспорта, их достоинства и недостатки. Сфера применения в логистике. Управление транспортировкой. Критерии выбора логистических посредников.
2. Оценка качества сервиса в логистике	Совокупное ожидание покупателя и восприимчивость покупателя. Компоненты качества сервиса. Соответствие внутренней организации процессов и логистического управления.
3. Роль тары и упаковки	Виды тары, функции упаковки и ее роль в логистике. Формы укрупненной грузовой единицы. Тестирование упаковки. Маркировка груза, обязательная информация на этикетках, ярлыках.
4. Применение сканирования штриховых кодов в логистике	Машиночитаемый штриховой код. Основные преимущества автоматической идентификации. Правила выбора вида штрих-кода. Логистические преимущества штрихового кодирования.
5. Глобализация как предпосылка формирования макрологистических систем	Логистика будущего. Движущие силы глобализации. Новые предпосылки развития. Логистика как метадисциплина. Мировая логистическая сеть.

4.3. База практических заданий

Задание 1. Оборот склада равномерный и составляет 7200 единиц товара в год (360 рабочих дней). Затраты на одну доставку 400 руб. Затраты на хранение единицы товара 144 руб. доставка товаров на склад осуществляется оптимальными размерами. Определить общие логистические издержки при поставке оптимальными партиями и отличающимися от оптимальных с шагом 100 единиц в большую и меньшую сторону.

Задание 2. Определить долю затрат в % на доставку материального ресурса (МР) от иногороднего поставщика в стоимости доставляемого МР. Выбрать территориально удаленного поставщика МР.

Сделать вывод о целесообразности выбора места закупки МР.

Наименование показателя	Ед. измер.	Усл. обознач.	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Пункт закупки МР			Москва	Ульяновск	Екатеринбург
Объем закупки МР	кбм	Q	1800	1800	1800
Удельная закупочная стоимость МР	руб./кбм	$C_{закуп}$	5000	4660	4650
Расстояние перевозки МР ж/д транспортом	км	L	1200	1000	1300
Тариф на перевозку МР ж/д транспортом	руб./кбм	$T_{ж/д}$	320	310	340
Расстояние перевозки МР автотранспортом	км		4	4	4
Тариф на перевозку МР автомобильным транспортом	руб./кбм	$T_{а/м}$	60	60	60
Срок доставки	дни	t	4	4	3
Процентная ставка на капитал инвестированный в запасы МР	% годовых	$K_{кр}$	11	11	11
Дополнительные затраты на страхование груза, рассчитываемые в процентах от его стоимости	%	$K_{стр}$	1,2	1,2	1,2

Задание 3. Компания планирует расширить объем продаж. При этом анализ рынка складских услуг показал целесообразность организации собственного склада. Необходимо определить его площадь. Исходные данные представлены в таблице.

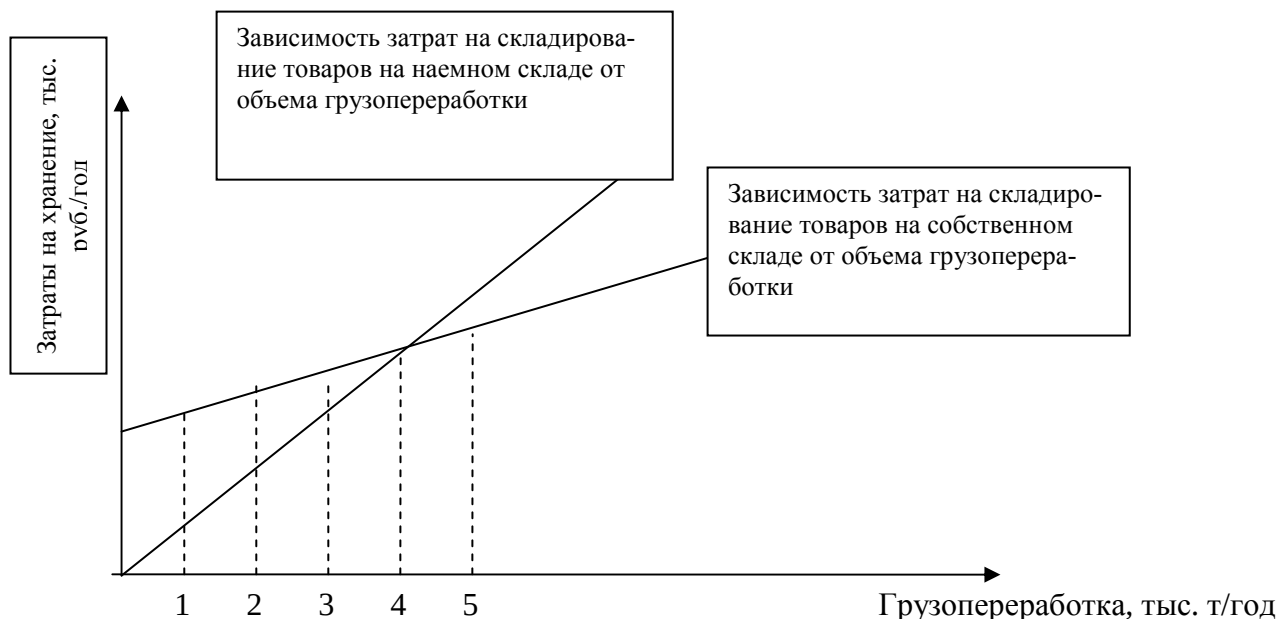
№	Наименование показателя	Ед. измер.	Усл. Обознач.	Значение по товару А	Значение по товару В
1	План товарооборота	Т/год	Q	2200	1500
2	Планируемая оборачиваемость запасов,	дней	T	20	20
3	Число рабочих дней в году	дней/год	D	250	250
4	Вес одной упаковки	кг/упак	$Ч$	12	10
5	Длина упаковки	м	a	0,45	0,40
6	Высота упаковки	м	b	0,30	0,25
7	Ширина упаковки	м	c	0,20	0,20
8	Высота склада	м	H	6,0	6,0
9	Высота укладки груза	м	h	5,4	5,4
10	Высота паллеты	м	$h_{пал}$	1,8	1,8
11	Ширина паллеты	м	$u_{пал}$	0,9	0,9
12	Длина паллеты	м	$Z_{пал}$	1,25	1,25
13	Зазор между паллетами (балка)	м	l_o	0,1	0,1
14	Количество паллет в ряд на стеллаже	шт.	$n_{ряд}$	3	3
15	Количество паллет, размещаемых на стеллаже	шт.	n	27	27
16	Коэффициент неравномерности загрузки склада	–	$K_{нер}$	1,3	1,3

№	Наименование показателя	Ед. измер.	Усл. Обознач.	Значение по товару А	Значение по товару В
17	Объем стандартной паллеты	м ³	$V_{палл}$	1	1
18	Коэффициент наполненности паллетомест	–	$K_{нп}$	0,75	0,75
19	Коэффициент грузовой площади	–	$K_{гр}$	0,3	0.3

Задание 4. . На основании логистических издержек и показателей работы склада определить объем грузопереработки для безубыточной работы склада.

Наименование показателя	Единица изменения	Значение показателя
Фактический объем грузопереработки на складе за отчетный период	т	1500
Средняя цена закупки товаров	руб./т	5000
Коэффициент для оплаты % за кредит	–	0,12
Торговая надбавка при оптовой продаже	%	9,0
Затраты на аренду и содержание склада за период	руб.	430000
Затраты на грузопереработку за период	руб.	75000

Задание 5. Определить объем грузопереработки, при котором предприятие одинаково устраивает, иметь ли собственный склад или пользоваться услугами наемного склада. Обосновать ответ.



Задание 6. Оборот склада 7200 единиц товара в год (360 рабочих дней). Затраты на одну доставку 400 руб. Затраты на хранение единицы товара 144 руб. Заказ поставщику направляется через равные промежутки времени. Определить продолжительность периода между заказами и срок расходования одной партии.

Задание 7. Грузооборот склада равен 2000т в месяц. 20 % работ на участке разгрузки выполняются вручную. Удельная стоимость ручной разгрузки 10 руб. за тонну. Удельная стоимость механизированной разгрузки 1 руб. за тонну. Принятые коммерческой службой меры обеспе-

чили поступление только пакетированного груза, что позволило полностью механизировать выгрузку. На сколько снизилась совокупная стоимость переработки груза на складе.

Задание 8. Динамика запасов за полугодие составила:

Показатель	На 1.01	На 1.02	На 1.03	На 1.04	На 1.05	На 1.06	На 1.07
Запас, т	20	30	40	50	30	20	60

Определить размер среднего запаса за полугодие и сделать выводы.

Задание 9. На основании информации о месячных продажах товаров в 2005 и 2006 годах, а также в первой половине 2007 года определить прогноз продаж на второе полугодие 2007 года, разработанный методом «наивного прогноза».

Месяц	2005 г.	2006 г.	2007 г.
Январь	200	190	200
Февраль	160	210	190
Март	180	230	220
Апрель	210	190	230
Май	220	170	180
Июнь	230	170	220
Июль	190	180	
Август	200	200	
Сентябрь	170	220	
Октябрь	180	240	
Ноябрь	220	200	
Декабрь	210	190	
Всего			

Задание 10. Для транспортировки товаров массой 176 тонн на расстояние 1350 км предложен автомобиль грузоподъемностью 10 тонн. Полностью весь товар перевезен за 22 ездки. Определить динамический коэффициент использования грузоподъемности.

Задание 11. Для транспортировки товаров массой 112 тонн на расстояние 1500 км предложен автопоезд, включающий автомобиль грузоподъемностью 10 тонн и прицеп грузоподъемностью 8 тонн. Полностью весь товар перевезен за 8 ездки. Определить динамический коэффициент использования грузоподъемности.

Задание 12. Доставка товара в торговую точку осуществляется автомобилем грузоподъемностью 10 тонн по маятниковому маршруту. Оптовый склад находится на расстоянии 28 км, из которых 5 км проходит в городской черте. Техническая норма пробега в городской черте составляет 24 км/час, а по 1 группе дорог 49 км/час. Товар пакетирован и помещается в автомобиль 8 тонн. Норма времени на простой под погрузкой-разгрузкой составляет 2 мин/тонну, норма приемо-сдаточных операций 12 мин на рейс. Определить нормативное время на выполнение автомобилем одного рейса.

Задание 13. Объем транспортировки на квартал составляет 2200 тонн. Тариф за перевозку 1 тонны 1300 руб. В заключенном договоре предусмотрена скидка 10 % на отправку более 18 тонн. Рассчитать возможную экономию на провозной плате при условии максимальной оптимизации массы отправки.

Задание 14. Для перевозки в автомобиле грузоподъемностью 8 тонн и грузовместимостью планируется загрузка неоднородных грузов: табачных изделий в упаковке 5 куб. м и напитков

в таре 2 куб. м. Масса 1 куб. метра табачных изделий 0,2 тонны, а напитков 0,8 тонны. Определить статический коэффициент использования грузоподъемности автомобиля.

Задание 15. Стороны предусмотрели в договоре на поставку товаров условие «франко-перевозчик Ухта». Опишите подробно базисные условия поставки.

Задание 16. Годовой оборот склада по данной товарной позиции 7200 ед. в год или 17280 тыс. руб. в год. Стоимость единицы товара 2400 руб. Доля затрат на хранение товара составляет 30 % от его стоимости. Транспортно-заготовительные расходы, связанные с размещением и доставкой одного заказа составляют 6000 руб. Определить оптимальный размер завозимой партии товара в денежном выражении и натуральном.

Задание 17. Произвести оценку поставщиков № 1 и № 2 по показателям цена, надежность, качество поставляемого товара для принятия решения о продлении договора с одним из поставщиков. Исходные данные представлены в виде таблиц 1, 2, 3.

Динамика цен на поставляемые товары

Таблица 1

Поставщик	Месяц	Товар	Объем поставки, ед./мес	Цена за единицу, руб.
№ 1	январь	А	2000	10
№ 1	январь	Б	1000	5
№ 2	январь	А	9000	9
№ 2	январь	Б	6000	4
№ 1	февраль	А	1200	11
№ 1	февраль	Б	1200	6
№ 2	февраль	А	7000	10
№ 2	февраль	Б	10000	6

Динамика поставки товаров ненадлежащего качества

Таблица 2

Месяц	Поставщик		Кол-во поставленного товара ненадлежащего каче- ства, ед.	Доля товара в % ненадлежащего ка- чества
1	2	3	4	5
январь	№ 1		75	
январь	№ 2		300	
февраль	№ 1		120	
февраль	№ 2		425	

Динамика нарушений установленных сроков поставки

Таблица 3

	Поставщик № 1		Поставщик № 2		
		кол-во			кол-во
месяц	кол-во по- ставок	дней опозданий	месяц	кол-во поста- вок	дней опозданий
январь	8	28	январь	10	45
февраль	7	35	февраль	12	36

Задание 18. Определить оплату за перевозку автомобильным транспортом грузов разных заказчиков в одной отправке. Автомобиль грузоподъемностью 20 тонн и грузоместимостью 80 м³. Установленная сумма провозной платы составляет 10 тыс. руб. Количество пе-

ревозимого груза приведено в таблице.

Наименование груза	Количество груза		Максимальная масса однородного груза, тонн
	масса, тонн	объем, М ³	
Оргтехника	9	44	12
Мебель	11	36	18
Итого	20	80	

Задание 19. Произвести графически расчет системы с фиксированным размером заказа

№ п/п	Показатель	Обозначение	Ед. измер.	Значение
1	Потребность в год (требование поставщика)	S	шт.	80
2	Удельные расходы на заказ каждой партии	A	руб.	7
3	Удельные затраты на хранение единицы товара	i	руб.	2
4	Количество рабочих дней	Дк	дни	30
5	Время поставки		дни	4
6	Возможная задержка поставки		дни	2

Задание 20. Произвести графически расчет системы с фиксированным интервалом времени между поставками

№ п/п	Показатель	Обозначение	Ед.измер	Значение
1	Потребность в год (требование поставщика)	S	шт.	45
2	Удельные расходы на заказ каждой партии	A	руб.	7
3	Удельные затраты на хранение единицы товара	i	руб.	2
4	Количество рабочих дней	Дк	дни	30
5	Время поставки		дни	4
6	Возможная задержка поставки		дни	2
7	Текущий запас	TЗ	шт.	4

Задание 21. Рассчитать размер среднего запаса за полугодие.

Показатель	на 01.01	на 01.02	на 01.03	на 01.04	на 01.05	на 01.06	на 01.07
Запас, тонн	20	30	40	50	30	20	60

Задание 22. Исходя из динамики запасов и объема продаж рассчитать скорость товарооборота за полугодие.

Показатель	январь	февраль	март	апрель	май	июнь
Средний запас, тонн	20	30	40	40	30	20
Объем продаж, тонн	130	140	150	170	150	100

Задание 23. Исходя из динамики запасов и объема продаж за полугодие рассчитать время обращения товаров.

Показатель	январь	февраль	март	апрель	май	июнь
Средний запас, тонн	20	30	40	40	40	20

Объем продаж, тонн	130	140	160	180	170	120
--------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Задание 24. Исходя из условия доставки оптимальными партиями определить срок расходования одной партии материальных ресурсов.

Показатель	Усл. обознач.	Значение
Оборот МР равномерный и составляет в год, единиц	Q	7200
Календарный период, дней	D_k	360
Затраты на доставку одного заказа, руб.	K	4000
Затраты на хранение единицы МР в год, руб.	$C_{хр. ед.}$	144
Цена единицы МР, руб.	P	500

Задание 25. Определить общие расходы на транспортировку и хранение материальных ресурсов и сделать выводы по трем вариантам:

- исходя из условия доставки оптимальными партиями;
- исходя из условия доставки партиями на 50 единиц больше оптимальных;
- исходя из условия доставки партиями на 50 единиц меньше оптимальных;

Показатель	Усл. обознач.	Значение
Оборот МР равномерный и составляет в год, единиц	Q	7200
Календарный период, дней	D_k	360
Затраты на доставку одного заказа, руб.	K	4000
Доля затрат на хранение единицы МР от стоимости единицы М	M	0,3
Цена единицы МР, руб.	P	500

Задание 26. На основе представленных Экспедитором данных произвести выбор оптимального маршрута доставки сланцев в количестве 20 тыс.тонн из Кохтла-Ярве Эстония (Поставщик) в порт Далянь Китай (Покупатель) при условии, что основную перевозку оплачивает поставщик. В соответствии с условиями Поставщик организывает основную перевозку груза, перевалку в порту или на железнодорожной станции, транспортировку от порта до места назначения.

Показатель	Ед.изм	1-й вариант	2-й вариант	3-й вариант
Объем перевозки	тыс. тонн	20	20	20
Маршрут – вид транспорта: - железнодорожный - морской		Кохтла-Ярве – порт Таллин порт Таллин – порт Далянь	Кохтла-Ярве – порт Мууга порт Мууга – порт Далянь	Кохтла-Ярве – г. Далянь.
Тариф перевозки по железной дороге (включая погрузку-разгрузку)	дол./т	5,06	18,42	56,5
Ставка за погрузочно-разгрузочные работы в порту	дол./т	5,8	5,1	–
Фрахтовая ставка	дол./т	17,5	17,5	–
Тариф	дол./т	28,36	41,02	56,5
Время транспортировки	Сутки	28	25	39
Риски задержек	Сутки	7	5	3

Риски повреждения	%	60	60	20
-------------------	---	----	----	----

Задание 27. Фактический объем запасов древесины на нижнем складе 28000 м³. Исходя из среднестатистической продолжительности периода осенне-весенней распутицы 80 дней оптимизировать сезонные запасы древесины. Суточный объем производства древесины 450 м³. Лес укладывается в штабеля шириной 35 м и высотой 12 м. Коэффициент полнодревесности 0,32, коэффициент использования складской площади 0,8. Рассчитать площадь и размеры нижнего склада и сделать выводы об эффективности использования складской площади и оптимизации сырьевых потоков.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

5.1 Оформление курсовой работы

Выполнение курсовой работы в рамках изучения учебного курса «Логистика» преследует следующие цели:

- обучение студента приемам работы с первичной информацией, учебной, специальной и нормативной литературой;
- углубленное изучение темы курса;
- приобретение навыков логистических расчетов, формулирования выводов и оценок.

На основании индивидуального теоретического задания (для студентов всех форм обучения) и практического задания (для студентов дневной формы обучения) выполняется курсовая работа.

Выбор теоретического задания курсовой работы осуществляется по первой букве фамилии студента из списка тематики курсовых работ. Практическое задание берется из базы практических заданий по методическим указаниям (раздел 4.3) и его вариант соответствует порядковому номеру в списке студентов.

Срок сдачи курсовой работы дневной формы обучения – в соответствии с датой, указанной в задании, а для студентов заочной формы обучения – за десять дней до начала сессии.

Текст работы должен быть структурирован и соответствовать поставленной цели и выявленным задачам. Рекомендуются следующая структура курсовой работы: содержание, введение, две главы, из которых первая – теоретическая, вторая – аналитическая, заключение и список использованной литературы.

Рекомендуется придерживаться следующих элементов выполнения работы. Для введения обязательна структура изложения, содержащая актуальность темы, цель выполняемой работы, задачи исследования (совпадают с названием разделов глав), объект и предмет исследования, общие указания на источники информации. Приводится выборка авторов из списка источников, занимавшихся разработкой данной темы. Необходимо указать вопросы, которые этими учеными изучены по данной тематике.

В раскрытии теоретических и практических вопросов необходимо руководствоваться разработанными преподавателем указаниями.

В первой главе необходимо раскрыть задание в виде теоретического материала и определения основных логистических категорий по теме. В тексте работы должно быть высказано мнение автора по исследуемой проблеме.

Во второй главе приводится аналитический материал, применительно к конкретному направлению с изучением преимуществ логистического подхода в управлении движением материальных и связанных с ним финансовых и информационных потоков. Анализируются управленческие аспекты логистики на предприятии, выявляются проблемы по исследуемому направлению и разрабатываются предложения и рекомендации по оптимизации.

В третьей главе приводятся практические расчеты по логистическим процессам на предприятии, относящиеся к теме курсовой работы.

В заключении следует отразить выводы, полученные в ходе выполнения курсовой работы, необходимо выделить ключевые проблемы логистики на современном этапе развития, сделать выводы по предложенным путям оптимизации деятельности предприятия посредством рационального функционирования изучаемого процесса. Автор должен дать рекомендации по совершенствованию логистических процессов, высказать свою точку зрения по исследованной проблеме.

В список использованной литературы следует включать источники, которые были использованы при написании работы и на которые есть ссылки в тексте работы. В данных методических указаниях приведен библиографический список. При выполнении курсовой работы студент не должен ограничиваться данным списком литературы, а самостоятельно подобрать специальную литературу по раскрываемой теме в курсовой работе.

Работа выполняется на стандартной бумаге формата А4. Объем курсовой работы должен составлять не менее 25 страниц печатного текста. Параметры печати: шрифт Times New Roman (кегель 14), интервал одинарный, поля – верхнее 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см, нумерация страниц снизу справа. Оформление должно соответствовать ГОСТу 7.32-91 «Отчет о научно-исследовательской работе».

5.2 Темы курсовых работ по дисциплине

1. Совершенствование планирования закупочной логистики на предприятии
2. Организация рационального процесса закупки производственных материальных ресурсов (на примере предприятия)
3. Основные пути снижения логистических издержек в закупочной логистике на предприятии
4. Моделирование системы закупок для товаропроводящей сети
5. Рациональная система выбора поставщиков
6. Экономическое обоснование системы закупок и хранения на предприятии
7. Формирование оптимальных логистических систем
8. Экономические методы управления логистическими системами на предприятии
9. Направления совершенствования планирования материально-технического обеспечения предприятия
10. Направления совершенствования управления материально-техническим обеспечением предприятия
11. Планирование, учет и анализ логистических издержек промышленного предприятия
12. Основные пути снижения логистических издержек при осуществлении производственного процесса
13. Оптимизация величины текущих производственных, подготовительных и страховых запасов материальных ресурсов (на примере предприятия)
14. Пути повышения эффективности логистических систем на промышленных предприятиях
15. Основные пути снижения логистических издержек в процессе сбыта продукции
16. Направления логистического управления физическим распределением (на примере предприятия)
17. Основные пути снижения издержек при осуществлении процесса хранения продукции
18. Направления совершенствования управления запасами материально-технических ресурсов
19. Методика расчета норм производственных запасов по отдельным видам материальных ресурсов
20. Экономическое обоснование наличия запасов материальных ресурсов на базах и складах
21. Виды запасов материально-технических ресурсов и факторы определения их величины
22. Определение величины транспортных запасов материально-технических ресурсов
23. Организация складского хозяйства на отдельном предприятии и направления ее совершенствования
24. Организация единого технологического процесса функционирования баз и складов

25. Рациональная организация приемки, хранения и отпуска материальных ресурсов на базах и складах
26. Основные пути снижения издержек при осуществлении операции по складированию продукции
27. Эффективность использования складского оборудования и пути повышения эффективности
28. Обоснование потребности складских комплексов в необходимых площадях и оборудования
29. Направления совершенствования управления погрузочно-разгрузочными и складскими операциями на предприятии
30. Техничко-экономическое обоснование размещения и строительства складских комплексов
31. Совершенствование планирования процесса транспортировки материально-технических ресурсов
32. Задачи транспортного хозяйства по повышению качества обслуживания потребителей
33. Основные пути снижения издержек при транспортировке материально-технических ресурсов
34. Координация и интеграция действий логистических посредников в цепи поставок
35. Организация контроля за транспортными операциями в товаропроводящей сети
36. Пути повышения эффективности работы транспортных предприятий и организаций
37. Эффективность применения пакетных и контейнерных перевозок материально-технических ресурсов
38. Основные экономические показатели функционирования транспортного хозяйства (по видам транспорта)
39. Определение спроса на грузовые перевозки и особенности их планирования (по видам транспорта)
40. Рациональный подход выбора вида транспортировки и типа подвижного состава
41. Основные принципы построения и функционирования логистической информационной системы предприятия
42. Классификация и характеристика информационных потоков в логистических системах
43. Использование метода центра тяготения в построении логистической сети (на примере функционирования предприятия)
44. Информационные потоки в планировании величины запасов материально-технических ресурсов предприятия
45. Информационные потоки в управлении складированием и хранением материально-технических ресурсов предприятия
46. Основные пути снижения издержек в процессе формирования и использования информационных коммуникаций в бизнесе
47. Проектирование логистических систем доставки грузов на основе многокритериального подхода
48. Оптимизационные модели логистической информационной системы на различных уровнях управления транспортировкой
49. Функциональные структуры логистической информационной системы на различных уровнях управления предприятия
50. Проектирование логистических систем доставки пассажиров на основе многокритериального подхода

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Выбор варианта контрольной работы осуществляется по последней цифре номера зачетной книжки. Практическое задание берется из базы практических заданий по методическим указаниям (раздел 4.3) и его вариант соответствует порядковому номеру в списке студентов.

Оформление контрольной работы производится в машинописном варианте, текст набран шрифтом кегль 14, интервал полуторный, с соблюдением основных требований, предъявляемых при написании научных работ подобного рода (размеры полей, рисунки, таблицы, сноски

и т. д.). Объем работы не менее 15 страниц. Страницы контрольной работы должны быть пронумерованы.

Работа должна иметь следующую структуру: содержание, введение, раскрытие теоретического вопроса, заключение, практическое задание, библиографический список. Изложение теоретического вопроса производится согласно приведенному плану.

6.1. Варианты контрольных работ

Контрольная работа № 1

Вариант 1

1. Эволюция концепций логистики
2. Взаимосвязи в логистических цепях
3. Примеры практического решения задач логистики на микроуровне.

Вариант 2

1. Задачи и функции логистики
2. Логистическая миссия и окружающая среда
3. Примеры практического решения задач логистики на микроуровне

Вариант 3

1. Факторы и тенденции развития логистики.
2. Место логистического менеджмента в фирме
3. Примеры практического решения задач логистики на микроуровне.

Вариант 4

1. Принципы логистики.
2. Взаимосвязь логистического менеджмента с маркетингом.
3. Примеры практического решения задач логистики на микроуровне

Вариант 5

1. Методы логистики
2. Взаимосвязь логистического менеджмента с операционным менеджментом
3. Примеры практического решения задач логистики на микроуровне.

Вариант 6

1. Научная база логистики.
2. Параметры и классификация материальных и информационных потоков.
3. Примеры практического решения задач логистики на микроуровне.

Вариант 7

1. Логистические системы и звенья.
2. Особенности логистических операций.
4. Примеры практического решения задач логистики на микроуровне.

Вариант 8

1. Логистические цепи операции в них.
2. Классификация материалопотока на автомобильном и железнодорожном транспорте.
3. Примеры практического решения задач логистики на микроуровне.

Вариант 9

1. Элементарные логистические активности.
2. Макрологистические системы.
3. Примеры практического решения задач логистики на микроуровне.

Вариант 10

1. Комплексные логистические активности.
2. Микрологистические системы.
3. Примеры практического решения задач логистики на микроуровне.

Контрольная работа № 2

Вариант 1. Основные микрологистические концепции и системы

1. Понятие и свойства логистической системы
2. Концепция общих логистических издержек
3. Концепция реинжиниринга бизнес-процессов в логистике
4. Концепция интегрированной логистики
5. Логистическая концепция управления цепью поставок
6. Практическое задание

Рекомендации

Дайте определение понятий «логистический парадигма» и «логистическая концепция». Опишите логистические концепции: «концепция общих логистических издержек», «концепция реинжиниринга бизнес-процессов в логистике», «концепция интегрированной логистики», «логистическая концепция управления цепью поставок». Какие проблемы возникают в практике применения логистических концепций? Поясните значимость микрологистических концепций для повышения конкурентоспособности бизнеса.

. Теоретические положения подкрепляйте примерами успешной деятельности предприятий России, Республики Коми.

Вариант 2. Функциональный логистический менеджмент: управление заказами

1. Цели и задачи управления заказами
2. Составляющие цикла заказа
3. Обработка заказов: теория и практика в РК
4. Выполнение заказов
5. Практическое задание

Рекомендации

Дайте определение понятий «логистический менеджмент заказов», «цикл заказа». Опишите цели и задачи управления заказами, поясните сущность процедуры управления заказами. Объясните составляющие цикла заказа.

В чем заключаются трудности обработки заказов? Опишите примеры использования цикла обработки заказов на зарубежных и отечественных предприятиях. В чем состоят особенности выполнения заказов, поясните на примерах.

Вариант 3. Функциональный логистический менеджмент: операционный менеджмент

1. Современное производство и логистика
2. Логистический менеджмент производственных процедур
3. Развитие микрологистических концепций и систем в производстве
4. Теория и практика операционного менеджмента в РК
5. Практическое задание

Рекомендации

Дайте определение понятия «операционный менеджмент», «логистический менеджмент». Какова взаимосвязь этих понятий. Объясните, какова роль логистического менеджмента производственных процедур. Назовите виды микрологистических концепций. Что изучает теория логистического и производственного менеджмента? Как развиваются практически микрологистические системы за рубежом, в России и в республике. Ответ сопроводите примерами.

Вариант 4. Функциональный логистический менеджмент: управление закупками

1. Цели и задачи логистического менеджмента закупок
2. Выбор поставщика
3. Рациональные решения в управлении закупками
4. Теория и практика менеджмента закупок в РК
5. Практическое задание

Рекомендации

Дайте определение понятия «менеджмент закупок». Раскройте цели и задачи логистического менеджмента закупок. Поясните критерии выбора поставщика. Поясните в теории и докажите на практике применение рациональных решений в управлении закупками. Примеры необходимо привести по зарубежным и отечественным предприятиям.

Вариант 5. Функциональный логистический менеджмент: дистрибьюция и физическое распределение

1. Дистрибутивные каналы и сети
2. Логистические посредники в дистрибьюции
3. Физическое распределение
4. Координация и интеграция действий логистических посредников: теория и практика в РК
5. Практическое задание

Рекомендации

Дайте определение понятия «дистрибьюция», «физическое распределение». Поясните дистрибутивные каналы и сети продвижения материалопотоков. Какова роль логистических посредников в дистрибьюции? На примерах раскройте сущность физического распределения. Выявите проблемы в теории и практике распределения. Как координируют и интегрируют свою деятельность логистические посредники?

Вариант 6. Функциональный логистический менеджмент: управление запасами

1. Цель управления и виды запасов
2. Дифференциация задач и издержек формирования и поддержания запасов
3. Общая схема и параметры управления запасами: теория и практика в РК
4. Стратегия контроля и управления запасами: теория и практика в РК
5. Практическое задание

Рекомендации

Дайте определение понятия «логистика запасов». Поясните цель и задачи управления запасами. Поясните характеристики видов запасов в пространстве и во времени. Выявите издержки формирования и поддержания запасов.

Какова общая схема и параметры управления запасами в теории и практике. Подкрепите ответ примерами. В чем состоит сущность стратегии контроля и управления запасами в зарубежных компаниях?

Вариант 7. Функциональный логистический менеджмент: транспортировка

1. Сравнительные логистические характеристики различных видов транспорта. Учет регионального аспекта
2. Альтернативы транспортировки и критерии выбора логистических посредников
3. Терминальные перевозки
4. Транспортные издержки и тарифы
5. Практическое задание

Рекомендации

Дайте определение понятия «транспорт в логистике». Приведите сравнительные характеристики различных видов транспорта. Поясните региональный аспект данной проблемы. Каковы альтернативы транспортировки и критерии выбора логистических посредников. Уточ-

ните особенности терминальных перевозок. С чем связаны транспортные издержки, как формируются транспортные тарифы?

Вариант 8. Функциональный логистический менеджмент: складирование, грузопереработка и упаковка

1. Логистические решения в складировании
2. Грузопереработка
3. Роль тары и упаковки
4. Складирование, грузопереработка и упаковка как функции практического логистического менеджмента
5. Практическое задание

Рекомендации

Дайте определение понятия «логистика складирования», «грузопереработка». Поясните логистические решения в складировании, сущность грузопереработки. Уточните роль тары и упаковки.

Определите основные параметры эффективной работы склада. Приведите примеры эффективной работы складского хозяйства в отечественных и зарубежных компаниях.

Вариант 9. Поддержка логистического менеджмента: информационное обеспечение логистического процесса

1. Информационные потоки в логистике
2. Логистические информационные системы: теория и практическое изменение в РК
3. Логистические информационно-компьютерные технологии
4. Применение сканирования штриховых кодов в логистике
5. Практическое задание

Рекомендации

Дайте определение понятия «информационная логистика», «логистический сервис». Охарактеризуйте информационные потоки в логистике. Приведите примеры успешно применяемых логистических информационных систем на предприятиях.

Выявите достоинства применяемых информационно-компьютерных технологий. Как применяется сканирование штриховых кодов в логистике.

Вариант 10. Взаимосвязь логистики с основными функциональными сферами бизнеса

1. Логистическая миссия и окружающая среда
2. Место логистического менеджмента в фирме; теория и практика в РК
3. Взаимосвязь логистики с маркетингом
4. Взаимосвязь логистики с прочими активностями бизнеса
5. Практическое задание

Рекомендации

Дайте определение понятия «логистическая концепция», «логистическая стратегия». Прежде всего, отразите сущность логистической миссии. Выявите взаимосвязь миссии и логистической стратегии предприятия. Отрадите значение логистического менеджмента в фирме.

Дайте определение понятия «логистическая активность». Покажите особенности взаимодействия логистики с маркетингом, операционным менеджментом и другими активностями бизнеса. Теоретические положения подкрепляйте примерами успешной деятельности предприятий России, Республики Коми.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

7.1. Контроль знаний по самостоятельному изучению дисциплины

Контроль знаний по самостоятельному изучению тем курса определяется тестированием, конспектом, контрольным опросом.

7.2. Рубежный контроль

Формами рубежного контроля, осуществляемого в ходе освоения теоретических знаний и практических умений по дисциплине, являются:

1. Контрольный опрос на лекционных занятиях (вопросы первых пяти тем)
2. Выполнение аудиторной контрольной работы
3. Проведение промежуточного контроля над знаниями студентов (тест)
4. Выполнение курсовой работы
5. Выполнение контрольной работы студентами заочной формы обучения

7.2.1. Варианты контрольного теста по дисциплине

Укажите правильный и наиболее полный вариант ответа

Вариант 1

1. Где получил свое развитие термин «логистика»?

- а) в Древней Индии;
- б) в 19 в. в США;
- в) в Древней Греции;
- г) в Римской империи;
- д) в Византии в период царствования Леона VI (866 – 712);
- е) нет правильного ответа.

2. Какой из этапов эволюции логистики обозначен неверно?

- а) 1920 – 1950 гг. – фрагментаризация;
- б) 1950 – 1970 гг. – становление;
- в) 1970 – 1980 гг. – развитие;
- г) 1980 – 1990 гг. – интеграция;
- д) 1990 – 2000 гг. – всеобщее применение;
- е) нет правильного ответа.

3. Что явилось предпосылками возникновения интегрированной логистики?

- а) возрастание запасов и транспортных издержек в системах дистрибьюции товаров, рост транспортных тарифов;
- б) развитие теории и практики военной логистики;
- в) изменения в моделях и отношениях потребительского спроса;
- г) изменения в стратегиях формирования запасов, давление затрат на производство, повсеместное распространение философии «тотального управления качеством»;
- д) революция в информационных технологиях и внедрение персональных компьютеров, глобализация рынка, рост партнерства и стратегических союзов;
- е) нет правильного ответа.

4. Какие из нижеперечисленных тенденций западной экономики влияют на будущую эволюцию логистической концепции?

- а) непрерывный рост транспортных тарифов и транспортных издержек, развитие теории и практики военной логистики;
- б) рост промышленного производства, рост спроса на логистические услуги;
- в) углубление специализации в промышленности, развитие мировых интеграционных процессов, внедрение роботизированных производств;

- г) стремительное распространение концепции маркетинга, рост партнерства и стратегических союзов, повсеместное распространение философии «тотального управления качеством»;
- д) непрерывное изменение в стратегии формирования запасов, прогресс в компьютерных технологиях, спад производства;
- е) нет правильного ответа.

5. Где в 70-х гг. прошлого века стал применяться термин «логистика»?

- а) в математической науке в качестве названия теории;
- б) в экономической науке как инструмент бизнеса в гражданской области;
- в) в военной науке как определение совокупности средств по доставке техники и боеприпасов к месту боевых действий;
- г) в экономической науке в качестве одного из методов контроля за торговой деятельностью организации;
- д) в экономической науке в качестве определения методов определения и средств управления финансовой деятельностью организации;
- е) нет правильного ответа.

6. Какой логистической концепции не существует?

- а) концепции «точно в срок»;
- б) концепции «планирования потребностей ресурсов»;
- в) концепции «стройного производства»;
- г) концепции «производственная карта»;
- д) концепции «реагирования на спрос»;
- е) нет правильного ответа.

7. Где и в каком году было дано первое определение логистике как научному учению?

- а) на философской конференции в Женеве в 1904 г.;
- б) на 7 заседании Международного координационного комитета в ноябре 2000 г.;
- в) на 2 Европейском конгрессе в 1975 г.;
- г) в Американской энциклопедии менеджмента в 1995 г.;
- д) на 1 Европейском конгрессе в 1974 г.;
- е) нет правильного ответа.

8. Выберите наиболее точное определение логистики как научного направления:

- а) логистика – это наука об оптимизации материальных потоков, потоков услуг и связанных с ними информационных, финансовых и других потоков и об управлении ими в определенной микро-, мезо- или макроэкономической системе для достижения поставленных перед ней целей;
- б) логистика – это определенный инструмент менеджмента, способствующий достижению максимальной прибыли организации;
- в) логистика – это научное направление, основанное на формировании правил и способов координации информационных потоков;
- г) логистика – это наука о рациональной организации производства и сбыта готовой продукции потребителю с учетом его индивидуальных потребностей;
- д) логистика – это комплексное направление в науке, изучающее принципы математической логики и возможность их многогранного использования в процессе управления материальными и финансовыми потоками по всей логистической цепи, начиная с источника возникновения потока и заканчивая его распределением конечному потребителю;
- е) нет правильного ответа.

9. В чем заключается принципиальная новизна логистического подхода ведения хозяйственной деятельности в современных условиях?

- а) в интеграции всех областей хозяйственной деятельности в единую ресурсопроводящую систему;
- б) в новых способах выбора поставщиков сырья и материалов;
- в) в интеграции промышленного и финансового капиталов в единую форму ведения хозяйственной деятельности;
- г) в новизне организационных форм и видов ведения бизнеса;
- д) в комплексном использовании современных компьютерных технологий в управлении информационными потоками;
- е) нет правильного ответа.

10. Как наиболее точно определить логистику с позиции бизнеса?

- а) логистика – это наука о планировании, контроле и управлении упаковкой, транспортированием, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессах: доведения сырья и материалов до производственного предприятия; внутрипроизводственной переработки сырья, материалов и полуфабрикатов; доведения готовой продукции до потребителя, а также передачи, хранения и обработки соответствующей информации;
- б) логистика – это искусство и наука определения потребностей, а также приобретения, распределения и содержания в рабочем состоянии в течение всего жизненного цикла всего того, что обеспечивает эти потребности;
- в) логистика – это теория планирования, управления и контроля процессов движения материальных, трудовых, энергетических и информационных потоков в человеко-машинных системах;
- г) логистика – это наука об управлении и оптимизации материальных потоков, потоков услуг и связанных с ними информационных, финансовых и других потоков в определенной микро-, мезо- или макроэкономической системе для достижения поставленных перед ней целей;
- д) логистика – это научное учение о системном планировании, управлении и контроле материальных потоков, потоков энергетических, информационных, а также потоков пассажирских;
- е) нет правильного ответа.

11. Какая логистическая система основана на логистической концепции «ТОЧНО В СРОК»?

- а) концепция «планирования распределения»;
- б) концепция «планирования потребностей ресурсов»;
- в) концепция «стройного производства»;
- г) концепция «производственная карта»;
- д) концепция «реагирования на спрос»;
- е) нет правильного ответа.

12. На чем базируется интегральная парадигма логистики?

- а) на классическом подходе к логистике как теоретической науке;
- б) на рассмотрении логистики в качестве интегратора социальных экономических теорий с целью адекватного управления бизнесом;
- в) на развитии информационно-компьютерных технологий и их интегральном применении в управлении логистическими процессами;
- г) на применении концепции «точно в срок» и «тотального управления качеством» в процессе управления логистической системой;
- д) на рассмотрении логистики как некоторого инструмента менеджмента, интегрированного материальным потоком;

е) нет правильного ответа.

13. Под логистической операцией подразумевается:

- а) сложная организационная деятельность в пределах одного звена логистической системы;
- б) любое действие, подлежащее дальнейшей декомпозиции с целью решения поставленной логистической задачи;
- в) совокупность действий, направленных на оптимизацию потоковых процессов;
- г) совокупность действий, направленных на производство готовой продукции;
- д) любое действие, не подлежащее дальнейшей декомпозиции в рамках решения поставленной логистической задачи;
- е) нет правильного ответа.

Вариант 2

1. Транспорт в логистике – это:

- а) отрасль материального производства, осуществляющая перевозки людей и грузов;
- б) сфера производства материальных услуг;
- в) проводник материального потока;
- г) одна из наиболее затратных функциональных подсистем предприятия;
- д) обособленная подсистема, требующая повышенного внимания руководства.

2. Перечислите основные организационные принципы транспортировки, это экономия за счет:

- а) использование более дешевого транспорта;
- б) масштабов грузоперевозки;
- в) удлинения сроков поставки;
- г) допущения дефицита производства;
- д) дальности маршрута.

3. Какие из указанных функций транспортировки относятся к основным?

- а) перемещение груза;
- б) снабжение основного производства;
- в) сокращение сроков доставки;
- г) хранение груза;
- д) соблюдение базовых условий поставки в соответствии с договорами.

4. Грузоперевозки в логистической системе происходят:

- а) на этапе снабжения производства;
- б) в основном производстве;
- в) на этапе распределения готовой продукции;
- г) на всем продолжении логистической цепи, кроме производства;
- д) на всем продолжении логистической цепи;

5. По видам транспорт в логистике делится:

- а) на железнодорожный;
- б) водный;
- в) вьючный;
- г) автомобильный;
- д) трубопроводный.

6. Преимущество железнодорожного транспорта состоит:

- а) в возможности перевозок больших партий грузов в разные регионы страны;
- б) оперативности перевозок практически в любую точку страны, возможности экспедирования;

- в) больших объемах перевозок, больших расстояниях;
- г) высокой скорости, незаменимости в экстренных условиях;
- д) перевозке больших партий, широком использовании при международной торговле.

7. Преимущество водного транспорта состоит:

- а) в возможности перевозок больших партий грузов в разные регионы страны;
- б) оперативности перевозок практически в любую точку страны, возможности экспедирования;
- в) больших объемах перевозок, больших расстояниях;
- г) высокой скорости, незаменимости в экстренных условиях;
- д) перевозке больших партий, широком использовании при международной торговле.

8. Преимущество трубопроводного транспорта состоит:

- а) в возможности перевозок больших партий грузов в разные регионы страны;
- б) оперативности перевозок практически в любую точку страны, возможности экспедирования;
- в) больших объемах перевозок, больших расстояниях;
- г) высокой скорости, незаменимости в экстренных условиях;
- д) перевозке больших партий, широком использовании при международной торговле.

9. Преимущество воздушного транспорта состоит:

- а) в возможности перевозок больших партий грузов в разные регионы страны;
- б) оперативности перевозок практически в любую точку страны, возможности экспедирования;
- в) больших объемах перевозок, больших расстояниях;
- г) высокой скорости, незаменимости в экстренных условиях;
- д) перевозке больших партий, широком использовании при международной торговле.

10. Преимущество автомобильного транспорта состоит:

- а) в возможности перевозок больших партий грузов в разные регионы страны;
- б) оперативности перевозок практически в любую точку страны, возможности экспедирования;
- в) больших объемах перевозок, больших расстояниях;
- г) высокой скорости, незаменимости в экстренных условиях;
- д) перевозке больших партий, широком использовании при международной торговле.

11. Основными критериями при выборе транспорта являются:

- а) затраты на создание и эксплуатацию собственного парка транспортных средств;
- б) затраты на оплату услуг транспортных, транспортно-экспедиционных фирм;
- в) скорость транспортировки;
- г) аренда, лизинг подвижного состава;
- д) надежность доставки, сохранность груза.

12. Транспортировка, осуществляемая одним видом транспорта, называется:

- а) интермодальная;
- б) терминальная;
- в) унимодальная;
- г) мультимодальная;
- д) смешанная.

13. Транспортировка, осуществляемая двумя видами транспорта, называется:

- а) интермодальная;
- б) терминальная;

- в) унимодальная;
- г) мультимодальная;
- д) смешанная.

14. Транспортировка с заключением договора с оператором на весь путь следования называется:

- а) интермодальная;
- б) терминальная;
- в) унимодальная;
- г) мультимодальная;
- д) смешанная.

15. Транспортировка, осуществляемая за пределы страны, называется:

- а) интермодальная;
- б) терминальная;
- в) унимодальная;
- г) мультимодальная;
- д) смешанная.

16. Договором транспортной экспедиции предусмотрены обязанности экспедитора:

- а) организовать перевозку груза транспортом;
- б) выполнение таможенных правил;
- в) погрузка-разгрузка транспортных средств;
- г) уплата пошлин и сборов;
- д) хранение, складирование, сортировка, комплектация груза.

17. Для перевозки внутри России основными нормативными документами являются:

- а) кодексы;
- б) законы;
- в) уставы;
- г) положения;
- д) правила.

Вариант 3

1. Логистика – это:

- а) Искусство перевозки
- б) Искусство управления материалопотоком
- в) Предпринимательская деятельность

2. Общая площадь склада складывается из:

- а) Полезной
- б) Приемочно-отпускных
- в) Служебной и вспомогательной

3. Макрологистической системой является:

- а) Крупная железнодорожная станция, обеспечивающая продвижение материального потока
- б) Связанные договорами поставщик, покупатель и транспортная организация
- в) Крупный аэропорт

4. Микрологистической системой является:

- а) Совокупность станций железной дороги, соединяющей два города

- б) Взаимосвязанные участники цепи, обеспечивающие продвижение материального потока в пределах металлургического комбината
- в) Взаимосвязанные участники цепи, обеспечивающие продвижение на российский рынок импортного товара

5. Служба логистики в большей степени взаимодействует с подразделениями предприятия:

- а) Со службой маркетинга
- б) С производственными подразделениями
- в) С планово-экономическими службами
- г) С бухгалтерской службой

6. Функцией менеджера по логистике является:

- а) Выбор транспорта
- б) Рыночные исследования
- в) Реклама

7. Основой для анализа системы логистики служит показатель:

- а) Общие издержки
- б) Переменные издержки
- в) Постоянные издержки

8. Основные каналы распределения продукции это:

- а) Оптовые посредники, сбытовые организации промышленных компаний
- б) Агенты
- в) Брокеры и другие посредники

9. Гарантийный запас – это:

- а) Запас, удовлетворяющий производственный процесс в материальных ресурсах
- б) Запас, компенсирующий отклонение фактического запаса от прогнозируемого
- в) Запас, связанный с продвижением материальных ресурсов

10. Характеристика системы с фиксированной периодичностью заказа:

- а) Заказы повторяются через равные промежутки времени
- б) Заказы поступают при уменьшении запасов
- в) Заказы производятся установленном количестве

11. Регулирующие параметры системы с фиксированным размером заказа:

- а) Точка заказа и размер заказа
- б) Минимальный объем заказа
- в) Средний объем поставки

12. Основной принцип действия толкающих внутрипроизводственных логистических систем заключается в том, что:

- а) Материальный поток поступает от одного производственного участка на другой по заявке последнего
- б) Материальный поток поступает от одного производственного участка на другой, как только он будет закончен обработкой первым участком
- в) Материальный поток поступает от одного производственного участка на другой по команде системы управления производством

13. Основной принцип действия тянущих внутрипроизводственных логистических систем заключается в том, что:

- а) Материальные ресурсы подаются на участок по его заявке
- б) Материальные ресурсы подаются на последующий участок сразу после изготовления предыдущим участком
- в) Материальные ресурсы начинают изготавливаться на предыдущем участке только после заявки на их количество от последующего участка

14. Объект логистического сервиса это:

- а) Материальный поток
- б) Материальные и связанные с ним информационные потоки
- в) Потребители материального потока

15. К логистическим относятся операции:

- а) Обеспечение сохранности грузов
- б) Списание неликвидных материальных ценностей
- в) Транспортировка готовой продукции

16. Основным логистическим критерием при выборе транспортных средств является:

- а) Время доставки от ворот до ворот
- б) Частота отправок (по плану в сутки)
- в) Стоимость доставки

Вариант 4

1. Суть применения системы «КАНБАН» к транспорту означает:

- а) Перевозки осуществляются в строго определенное время
- б) Перевозки осуществляются через короткие интервалы
- в) Перевозки осуществляются в зависимости от объема груза

2. Цель политики транспортных предприятий в области коммуникаций:

- а) Информировать клиентов о предлагаемых пакетах услуг
- б) Способствовать расширению взаимодействия транспортных фирм и грузоотправителей
- в) Расширять пакеты услуг, совершенствовать качество и надежность транспортировки

3. Наибольшей надежностью (точностью соблюдения графика доставки) отличается вид транспорта:

- а) Железнодорожный
- б) Автомобильный
- в) Воздушный
- г) Водный
- д) Трубопроводный

4. Система «точно в срок» к транспорту означает:

- а) Перевозки осуществляются в строго определенное время
- б) Перевозки осуществляются через короткие интервалы
- в) Перевозки осуществляются через длинные интервалы

5. В число признаков классификации транспортной составляющей логистических систем входят признаки:

- а) По виду доставки
- б) По виду обслуживания
- в) По видам транспортного сообщения
- г) По типу транспортного средства

6. В основу расчетов при определении потребности в транспортных средствах входит:

- а) Информация о технико-экономических характеристиках транспортного предприятия
- б) Частота завоза
- в) Грузопоток
- г) Способ реализации перемещения

7. В основные концептуальные подходы создания систем транспортной логистики входит подход:

- а) На основе общих затрат
- б) На основе общей прибыли
- в) На основе всего процесса производства и потребления

8. Грузопоток – это:

- а) Общее количество грузов, перемещаемых за определенный промежуток времени
- б) Количество грузов, перемещаемых транспортом на определенное расстояние
- в) Количество грузов, перемещаемых определенным транспортным средством за промежуток времени

9. Система лучевых маятниковых рейсов применяется, когда:

- а) Пункт (склад, цех) связан двусторонними перевозками с несколькими пунктами
- б) Необходимо обслуживать ряд постоянных пунктов, связанных последовательной передачей грузов от одного к другому
- в) Пункт связан односторонними перевозками с несколькими пунктами
- г) Необходимо обслуживать ряд постоянных пунктов, связанных двусторонней передачей грузов от одного к другому

10. Верным является утверждение:

- а) Транспорт – важное звено логистической системы
- б) Транспорт должен быть достаточно гибким, чтобы обеспечить перевозочный процесс
- в) Транспорт должен обладать способностью переводить небольшие партии грузов через короткие интервалы времени в соответствии с меняющимися запросами пользователя

11. Специальные логистические центры на основе анализа грузопотоков и распределения их по сети подготавливают предложения:

- а) По организации оптимальных грузопотоков как железнодорожным, так и другими видами транспорта
- б) По способам распределения перевозок между различными видами транспорта
- в) По комплектованию групп товаров
- г) По порядку заключения договоров на перевозку

12. Сокращению издержек в транспортном процессе способствует:

- а) Отсутствие логистической службы
- б) Поддержание небольших товарно-материальных запасов
- в) Наличие небольшого числа складов
- г) Создание собственной ремонтно-технической базы

13. Критерии оценки поставщика это:

- а) Приемлемая цена
- б) Качество поставляемой продукции
- в) Качество обслуживания потребителей
- г) Гибкость поставок

14. Функции логистики закупок:

- а) Определение потребности в необходимых мат. ресурсах.
- б) Выбор поставщиков
- в) Контроль за соблюдением норм расхода
- г) Согласование цены и заключение договоров
- д) Формирование заказов

15. Запасы готовой продукции служат:

- а) Для обеспечения производства партиями оптимального размера
- б) Для выпуска готовой продукции
- в) Для хранения на складе готовой продукции

16. Основное содержание сбытовой деятельности связано:

- а) С процессом продвижения готовой продукции на рынок
- б) С организацией товарного обмена с целью извлечения прибыли
- в) С выбором рациональных каналов распределения товародвижения

7.3. Перечень вопросов для подготовки к экзамену по дисциплине

1. Происхождение и трактовки термина логистика
2. Этапы развития логистики
3. Методология и научная база логистики
4. Перспективы развития логистики в России и Республике Коми
5. Определение и объекты исследования логистики
6. Базисные логистические функции
7. Логистические системы и звенья
8. Взаимодействия и издержки в логистических цепях, каналах и сетях
9. Ключевые логистические функции
10. Микрологистическая концепция «точно в срок»
11. Микрологистическая концепция KANBAN
12. Микрологистическая концепция: планирование потребности в ресурсах
13. Микрологистическая концепция «стройного» производства
14. Цели логистического менеджмента и составляющие цикла заказа
15. Процедура обработки и выполнения заказов
16. Развитие макрологистических концепций и систем в производстве
17. Цели и задачи логистического менеджмента закупок
18. Логистический инструментальный выбор поставщиков
19. Рациональные решения в управлении закупками
20. Правила распределительной логистики
21. Построение логистических каналов и цепи сбыта
22. Логистическая функция физического распределения
23. Координация и интеграция действий логистических посредников в цепи поставок
24. Цели управления запасами и виды запасов
25. Дифференциация задач и издержек формирования и поддержания запасов
26. Модели управления запасами
27. Классическая модель расчета параметров оптимального размера заказа
28. Стратегии контроля и управления запасами
29. Сравнительные логистические характеристики различных видов транспорта
30. Альтернативы транспортировки и критерии выбора логистических посредников
31. Определение логистических расходов на транспорте и транспортных тарифов
32. Правила организации и управления транспортировкой
33. Логистический менеджмент и проблема качества
34. Стандартизация логистического качества

35. Логистический сервис и его объекты
36. Логистические принципы в процессе складирования
37. Классификация информационного обеспечения в логистике
38. Принципы построения информационных систем в логистике
39. Значение сканирования в логистике
40. Выбор методов прогнозирования в логистике
41. Прогнозирование показателей логистической системы
42. Место логистического менеджмента в фирме
43. Организационные структуры логистического менеджмента
44. Логистическое стратегическое планирование
45. Глобализация как предпосылка формирования макрологистических систем
46. Региональные аспекты формирования макрологистических систем
47. Практические вопросы создания региональных транспортно-логистических систем
48. Поддерживающие логистические функции
49. Организация службы логистики на предприятии
50. Функциональные области логистики
51. Функции и задачи складского хозяйства в логистической системе
52. Характеристика производственной логистики
53. Критерии эффективности функционирования склада
54. Логистическая концепция построения модели транспортного обслуживания
55. Виды транспортировки для международных логистических систем
56. Толкающие и тянущие системы производственной логистики
57. Использование метода центра тяготения в построении логистической сети
58. Общая схема и параметры управления запасами
59. Логистические информационные системы и технологии
60. Дистрибутивные каналы и сети